



Jörg Aßmann

**Innovationslogik und regionales
Wirtschaftswachstum**

**Theorie und Empirie autopoietischer
Innovationsdynamik**

Publikationen

des Marburger Förderzentrums für Existenzgründer aus der Universität

Mafex

Band 5/2003

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Aßmann, Jörg:

Innovationslogik und regionales Wirtschaftswachstum: Theorie und Empirie autopoietischer Innovationsdynamik

Marburg: Marburger Förderzentrum für Existenzgründer aus der Universität, 2003

(Mafex-Publikationen: 5/2003)

Herausgeber: Marburger Förderzentrum für Existenzgründer aus der Universität
Universitätsstr. 24
35032 Marburg

Verlag und Herstellung: Books on Demand GmbH, Norderstedt

Alle Rechte der Vervielfältigung und Verbreitung vorbehalten. Dieses Buch darf, auch auszugsweise, ohne Erlaubnis des Verfassers nicht durch Nachdruck, Fotokopie etc. vervielfältigt oder durch Funk, Fernsehen, Film etc. verbreitet werden.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means without author permission.

Printed in Germany

**Für
Johannes und Lena**

Vorwort

Seit der Wiedervereinigung überweist die Europäische Union Milliardenbeträge nach Ostdeutschland, der Bund tut desgleichen. Dadurch sollen die neuen Länder wie andere „strukturschwache“ Regionen Europas den Anschluß an die fortgeschrittenen Regionen gewinnen. Was bringt das entwicklungsökonomisch? Die Wirtschaft in Ostdeutschland wächst langsamer als im Westen und die Arbeitslosigkeit bleibt hoch. Der zuständige Kommissar der Europäischen Union äußert sich dazu: „Wir können keine Wunder vollbringen. Aber das Geld ist nützlich gewesen. Wir haben Ostdeutschland aus seiner Insel-lage befreit, wir haben Schienen, Straßen und Autobahnen gebaut. Und wir helfen dabei, den Anschluß an die Informationsgesellschaft zu bringen“.¹

Lassen sich durch eine „regionalpolitische Inputlogik“ sich selbst tragende Entwicklungsprozesse erzeugen? Was Ostdeutschland angeht, kennen wir die Antwort. Auf der Ebene der EU wissen wir, daß zurückgebliebene Länder aufholen. Inwieweit trägt die Politik aber dazu bei? Niemand weiß es – oder jeder weiß es, wenn er die regionale Welt durch *seine* theoretische und förderpolitische Brille betrachtet. Führe einen Menschen ans Meer, und er sagt dir, die Erde ist eine flache Scheibe. Führe einen Regionalpolitiker auf die grüne Wiese, und er sagt dir: Hier erzeugen wir einen Wachstumspool. Die Erde ist eine Kugel und auf der grünen Wiese grasen Elefanten. In Ostdeutschland, an der Nordsee, im Süden Italiens, wo immer man mit diesem Ansatz arbeitet.

Im Mittelpunkt der Arbeit von Jörg Aßmann steht eine innovationslogisch-konsistente Weiterentwicklung des Schumpeterschen Entwicklungsparadigmas zu einer regionalen Theorie der Innovation. Er versteht seinen Ansatz als Gegenentwurf zu einer regionalpolitischen Inputlogik. Was heißt das in normalem Deutsch? Wozu nützt so etwas? Wem nützt es? Reicht das, was wir wissen, nicht schon aus, um eine vernünftige und wirkungsvolle Regionalpolitik zu betreiben?

Zunächst: Was heißt Inputlogik? Wir stellen einem „System“ mehr Ressourcen („Inputs“) zur Verfügung, und es produziert dann auch logischerweise mehr. Der Ökonom beschreibt diesen Zusammenhang durch eine sogenannte Produktionsfunktion: Output ist eine Funktion der Menge (und Qualität) von Inputs. Was könnte natürlicher sein? Die Antwort ist einfach: Mit einer inputlogischen Politik läßt sich keine Entwicklung hervorbringen. Auch nicht in Regionen. Warum das so ist, zeigt die Arbeit von Jörg Aßmann. Sie leitet eine kopernikanische Wende in der Theorie regionaler Entwicklung ein. Sozusagen vor und nach Galilei.

Wirtschaftswachstum wird in Regionen erzeugt. Wie diese Wachstum hervorbringen und was daran hängt (Lebensstandard, Arbeitsplätze, Steuern, usw.), wissen wir kaum. Oder anders formuliert, darüber gibt es unterschiedliche theoretische Meinungen. Wir können drei Ansätze unterscheiden:

1. Die (vorherrschende) Inputlogik: Mehr Ressourcen erzeugen mehr Wachstum.
2. Inputlogik kombiniert mit Innovation: Eine Verbesserung der regionalen Ausstattung mit Produktionsfaktoren inklusive Infrastruktur fördert Innovationsverhalten und dieses wiederum verursacht Wachstum.
3. Innovationslogik: Regionale Entwicklung ist eine Funktion der Neukombination der in einer Region verfügbaren Produktionsfaktoren.

Wenn wir fragen, woher regionale Dynamik, Wertschöpfung, Arbeitsplätze und eine moderne Infrastruktur kommen, bleibt nach kritischer Durchsicht aller Theorien und historischen Erfahrungen eigentlich nur eine Antwort übrig: Dadurch, daß Menschen bereit waren, neue Dinge zu wagen, neue Ideen zu verwirklichen. Es ist die zentrale These der Arbeit von Aßmann, daß innovative Neugründungen als *die* Wachstumserzeuger einer Region zu betrachten sind. Diese These läßt sich sowohl empirisch als auch theoretisch begründen.

¹ Berliner Zeitung, 16. Oktober 2001, „Wir vollbringen keine Wunder“.

Ohne schöpferisches Unternehmertum passiert nichts außer einer Reproduktion des Gegebenen. Wer nun meint, damit könnten wir eigentlich ganz gut leben, da wir dann doch unseren hohen Lebensstandard erhalten, der vergißt den zweiten Teil der Schumpeterschen Logik wirtschaftlicher Entwicklung: Schöpferische Zerstörung. Für eine Region bedeutet sie ökonomischen und kulturellen Abstieg.

Die andauernde Wirkkraft schöpferischer Zerstörung ist seit der Industriellen Revolution das „überragende Faktum des Kapitalismus“.² Sie trifft auch Wirtschaftsräume. Einst blühende Regionen sind verwelkt. Neue Regionen steigen auf und alte regenerieren sich, falls es ihnen gelingt, jene Innovationen zu erzeugen, die Träger einer langfristigen Aufschwungwelle (eines sogenannten „Kondratieff“) sind. Eine Region muß somit nicht hilflos zusehen, wie ihre Wirtschaft sich von der Dynamik der Innovation Schritt für Schritt abkoppelt. Der entscheidende politische Aktionsparameter ist die Förderung unternehmerischer Initiative, insbesondere von Neugründungen und dabei vor allem im Bereich der Produktion von „Schumpetergütern“, d.h. innovativen Produkten und Verfahren.

In Theorie und Praxis herrscht demgegenüber Inputlogik. Es gibt auch eine sogenannte innovationorientierte Regionalpolitik. Bei genauerem Hinsehen entpuppt sich diese jedoch, wie Aßmann detailliert nachweist, als eine Variante des inputlogischen Akkumulations- und Allokationsansatzes: Neuerungen sind Ergebnis der *vorherigen* Verbesserung der regionalen Ausstattung mit Produktionsfaktoren und der dafür verantwortlichen Infrastruktur.

Warum sollte dieser Ansatz problematisch sein? Er funktioniert nicht. Warum funktioniert er nicht? Weil er theoretisch defekt ist, genauer, entwicklungsökonomisch zu oberflächlich angelegt ist. Seine theoretische Tiefe ist die eines Flachlandes. Warum ist er theoretisch defekt? Weil er (regionale) Entwicklungsprozesse nicht erklären kann. Er kann nicht erklären, warum und wie Erfolgsregionen in Krisenregionen mutieren, und zurückgebliebene Regionen aufsteigen. Wenn der Aufstieg und Niedergang von Regionen unerklärt bleibt, ist der instrumentelle Wert solcher Theorien bescheiden. Da sie keine „gute“ Theorie sind, taugen sie auch nicht, wie Immanuel Kant sagt, für die „Praxis“.³

Was Jörg Aßmann versucht, ist eine praxistaugliche Theorie regionaler Entwicklung im Sinne Kants zu erarbeiten. Seine Ergebnisse kommen einer kopernikanischen Wende gleich. Ausgangspunkt für die theoretische und wirtschaftspraktische Alternative Aßmanns ist der Innovationsansatz von Joseph A. Schumpeter. Was Jörg Aßmann damit macht, ist allerdings kein (neoklassisch oder inputlogisch) verwässerter Schumpeter, sondern vielmehr „Schumpeter plus“.

Es geht in einer innovationsorientierten Regionalentwicklung, wie sie Aßmann vorstellt, nicht um Unternehmertum schlechthin, sondern um innovatives Unternehmertum. Auch dieses ist weiter zu differenzieren. Im Laufe der Entwicklung eines S-förmigen (langen) Zyklus stehen zwei Typen von Unternehmern im Zentrum. Die Welle beginnt mit meistens jungen, neu in den Markt eintretenden Unternehmen. Mit der Ausbreitung der Innovation mutieren diese Start-ups entweder selbst in größere Unternehmen (Intel, Microsoft, SAP), oder bestehende große Unternehmen (Siemens) assimilieren und inkorporieren die Neuerungen in ihre Geschäftsmodelle. Am Beginn jedes langen Zyklus entsteht ein neues techno-ökonomisches Paradigma, getragen von neuen Unternehmen und Industrien, welche die alten entweder auslöschen (schöpferische Zerstörung) oder verjüngen. Zumindest bis heute war dieser zyklische Ablauf für den modernen Kapitalismus charakteristisch. Wir sehen keinen Grund für eine grundsätzliche Veränderung oder gar ein Aufhören dieses Musters industrieller Revolutionen.

Wir formulieren nunmehr die Schumpetersche Doppelhypothese zur Entwicklungsdynamik von Volkswirtschaften und Regionen:

1) Wir können nur mit *neuen* Industrien Wachstum erzeugen.

In der Regel heißt das auch:

² Joseph A. Schumpeter, *Kapitalismus, Sozialismus und Demokratie* (1950), S. 138.

³ Vergleiche die Schrift von Kant, „Über den Gemeinspruch: Das mag in der Theorie richtig sein, taugt aber nicht für die Praxis“, Berlin 1793.

2) Wir können nur mit *neuen* Unternehmen Wachstum erzeugen.

Schumpeter sagt nicht alles. Er läßt viele Fragen offen. Insbesondere sagt er wenig über die Ursachen des Innovationshandelns. Es ist auf dieser Ebene, wo Aßmann theoretisches Neuland betritt. Er kombiniert Schumpeter mit einer modernen Theorie des Unternehmertums, mit Netzwerk- und Vertrauens- theorie, mit systemtheoretischen Überlegungen zur endogenen (autopoietischen) Entwicklung von Systemen, mit Erkenntnissen der Informationsökonomie, Finanzierungstheorie, und so weiter. Was dabei herauskommt ist ein Ansatz von ungewöhnlicher Differenzierungstiefe und Integrationskraft.

Anzumerken bleibt, daß Jörg Aßmann diese Arbeit als Dissertation vorgelegt hat. Für eine Doktorarbeit ist seine Arbeit eigentlich zu schade. Jedes seiner Kapitel wäre für sich dissertationsfähig gewesen. Was der Leser erhält sind fünf Dissertationen in einem Buch.

Jochen Röpke

Marburg, August 2003

Danksagung

Die vorliegende Arbeit wurde als Inaugural-Dissertation mit dem Titel „Innovationslogik und regionales Wirtschaftswachstum – Theorie und Empirie autopoietischer Innovationsdynamik“ am Fachbereich Wirtschaftswissenschaften der Philipps-Universität Marburg angenommen.

Allen, die zu dieser Arbeit beigetragen haben, möchte ich herzlich danken. Ganz besonderer Dank gebührt meinem akademischen Lehrer, Herrn Prof. Dr. Jochen Röpke, für die vertrauensvolle Zusammenarbeit über die letzten Jahre. Er hat mein Vorhaben uneingeschränkt unterstützt und durch konstruktive Gespräche wesentlich zur Vollendung dieses Buches beigetragen. Nicht nur für die Übernahme des Zweitgutachtens, sondern auch für die inhaltliche Unterstützung und die gemeinsame Zeit in Jena möchte ich Herrn Prof. Dr. Wolfgang Kerber recht herzlich danken. Auch wenn sie es selbst vielleicht kaum noch in Erinnerung haben, so standen mir des öfteren Antje Kreye, Jürgen Fischer und Ho-Geun Lee als hilfreiche Diskussionspartner zur Seite, wofür ich mich an dieser Stelle nochmals bedanke.

Aufgrund der Länge des Buches konnte ich niemanden mit einer Gesamtkorrektur des Textes behelligen. Ich bin aber sehr dankbar, dass Karoline Hoffmann, Antje Kreye und Jürgen Fischer sich jeweils durch Teile der Arbeit „hindurchgekämpft“ haben und so zumindest die schlimmsten Stilblüten beheben konnten.

Besonderer Dank gebührt aber auch Joachim Koch, Peter Rassidakis und Annette Kleinbrod aus Marburg sowie Nathalie Hauer aus Salzgitter, die mir im Hinblick auf die „computertechnische Realisierung“ dieses Buches mehrmals – teilweise in sehr prekären Situationen – helfen konnten und mich dadurch vor einem Desaster bewahrt haben.

Die aufwendige Transformation des Manuskripts auf eine Book-on-Demand-gerechte Weise verdanke ich Peter Rassidakis. Frau Ferber danke ich für die gute Zusammenarbeit am Lehrstuhl sowie für die „moralische“ Unterstützung, die nicht selten genau zum richtigen Zeitpunkt gekommen ist.

Natürlich schulde ich auch meinen Eltern und vor allem meiner Familie großen Dank für den Beistand, ohne den diese Arbeit nicht möglich gewesen wäre.

Jörg Aßmann

Marburg, August 2003

Inhaltsübersicht

Vorwort	I
Danksagung	V
Inhaltsübersicht	VII
Inhaltsverzeichnis	IX
Abbildungsverzeichnis	XIII
Tabellenverzeichnis	XIV
1 Einleitung	1
2 „Innovationslogik regionalen Wirtschaftswachstums“: Zur Unvereinbarkeit des Schumpeterschen Entwicklungs- und des neoklassischen Allokationsparadigmas	5
2.1 Das neoklassische Allokationsparadigma: Inputvermehrung als Schlüssel wirtschaftlichen Wachstums	.5
2.2 „Innovationslogik wirtschaftlichen Wachstums“: Innovation, Unternehmertum und Finanzierung als Knappheitsfaktoren im regionalen Entwicklungsprozeß.....	16
2.3 Fazit: Regionale Selbst-Transformation durch Innovationen	41
3 Regionales Wirtschaftswachstum als Selbstorganisationsprozeß: Eine autopoietisch-innovationslogische Weiterentwicklung des Schumpeterschen Entwicklungsparadigmas	45
3.1 Kompetenzansatz regionaler Entwicklung: Unternehmer als autopoietische Systeme	48
3.2 Institutionentheoretischer Erklärungsansatz regionaler Wirtschaftsentwicklung: Regionale Innovations- und Evolutionssysteme als autopoietische Systeme.....	99
3.3 Theorie autopoietischer Innovationsdynamik: Eine innovationslogisch-konsistente Ergänzung des Schumpeterschen Entwicklungsparadigmas	126
4 Vernetzung und regionales Wirtschaftswachstum: Lokale Unternehmensnetzwerke als zentrale Innovations- und Evolutionsdeterminante	131
4.1 Wachstumsregionen sind Netzwerkregionen: Empirischer Hintergrund	132
4.2 Lokale Unternehmensnetzwerke als institutionelles Arrangement: Rationalität <i>und</i> Vertrauen als Grundlage zwischenbetrieblicher Kooperationsbeziehungen	135
4.3 Lokale Unternehmensnetzwerke und regionale Wettbewerbsfähigkeit: Effizienz- und Effektivitätseffekte von Vernetzung	180
4.4 Die Entstehung lokaler Unternehmensnetzwerke aus innovations- und evolutionslogischer Sicht: Netzwerkunternehmertum als Wachstumsressource.....	213
4.5 Die autopoietische Wende in der Netzwerktheorie: Unternehmensnetzwerke als Ausgangspunkt und Ausdruck regionaler Innovationsdynamik	242
5 Finanzsystem und wirtschaftliche Entwicklung: „Business Angels“, Finanzierungsnetzwerke und regionale Gründungsdynamik	245
5.1 Theorie der Finanzintermeditation: Markt- und Staatsversagen bei der Gründungs- und Innovationsfinanzierung	248
5.2 Business Angels als Ausweg aus dem Finanzierungsdilemma: Zur zentralen Rolle unternehmerischer Kompetenzen im Finanzierungsprozeß von Innovatoren	268
5.3 Innovationsfinanzierung aus autopoietischer Sicht: Finanzunternehmertum als Schlüsselfaktor in regionalen Entwicklungsprozessen.....	279

6	Wissenschaftssystem und Wirtschaftswachstum: Die „unternehmerische Universität“ als Nukleus autopoietisch-operierender regionaler Innovationssysteme	283
6.1	Problemstellung: Universitäten und ungenutzte Wachstumspotentiale	284
6.2	Theorie der Nutzung universitärer Wachstumspotentiale: Die „unternehmerische Universität“ als regionaler Wachstumsmotor	287
6.3	Die Etablierung einer „unternehmerischen Universität“: Eine Funktion multiplen Unternehmertums .	298
6.4	Fazit: Wissensinstitutionen und die Autopoiese regionaler Innovations- und Evolutionssysteme	300
7	Regionale Wirtschaftsentwicklung als Selbstorganisationsprozeß: Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse und erste wirtschaftspolitische Implikationen des Schumpeterschen Entwicklungsparadigmas	305
	Literaturverzeichnis	XV

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	I
Danksagung	V
Inhaltsübersicht	VII
Inhaltsverzeichnis	IX
Abbildungsverzeichnis	XIII
Tabellenverzeichnis	XIV
1 Einleitung	1
2 „Innovationslogik regionalen Wirtschaftswachstums“: Zur Unvereinbarkeit des Schumpeterschen Entwicklungs- und des neoklassischen Allokationsparadigmas	5
2.1 Das neoklassische Allokationsparadigma: Inputvermehrung als Schlüssel wirtschaftlichen Wachstums .5	
2.1.1 Output als eine Funktion von Inputs: Zur „Inputlogik des Wachstums“ und dessen theoretischen Grundlagen.....	5
2.1.2 Regionaltheoretische und -politische Ansätze als Ausfluß inputlogischen Wachstumsdenkens	11
2.1.3 Zwischenfazit: Dominanz input- und allokationstheoretischer Ansätze regionalen Wirtschaftswachstums	15
2.2 „Innovationslogik wirtschaftlichen Wachstums“: Innovation, Unternehmertum und Finanzierung als Knappheitsfaktoren im regionalen Entwicklungsprozeß.....	16
2.2.1 Innovation, innovative Unternehmensgründungen und regionale Entwicklung: Outputwachstum durch Andersverwendung gegebener Ressourcen.....	17
2.2.2 Inputwachstum: Eine Funktion innovativen Unternehmertums.....	26
2.2.3 Finanzkapital und Finanzunternehmertum: Zum zweiten Standbein der Schumpeterschen Entwicklungslogik	30
2.2.4 Basisinnovationen, lange Wellen und Agglomerationseffekte: Eine Theorie langfristiger regionaler Wachstumszyklen.....	34
2.3 Fazit: Regionale Selbst-Transformation durch Innovationen	41
3 Regionales Wirtschaftswachstum als Selbstorganisationsprozeß: Eine autopoietisch-innovationslogische Weiterentwicklung des Schumpeterschen Entwicklungsparadigmas	45
3.1 Kompetenzansatz regionaler Entwicklung: Unternehmer als autopoietische Systeme	48
3.1.1 Regionales Innovationsverhalten: Das Ergebnis von unternehmerischer Kompetenz oder von Umweltfaktoren?	49
3.1.1.1 Theorie innovativen Verhaltens: Handlungsrechte, Fähigkeiten und Motivation als Innovationsfilter	49
3.1.1.2 Unternehmersysteme als autopoietische Systeme: Die Umwelt als subjektives Konstrukt wirtschaftlicher Akteure	51
3.1.1.2.1 Autopoiese: These der Struktur determiniertheit und Inputlosigkeit von Systemen	52
3.1.1.2.2 Unternehmersysteme und Autopoiese: Kompetenzen als Schlüssel zur Umwelterschließung	55
3.1.1.2.2.1 Routine, Arbitrage, Rent Seeking, Innovation und Evolution: Funktionale Unterscheidung von Unternehmersystemen und Kompetenzhierarchie.....	56
3.1.1.2.2.2 Unternehmersysteme, Kompetenzen und Umweltkonstruktion: Die parallele Existenz verschiedener Umwelten	61
3.1.1.3 Zwischenfazit: Innovative Unternehmen und Gründer sind kompetenz- statt umwelt determinierte Phänomene	63
3.1.2 Unternehmerische Kompetenz: Das Konzept der Innovationsfähigkeit und seine Funktion im regionalen Entwicklungsprozeß.....	64
3.1.2.1 Das Problem der effektiven Nutzung von Wissen und Humankapital: Unternehmerische Kompetenz als Umsetzungswissen	64
3.1.2.2 Wissen, Lernfähigkeit und unternehmerische Persönlichkeit: Die drei Ebenen unternehmerischer Kompetenz.....	66
3.1.2.2.1 Die erste Ebene: Wissen/Qualifikation	67
3.1.2.2.2 Die zweite Ebene: Fähigkeiten/Schlüsselqualifikationen.....	67
3.1.2.2.3 Die dritte Ebene: Unternehmerische Persönlichkeit	73

3.1.2.3	Unternehmerische Kompetenz: Nicht Wissen, sondern Umsetzungswissen als knappe Ressource im regionalen Entwicklungsprozeß.....	76
3.1.3	Evolution, regionale Innovationskapazität und Prozesse regionalen Lernens: Zur Entwicklung unternehmerischer Kompetenz in einer Region	78
3.1.3.1	Ökonomische Evolution als ein Prozeß der Kompetenzentfaltung: Zum Evolutionsbegriff	79
3.1.3.2	Regionale Lernprozesse: Zu den Quellen regionaler Innovationskapazität.....	80
3.1.3.2.1	Regionales Lernen 1: Die drei Ebenen des Lernens in innovativen Unternehmenssystemen.....	81
3.1.3.2.2	Regionales Lernen 2: Bedeutungszuwachs der Innovationsfunktion in der regionalen Wirtschaft.....	85
3.1.3.2.3	Regionales Lernen 3: Schöpferische Zerstörung und Wechsel des technologischen Paradigmas als Ausdruck der regionalen „Fähigkeit zum Entlernen“	89
3.1.3.3	Zwischenfazit: Kernaspekte einer „learning region“	95
3.1.4	Der Kompetenzansatz regionaler Wirtschaftsentwicklung: Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse.....	98
3.2	Institutionentheoretischer Erklärungsansatz regionaler Wirtschaftsentwicklung: Regionale Innovations- und Evolutionssysteme als autopoietische Systeme.....	99
3.2.1	Handlungsrechte, Organisationen und Netzwerke als Elemente der regionalen institutionellen Infrastruktur: Zum Institutionenbegriff.....	101
3.2.2	D. C. North und der „Systemansatz der Innovation“: Zum inputlogischen Wachstumsdenken herkömmlicher institutionentheoretischer Argumentationsmuster.....	106
3.2.3	Autopoiese versus Inputlogik: Die autopoietische Rekonstruktion regionaler Innovations- und Evolutionssysteme als Ausweg aus der inputlogischen Falle.....	111
3.2.4	Fazit: Zur Notwendigkeit der „Dynamisierung“ eines institutionentheoretischen Erklärungsansatzes regionaler Entwicklung	124
3.3	Theorie autopoietischer Innovationsdynamik: Eine innovationslogisch-konsistente Ergänzung des Schumpeterschen Entwicklungsparadigmas	126
4	Vernetzung und regionales Wirtschaftswachstum: Lokale Unternehmensnetzwerke als zentrale Innovations- und Evolutionsdeterminante	131
4.1	Wachstumsregionen sind Netzwerkregionen: Empirischer Hintergrund.....	132
4.2	Lokale Unternehmensnetzwerke als institutionelles Arrangement: Rationalität und Vertrauen als Grundlage zwischenbetrieblicher Kooperationsbeziehungen	135
4.2.1	Theoretischer Ausgangspunkt: Informationsprobleme, unvollständige Verträge und das Vertrauensproblem	140
4.2.2	Vertrauen als Überwachungsmechanismus ökonomischer Transaktionen: Was genau ist Vertrauen?.....	143
4.2.2.1	„Situatives Vertrauen“: Rationalität als Mechanismus der Komplexitätsreduktion.....	147
4.2.2.2	„Persönliches Vertrauen“: Vertrauenswürdigkeit als Quelle der Komplexitätsreduktion	149
4.2.2.3	Zwischenfazit: Vertrauen und Rationalität als alternative Überwachungsmechanismen	155
4.2.3	Rationalität und Vertrauen: Die beiden Überwachungsmechanismen lokaler Unternehmensnetzwerke.....	157
4.2.3.1	Wege zur Kooperation unter rationalen Egoisten: Vertrauenssubstituierende Mechanismen in Kooperationsbeziehungen	158
4.2.3.2	Vertrauen in Kooperationsbeziehungen: Wann kommt persönliches Vertrauen ins Spiel?.....	168
4.2.3.3	Unternehmensnetzwerke als „organisierte Märkte“: Zur Arbeitsteilung von Rationalität und Vertrauen in Kooperationsbeziehungen	173
4.2.4	Unternehmensnetzwerke und Vertrauen: Theoretische Implikationen für die institutionentheoretische Wirkungs- und Entstehungsanalyse von Vernetzung	176
4.3	Lokale Unternehmensnetzwerke und regionale Wettbewerbsfähigkeit: Effizienz- und Effektivitätseffekte von Vernetzung	180
4.3.1	Der Transaktionskostenansatz und Vernetzung: Die effizienztheoretische Sicht.....	182
4.3.1.1	Statische Effizienzanalyse: Vernetzung als transaktionskostengünstige Lösung des Opportunismusproblems	184
4.3.1.2	Dynamische Effizienzanalyse: Kontrolle ist gut, Vertrauen ist besser	191
4.3.2	Der Netzwerkansatz regionaler Vernetzung: Die effektivitätsorientierte Sicht.....	195
4.3.2.1	Interaktive Lernprozesse: Zum komparativen Vorteil von Kooperations- gegenüber anonymen Marktbeziehungen	197

4.3.2.2	„Cross-firm economy of learning“: Zum komparativen Vorteil von organisierten Märkten gegenüber hierarchischen Koordinationsmustern	200
4.3.3	Zur „dualen Natur“ von Unternehmensnetzwerken: Lokale Innovationsnetzwerke ein empirischer Sonderfall?	208
4.3.4	Fazit: Lokale Unternehmensnetzwerke als „institutioneller Input“ für autopoietisch-operierende regionale Innovations- und Evolutionssysteme	212
4.4	Die Entstehung lokaler Unternehmensnetzwerke aus innovations- und evolutionslogischer Sicht: Netzwerkunternehmertum als Wachstumsressource.....	213
4.4.1	Netzwerkunternehmertum als Ausprägung institutionellen Unternehmertums: Zum Konzept des Netzwerkunternehmers	216
4.4.2	Entstehung lokaler Unternehmensnetzwerke: Rolle und Aufgabenbereiche von Netzwerkunternehmertum	218
4.4.2.1	Rationalität und Vertrauen in bilateralen Kooperationsbeziehungen: Das Ergebnis netzwerkunternehmerischen Handelns	218
4.4.2.1.1	Rationalität als Überwachungsmechanismus und Unternehmertum	218
4.4.2.1.2	Vertrauen als Überwachungsmechanismus und Unternehmertum.....	227
4.4.2.2	Kontextgestaltung als unternehmerische Aufgabe: Zur Rolle des „Community-Unternehmers“ im lokalen Vernetzungsprozeß.....	234
4.4.3	Zur Arbeitsteiligkeit lokaler Unternehmensvernetzung: Co-Innovation als Schlüsselfaktor.....	240
4.5	Die autopoietische Wende in der Netzwerktheorie: Unternehmensnetzwerke als Ausgangspunkt und Ausdruck regionaler Innovationsdynamik	242
5	Finanzsystem und wirtschaftliche Entwicklung: „Business Angels“, Finanzierungsnetzwerke und regionale Gründungsdynamik	245
5.1	Theorie der Finanzintermediation: Markt- und Staatsversagen bei der Gründungs- und Innovationsfinanzierung	248
5.1.1	„Seed Capital“ als Knappheitsfaktor: Zur Eigenkapitallücke von Gründerfirmen.....	248
5.1.2	Die Finanzierungsproblematik von Gründungen: Ein informations- und transaktionskostentheoretischer Erklärungsansatz.....	253
5.1.2.1	Ausgangspunkt: Die Kredittransaktion als Vertrags- und Optimierungsproblem	254
5.1.2.2	Die informationsbedingten Risiken der Gründungsfinanzierung: Produkt- und Verhaltensrisiko	256
5.1.2.2.1	Projektrisiko: Einschätzungsproblematik innovativer Existenzgründungen.....	257
5.1.2.2.2	Verhaltensrisiko: Die informationsbedingte Anreizproblematik zwischen Kreditgeber und -nehmer.....	258
5.1.2.3	Zwischenfazit: Gründungsfinanzierung als „undankbares“ Finanzgeschäft	261
5.1.3	Marktversagen: Wieso finden innovative Unternehmenssysteme und formale Finanzinstitutionen nicht zusammen?	262
5.1.3.1	Geschäftsbanken und Gründungsfinanzierung	263
5.1.3.2	Venture Capital und Gründungsfinanzierung.....	265
5.1.4	Staatsversagen: Zur Wirkungslosigkeit staatlicher Förderprogramme.....	266
5.1.5	Fazit: Finanzzeitige „crowding out-Prozesse“ von Gründerfirmen.....	267
5.2	Business Angels als Ausweg aus dem Finanzierungsdilemma: Zur zentralen Rolle unternehmerischer Kompetenzen im Finanzierungsprozeß von Innovatoren.....	268
5.2.1	Empirie: Informelles Finanzkapital als bedeutsame Finanzierungsquelle innovativer Gründungen.....	269
5.2.2	Business Angels: Wer sind sie, was motiviert sie und wie arbeiten sie?.....	270
5.2.3	Informelle Gründungsfinanzierung: Zu den komparativen Vorteilen von Business Angels	275
5.2.4	Fazit: Gründungs- und Innovationsfinanzierung als Kompetenzproblem	277
5.3	Innovationsfinanzierung aus autopoietischer Sicht: Finanzunternehmertum als Schlüsselfaktor in regionalen Entwicklungsprozessen.....	279
6	Wissenschaftssystem und Wirtschaftswachstum: Die „unternehmerische Universität“ als Nukleus autopoietisch-operierender regionaler Innovationssysteme.....	283
6.1	Problemstellung: Universitäten und ungenutzte Wachstumspotentiale	284
6.2	Theorie der Nutzung universitärer Wachstumspotentiale: Die „unternehmerische Universität“ als regionaler Wachstumsmotor	287
6.2.1	Die Universität im Lichte der Input- und Innovationslogik.....	287

6.2.2	Entwicklungsbeiträge der Universität aus innovationslogischer Sicht: Förderung innovativen Unternehmertums statt Wissenstransfer	289
6.2.3	„Unternehmerische Universität“: Was macht die Universität unternehmerisch?	291
6.2.3.1	Innovationsanreize und unternehmerische Handlungsspielräume schaffen: Der Faktor Handlungsrechte	291
6.2.3.2	Kompetenzbildung als universitäre Aufgabe: Der Faktor Fähigkeiten	294
6.2.3.3	Strukturelle Kopplung zwischen Wirtschafts- und Wissenschaftssystem: Der Faktor Vernetzung	295
6.2.4	Die regionale Dimension: Der lokale Kontext im durch Universitäten getragenen Innovationsprozeß	297
6.3	Die Etablierung einer „unternehmerischen Universität“: Eine Funktion multiplen Unternehmertums .	298
6.4	Fazit: Wissensinstitutionen und die Autopoiese regionaler Innovations- und Evolutionssysteme	300
7	Regionale Wirtschaftsentwicklung als Selbstorganisationsprozeß: Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse und erste wirtschaftspolitische Implikationen des Schumpeterschen Entwicklungsparadigmas	305
	Literaturverzeichnis	XV

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Regionalpolitische Konzepte im Überblick.....	11
Abbildung 2: Neoklassik versus Schumpeter – Inputwachstum als Voraussetzung und Ergebnis regionalen Wirtschaftswachstums	28
Abbildung 3: Ergänzung des Schumpeterschen Entwicklungsparadigmas um die Theorie autopoietischer Innovationsdynamik	47
Abbildung 4: Das Konzept der unternehmerischen Kompetenz	76
Abbildung 5: Selbstverstärkungsprozesse intrafunktionalen Kompetenzerwerbs	84
Abbildung 6: Lernende Regionen als Regionen der Wissensumsetzung und -verwertung	97
Abbildung 7: Die drei Komponenten der regionalen institutionellen Infrastruktur	101
Abbildung 8: Binnendifferenzierung des Wirtschaftssystems	114
Abbildung 9: Autopoiese regionaler Innovations- und Evolutionssysteme.....	124
Abbildung 10: Binnendifferenzierung des Innovationssystems.....	128
Abbildung 11: Rationalität und Vertrauen – Zwei alternative Mechanismen der Komplexitätsreduktion.....	139
Abbildung 12: Situatives und persönliches Vertrauen	146
Abbildung 13: Übersicht – Formen und Quellen persönlichen und situativen Vertrauens.....	157
Abbildung 14: Das Vertrauensspiel.....	160
Abbildung 15: Vertrauenssubstituierende Mechanismen in Kooperationsbeziehungen.....	167
Abbildung 16: Der Moralmechanismus persönlichen Vertrauens.....	169
Abbildung 17: Kooperationsfördernde Mechanismen in industriellen Distrikten.....	187
Abbildung 18: Effektivität des Lernens.....	204
Abbildung 19: Typen lokaler Unternehmensnetzwerke	209
Abbildung 20: Situatives Vertrauen als unternehmerische Leistung.....	226
Abbildung 21: Persönliches Vertrauen als unternehmerische Leistung	233
Abbildung 22: Netzwerkunternehmerische Aufgabenbereiche des „Community-Unternehmers“	239
Abbildung 23: Der nachfrageorientierte Ansatz regionaler Unternehmensvernetzung.....	241
Abbildung 24: Finanzierungsproblematik von Innovationen – Ein vierstufiger Erklärungsansatz.....	247
Abbildung 25: Finanzierung des Unternehmenslebenszyklus junger technologie-orientierter Unternehmen in den USA	251
Abbildung 26: Die Eigenkapitallücke im Finanzierungslebenszyklus junger Firmen.....	252
Abbildung 27: Die Transaktionskosten einer Kreditvertragsbeziehung	256
Abbildung 28: Die informationsbedingten Risiken der Gründungsfinanzierung.....	262
Abbildung 29: Finanzierungscompetenz im Finanzierungslebenszyklus eines Unternehmens.....	279
Abbildung 30: Universitäten und die Autopoiese regionaler Innovationssysteme.....	302
Abbildung 31: Autopoietische Dynamik regionaler Innovations- und Evolutionssysteme im Überblick.....	310

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Quellen der Gründungsfinanzierung in den USA im Jahr 1997.....	249
Tabelle 2: Investitionsverhalten von Venture Capital-Gesellschaften nach Finanzierungsphasen – in % der Brutto-Investitionen	250
Tabelle 3: Typen von Business Angels	270

1 Einleitung

Die wachsende Unzufriedenheit mit der Erklärungskraft der neoklassischen Wachstumstheorie, so wie sie grundlegend von SOLOW (1956, 1957) formuliert wurde, hat im Laufe der letzten rund zwanzig Jahre zu einer Reihe neuer wachstums- und entwicklungstheoretischer Ansätze geführt, die sich trotz aller bestehenden Unterschiede durch ein gemeinsames Anliegen auszeichnen: Den im Anschluß an die Arbeiten von SOLOW (1956, 1957) im Rahmen des „growth accounting-Forschungsprogramms“ (DENISON 1962) zu Tage getretenen und aus theoretischer Sicht äußerst fragwürdigen Umstand, daß die für einen Großteil wirtschaftlichen Wachstums verantwortliche Residualgröße „technischer Fortschritt“ selbst nicht erklärt wird, gilt es zu überwinden. Die theoretische Herausforderung wird somit übereinstimmend in der „Endogenisierung technischen Fortschritts“, d.h. in der Identifikation der technologischen Wandel und damit wirtschaftlichem Wachstum zugrundeliegenden Faktoren gesehen. Zu den diesbezüglichen, am meisten Beachtung gefundenen und auch im Rahmen dieser Arbeit näher thematisierten Ansätzen gehören neben der insbesondere auf die Arbeiten von ROMER (1983, 1986) zurückgehenden „endogenen Wachstumstheorie“ auch die verschiedenen, seit der Arbeit von NELSON/WINTER (1982) an Bedeutung gewonnenen Neo-Schumpeter-Ansätze technologischen Wandels, der institutionentheoretische Ansatz wirtschaftlicher Entwicklung von NORTH (1988, 1992) sowie der gerade in den letzten Jahren vielbeachtete „Systemansatz der Innovation“ (EDQUIST 1997a), der seinen Ursprung in den Arbeiten von FREEMAN (1987, 1988), LUNDVALL (1992) und NELSON (1993) hat.

Obwohl alle genannten Ansätze – wenn auch unterschiedlich stark – die tragende Rolle von Innovationen für wirtschaftliches Wachstum betonen und sich dabei z.T. explizit auf die wegweisenden Arbeiten von SCHUMPETER (1950, 1961, 1993) berufen, was wesentlich dazu beigetragen haben dürfte, daß es nach einer langen Phase der Vernachlässigung zu einer „Renaissance schumpeterschen Denkens“ in Wirtschaftstheorie und -politik gekommen ist, ist ihnen dennoch vorzuwerfen, daß sie dem Schumpeterschen Entwicklungsparadigma bestenfalls „halbherzig“ Rechnung tragen. Es ist die zentrale These und zugleich der Anlaß und Ausgangspunkt dieser Arbeit, daß die von Schumpeter vorgeschlagene Wachstumslogik, die in dieser Arbeit als „Innovationslogik wirtschaftlichen Wachstums“ bezeichnet wird, sich in den zuvor erwähnten Ansätzen letztlich nicht wiederfindet. Vielmehr folgen sie einem wachstumstheoretischen Argumentationsmuster, welches in durchaus beabsichtigter Gegenüberstellung zum Schumpeterschen Entwicklungsparadigma im weiteren Verlauf der Arbeit als „Inputlogik wirtschaftlichen Wachstums“ bezeichnet wird. Gemeinsames Kennzeichen inputlogischer Erklärungsansätze wirtschaftlichen Wachstums ist, daß schöpferische Unternehmer in Prozessen wirtschaftlicher Entwicklung – wenn überhaupt – nur eine nachgelagerte, keinesfalls aber ursächliche bzw. tragende Rolle einnehmen, es sich also genaugenommen um unternehmerlose Wachstumskonzepte handelt.

Wie in Kapitel 2 zu zeigen sein wird, dominiert unternehmerloses und damit mit dem Schumpeterschen Entwicklungsparadigma unvereinbares Wachstumsdenken gleichermaßen in der regionaltheoretischen und -politischen Diskussion. Dies verwundert deswegen nicht, weil die zuvor erwähnten „allgemeinen“ wachstumstheoretischen Ansätze in diesem Forschungsbereich dankend aufgegriffen wurden, um die bis in die 70iger Jahre hinein dominierende, insgesamt aber wenig erfolgreiche kapitalmobilitätsorientierte Regionalpolitik um neue regionalpolitische Strategien und Instrumente erweitern zu können (siehe dazu Abschnitt 2.1.2). So manifestiert sich selbst in der von EWERS/WETTMANN vorgeschlagenen und regionalpolitisches Handeln nicht nur in Deutschland stark beeinflussenden Konzeption der „innovationsorientierten Regionalpolitik“ (1978, 1980a,b) – trotz der zweifelsohne erfolgenden Betonung des Faktors Innovation für regionales Wirtschaftswachstum – eindeutig inputlogisches Wachstumsdenken.

Vor dem Hintergrund dieser allgegenwärtigen Präsenz inputlogischen Wachstumsdenkens liegt die Zielsetzung dieser Arbeit darin, über die Etablierung einer innovationslogisch-konsistenten, mit dem Denken SCHUMPETERS im Einklang stehenden Erklärung regionalen Wirtschaftswachstums einen

„theoretischen Kontrapunkt“ zu setzen, der zu neuartigen, in Zukunft hoffentlich vielversprechenderen Ansätzen regionaler Strukturpolitik führt. Im Mittelpunkt der Arbeit steht der Nachweis, daß regionales Wirtschaftswachstum letztlich durch einen einzigen Faktor verursacht wird, nämlich durch lokales schöpferisches Unternehmertum. Dieser Nachweis ist kein leichtes Unterfangen, denn schließlich gilt es im Rahmen der zu etablierenden Theorie regionalen Innovationsverhaltens den für die meisten Ansätze zu konstatierenden Rückfall in inputlogisches Wachstumsdenken zu vermeiden. Letzterer liegt aus der in dieser Arbeit vertretenen Sicht dann vor, wenn auf der Suche nach den zentralen regionalen Innovationsdeterminanten die tragende Rolle schöpferischen Unternehmertums bei einerseits der „Entstehung“ und „Evolution“ und andererseits der „Ausnutzung“ innovationsfördernder lokaler Kontextbedingungen nicht weiter thematisiert wird und dadurch schöpferisches Unternehmertum (entgegen aller Bekundungen) zu einem für regionale Wachstumsprozesse vernachlässigbaren Phänomen „verkommt“.

Wie stellt sich nun die „Beweisführung“ dar? Zunächst wird es darum gehen (Kapitel 2), in enger Anlehnung an die originären Überlegungen von SCHUMPETER selbst (1961, 1993), den grundlegenden Unterschied zwischen „Input- und Innovationslogik wirtschaftlichen Wachstums“ herauszustellen. Es wird anhand einer – auch die regionale Dimension in Betracht ziehenden – Gegenüberstellung des neoklassischen Allokations- und des Schumpeterschen Entwicklungsparadigmas zu zeigen sein, daß es sich um zwei unvereinbare, sich also gegenseitig ausschließende wachstumstheoretische Argumentationsmuster handelt. Ein Ergebnis der Überlegungen ist, daß das Schumpetersche Entwicklungsparadigma zwar anders- und zugleich neuartige Einsichten zu den Ursachen regionalen Wirtschaftswachstums eröffnet, daß es sich beim Ansatz von SCHUMPETER aber „lediglich“ um die Beschreibung des Funktionsmechanismus einer sich entwickelnden Wirtschaft handelt (BROCKMEYER 1997, S. 180), nicht aber um eine Theorie innovativen Verhaltens (RÖPKE 1980, S. 82).

Ausgehend von der Überlegung, daß ohne eine tragfähige regionale Theorie innovativen Verhaltens gegenüber der neoklassischen Wachstumstheorie von SOLOW (1956, 1957) wenig gewonnen ist, widmet sich das für die Arbeit so wichtige 3. Kapitel dem Entwurf einer regionalen Innovationstheorie, welche die beim Schumpeterschen Entwicklungsparadigma identifizierte theoretische Lücke zu schließen vermag, *ohne* jedoch dabei in inputlogisches (unternehmerloses) Wachstumsdenken zurückzufallen. Da das von MATURANA/VARELA (1979, 1982) entwickelte Autopoiese-Konzept, dem zufolge sich lebende Systeme dadurch auszeichnen, daß sie die fortgesetzte Produktion und Reproduktion der Elemente durch das System selbst zum Inhalt haben und damit nicht als von außen gemachte und in Gang gehaltene Maschinen, sondern als sich selbst produzierende und reproduzierende Einheiten zu begreifen sind (MATURANA/VARELA 1982, S. 186, 183), bei der innovationslogisch-konsistenten Erweiterung der Schumpeterschen „Innovationslogik des Wachstums“ gleich in zweifacher Hinsicht eine gewichtige Rolle spielt, läßt sich die in Kapitel 3 entwickelte Theorie regionalen Innovationsverhaltens auch als *Theorie autopoietischer Innovationsdynamik* bezeichnen. Die zentrale Aussage dieser Theorie ist, daß regionales Innovationsverhalten zwar durch den Faktor unternehmerische Kompetenz determiniert wird (Abschnitt 3.1), diese Innovationsdeterminante aber selbst wiederum durch regionale Lernprozesse beeinflusst wird, die durch kompetenzfördernde institutionell-organisatorische Strukturen sowie die hinter deren Evolution wiederum stehenden (institutionellen) Innovationsleistungen vermittelt werden (Abschnitt 3.2, dort insbesondere Abschnitt 3.2.3). Oder anders ausgedrückt: Die Theorie autopoietischer Innovationsdynamik führt den Nachweis eines vornehmlich durch lokale schöpferische Unternehmer getragenen zirkulären Reproduktionsprozesses von Innovatoren durch Innovatoren, vermittelt über Kompetenzen und Institutionen.

Da sich aber die Theorie autopoietischer Innovationsdynamik darauf beschränkt, den regionalen Innovations- und Entwicklungsprozeß als weitgehend autonomen, gegenüber äußeren Einflüssen „immun“ Selbstorganisationsprozeß zu beschreiben, es also bei der Etablierung eines innovationslogisch-konsistenten theoretischen Argumentationsmusters regionalen Wirtschaftswachstums bewenden läßt, geht es im weiteren Verlauf der Arbeit darum, dieses noch sehr abstrakte Argumentationsmuster Schritt für Schritt „mit Leben zu füllen“. Auf der Grundlage der in Abschnitt 3.3 vorgeschlagenen

Binnendifferenzierung regionaler Innovationssysteme in insgesamt vier institutionelle Subsysteme (Wirtschafts-, Finanz-, Wissenschafts- und politisch-handlungsrechtliches System) wenden sich die Kapitel 4 bis 6 den ersten drei dieser institutionellen Subsysteme getrennt zu und widmen sich *jeweils* folgenden beiden, aufeinander aufbauenden Themenbereichen:

Im Rahmen der *institutionentheoretische Wirkungsanalyse* geht es um die institutionelle Charakterisierung von funktionsfähigen, d.h. autopoietisch-operierenden regionalen Innovationssystemen. Die hier im Mittelpunkt der Betrachtung stehende Frage lautet: Wodurch zeichnet sich eine innovations- und evolutionsfördernde, d.h. den fortlaufenden Reproduktionsprozeß von Innovationen durch Innovationen bedingende regionale institutionelle Infrastruktur aus?

Ausgehend von der Überlegung, daß das Rahmen der institutionentheoretischen Wirkungsanalyse erzeugte Wissen über den Zusammenhang zwischen den in der Region existierenden institutionell-organisatorischen Bedingungen und lokalem Innovationsverhalten, Lernen und Kompetenzentfaltung von nur beschränktem Wert für wirtschaftspolitische Akteure ist, solange keine Vorstellung darüber besteht, welche Faktoren und Prozesse für die Etablierung einer innovations- und evolutionsfördernden regionalen institutionellen Infrastruktur verantwortlich zeichnen, widmet sich die *dynamische Institutionentheorie* folgender Frage: Auf welche unternehmerischen Leistungen ist die Etablierung innovations- und evolutionsfördernder institutioneller Strukturen selbst wiederum zurückzuführen?

Das schrittweise Vorgehen erlaubt einerseits die (allmähliche) Entwicklung eines Gesamtbildes davon, durch welche institutionellen Charakteristika sich Wachstumsregionen auszeichnen, andererseits eröffnet sich dadurch die Möglichkeit, sehr konkret den Bedarf an institutionellen Innovationen und damit auch die Bedeutung und verschiedenen Formen institutionellen Unternehmertums für innovationsgetragene regionale Entwicklungsprozesse aufzuzeigen. Indem sich ein Großteil dieser Arbeit einerseits der institutionellen Charakterisierung funktionsfähiger regionaler Innovations- und Evolutionssysteme widmet (institutionentheoretische Wirkungsanalyse) und andererseits der Frage nachgeht, welche Faktoren und Prozesse für die Entstehung von innovations- und evolutionsfördernden institutionellen Strukturen in einer Region verantwortlich zeichnen (dynamische Institutionentheorie), zielt die Arbeit auf eine Substitution des innovativen Unternehmers durch eine Systemsicht der Innovation hinaus: Nicht mehr einzelne Unternehmer, sondern ein Geflecht von institutionellen Faktoren (Handlungsrechte, Kultur, Netzwerke, etc.) im Zusammenspiel mit einer Vielzahl von interagierenden lokalen Akteuren, jeweils ausgestattet mit unterschiedlichen Fähigkeiten und Motivationen, zeichnen für die Produktion von „development decisions“ (HISCHMAN 1958) in der Region verantwortlich.

Die auf diese Weise entworfene institutionentheoretische Entwicklungsperspektive ermöglicht es schließlich in einem letzten Schritt (Kapitel 7), ausgehend von einer Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse, näher auf die Aktivitätsfelder politisch-handlungsrechtlichen Unternehmertums einzugehen und dabei regionale Wirtschaftspolitik als einen Prozeß der Selbsttransformation durch institutionelle Innovationen zu deuten. Allerdings beschränken sich die Ausführungen im abschließenden Kapitel im Aufzeigen der wesentlichen „Prinzipien“, denen sich eine der autopoietischen Operationsweise regionaler Innovationssysteme sich verpflichtet fühlenden regionalen Strukturpolitik zu unterwerfen hat. Die explizite wirtschaftspolitische Ausdeutung der in dieser Arbeit im Zentrum stehenden, an Schumpeters Überlegungen unmittelbar anknüpfenden Theorie autopoietischer Innovationsdynamik muß hingegen anderen Arbeiten überlassen bleiben.

2 „Innovationslogik regionalen Wirtschaftswachstums“: Zur Unvereinbarkeit des Schumpeterschen Entwicklungs- und des neoklassischen Allokationsparadigmas

Im Zentrum dieses Kapitels steht die Gegenüberstellung von zwei Wachstumsparadigmen, die zwei unterschiedliche, miteinander nicht vereinbare Antworten auf die Frage nach den Engpaßfaktoren wirtschaftlicher Entwicklung geben. Entsprechend dem im folgenden als „Inputlogik des Wachstums“ bezeichneten Paradigma erklärt sich wirtschaftliches Wachstum vor allem über die quantitative und qualitative Ausstattung einer Volkswirtschaft oder Region mit Produktionsfaktoren. Demgegenüber sieht die „Innovationslogik des Wachstums“, die eng mit den Arbeiten SCHUMPETERS (1961, 1993) in Verbindung steht, in der innovativen Andersverwendung der in einer Region *vorhandenen* Produktionsfaktoren die zentrale Wachstumsdeterminante. Die Zielsetzung dieses Kapitels besteht darin, das in Wirtschaftstheorie und -politik dominierende inputlogische Wachstumsdenken einer grundsätzlichen Kritik zu unterziehen und es durch ein Entwicklungsparadigma zu ersetzen, in dessen Mittelpunkt Innovationen und schöpferisches Unternehmertum stehen. Es wird zu zeigen sein, daß die „Innovationslogik des Wachstums“ eine andersartige Perspektive zu den Quellen regionalen Wirtschaftswachstums und den Möglichkeiten wirtschaftspolitischer Einflußnahme eröffnet.

Die weiteren Ausführungen dieses Kapitels widmen sich zunächst (Abschnitt 2.1) der grundlegenden Darstellung des in der Wirtschaftstheorie zweifelsohne dominierenden inputlogischen Wachstumsdenkens. Dieser Wachstumssicht wird anschließend (Abschnitt 2.2) das Schumpetersche Entwicklungsparadigma gegenübergestellt. Beide Abschnitte ähneln sich vom Aufbau her insofern, als daß jeweils zunächst die grundsätzliche Wachstumslogik herausgestellt wird, bevor diese dann auf die regionale Dimension „heruntergebrochen“ wird.

2.1 Das neoklassische Allokationsparadigma: Inputvermehrung als Schlüssel wirtschaftlichen Wachstums

Die Ausführungen dieses Abschnitts widmen sich zunächst der Aufgabe, die Kernaussage des neoklassischen Wachstumsparadigmas herauszustellen und zudem aufzuzeigen, daß auch neuere wachstumstheoretische Ansätze – wie z.B. die eng mit den Arbeiten von ROMER (1983, 1986) in Verbindung stehende „endogene Wachstumstheorie“ – einem inputlogischen Argumentationsmuster anhängen (Abschnitt 2.1.1). Daran anschließend gilt es zu zeigen, daß inputlogisches Wachstumsdenken auch in Regionalthorie und -politik fest „verankert“ ist (Abschnitt 2.1.2). Neben der Deutung regionalen Wirtschaftswachstums als eines Prozesses der Selbsttransformation durch Innovationen wird abschließend auf zwei prinzipielle, bereits auf das Schumpetersche Entwicklungsparadigma überleitende Einwände gegen die allgegenwärtige Präsenz input- und allokationstheoretischer Ansätze wirtschaftlichen Wachstums einzugehen sein (Abschnitt 2.3).

2.1.1 Output als eine Funktion von Inputs: Zur „Inputlogik des Wachstums“ und dessen theoretischen Grundlagen

Traditionellen Wachstumstheorien liegt als Ausgangspunkt die zentrale Annahme zugrunde, daß der wirtschaftliche Output durch den Input determiniert wird⁴. Diese Annahme impliziert, daß wirtschaft-

⁴ In diesem Kapitel wird der Begriff *Input* mit den von der neoklassischen Wachstumstheorie für bedeutsam erachteten Produktionsfaktoren belegt. Unter dem *Output* eines wirtschaftlichen Systems (Unternehmen, Region, Volkswirtschaft) ist hingegen dessen quantitativ erfaßbare Wirtschaftsleistung zu verstehen (zu messen etwa mit einem der geläufigen Sozialproduktindikatoren). Mit den Begriffen Input und Output soll eine theoretische Beziehung zwischen zwei kausal miteinander verknüpften Größen zum Ausdruck gebracht werden, wobei der Input die unabhängige und der Output die abhängige Variable darstellt. Wie später noch zu zeigen sein wird, ist der Ausdruck Input jedoch nicht nur mit den herkömmlichen neoklassischen Produktionsfaktoren wie Arbeit und Sachkapital oder mit den von der Neuen Wachstumstheorie in die Diskussion eingebrachten Produktionsfaktoren Wissen, technisches Kapital, Humankapital, etc., gleichzusetzen, sondern kann sich auch auf eine Vielzahl anderer, den wirtschaftlichen Output eines Systems determinierender Aspekte beziehen.

liches Wachstum durch zusätzlich eingesetzte Arbeit, durch die Akkumulation von Sach-, Human-, Wissens- und technischem Kapital, durch die intensivere Nutzung von Umweltpotential und auch durch Investitionen in die Infrastruktur, welche eine Produktivitätssteigerung aller anderen in den Produktionsprozeß eingesetzten Faktoren erlauben, induziert wird. Eine nähere Betrachtung der in den westlichen Industrieländern über die letzten 40 Jahre praktizierten Regionalpolitik zeigt deutlich, daß die dem regionalen Wachstumsprozeß unterstellte Kausalität dem Akkumulationsgedanken Rechnung trägt: Nur über die regionale Akkumulation von zusätzlichen Inputs und deren vermehrten Einsatz in Produktionsprozessen kann es zu einer Steigerung des Outputs, also zu wirtschaftlichem Wachstum kommen⁵. Im Rahmen dieses Wachstumsparadigmas repräsentieren somit Produktionsfaktoren und insbesondere deren Akkumulation den Engpaßfaktor im regionalen Entwicklungsprozeß. Als Konsequenz dieser Sichtweise ergibt sich für die regionale Strukturpolitik die Aufgabe, die bestehenden regionalen Engpässe an Produktionsfaktoren durch deren verstärkte (zumeist regionsexterne) Zufuhr und/oder qualitative Verbesserung zu überwinden.

Ohne schon jetzt auf die vielfältigen wirtschaftspolitischen Ausdrucksformen dieses im folgenden als „Inputlogik“ bezeichneten Wachstumsdenkens eingehen zu wollen, ist an dieser Stelle auf dessen neoklassische Herkunft zu verweisen. Das der „Inputlogik des Wachstums“ zugrundeliegende theoretische Konstrukt ist das der Produktionsfunktion, aufs engste verbunden mit der einflußreichen Arbeit von SOLOW (1956). Bekanntermaßen setzt sich SOLOW (1956) mit der Frage nach den Bedingungen eines im Zeitablauf gleichgewichtigen Wachstumspfades einer Volkswirtschaft auseinander, wobei in seinem Modell die Wachstumsrate durch die Akkumulationsrate von Arbeit und Kapital und dem selbst nicht weiter erklärten und damit exogenen Faktor technischer Fortschritt (dem „Residuum“) determiniert wird. Unter den beiden zentralen Annahmen von konstanten Skalenerträgen und abnehmenden Grenzerträgen lassen sich aus dem Modell von SOLOW zwei wichtige Schlußfolgerungen ziehen:

1. Ohne technischen Fortschritt gibt es kein dauerhaftes Wachstum. Der als gegeben betrachtete technische Fortschritt bestimmt das Tempo des langfristigen Wachstums des Pro-Kopf-Einkommens (GUNDLACH 1993, S. 466)⁶.
2. Darüber hinaus impliziert der Ansatz von SOLOW, daß wirtschaftlich rückständige Länder gegenüber reichen Ländern – unter der Voraussetzung identischer Produktionsfunktionen – durch Prozesse der Kapitalakkumulation aufzuholen vermögen (GUNDLACH 1993, S. 470). Diese als „catching-up-Hypothese“ bekannte Schlußfolgerung des Modells beruht darauf, daß ein armes Land mit einer niedrigen Kapitalausstattung je Arbeiter eine höhere Grenzleistungsfähigkeit des Kapitals aufweist und es von daher zu Kapitalimporten kommt (GUNDLACH 1993, S. 470). Die daraus sich ergebende höhere Kapitalintensität der Produktion („capital deepening“) führt über eine entsprechend größere Arbeitsproduktivität zu einer Steigerung des Pro-Kopf-Einkommens. Sobald aber die internationale Reallokation von Kapital zu einem Faktorpreisausgleich zwischen den Ländern geführt hat, sich also die Modellökonomie wieder in einem Wachstumsgleichgewicht befindet, versiegen die auf Kapitalakkumulation zurückführbaren Wachstumsraten des Pro-Kopf-Einkommens. Dann kann Wachstum im Solow-Modell nur noch durch technischen Fortschritt realisiert werden (siehe erste Schlußfolgerung).

Das traditionelle Wachstumsmodell von SOLOW hat lange Zeit die Diskussion beherrscht und bildete den Ausgangspunkt für ein umfassendes empirisches Forschungsprogramm, dem sogenannten

Was den für die Wirtschaftsleistung eines Systems als relevant erachteten Input darstellt, hängt von der jeweiligen theoretischen Perspektive ab. So gelten bspw. für Institutionentheoretiker die institutionellen Strukturen eines Systems und weniger die vorhandenen Produktionsfaktoren als wachstumsdeterminierender Input (siehe Abschnitt 3.2.2).

⁵ Daß und wie sich dieses Wachstumsdenken in der praktizierten Regionalpolitik und den jeweils zugrundeliegenden Konzepten niedergeschlagen hat, wird in Abschnitt 2.1.2 thematisiert.

⁶ So hat SOLOW (1957) selbst im Rahmen seiner historischen Analyse des Wachstumsprozesses in den Vereinigten Staaten herausgefunden, daß ca. 80% des Wachstums auf das „Residuum“ zurückzuführen ist.

„growth accounting“ (MADDISON 1987)⁷. Bei diesem Ansatz wird das beobachtete Wachstum anhand von Regressionsanalysen in seine mittels der Produktionsfunktion beschriebenen Komponenten zerlegt. Ziel ist es, die relativen Beiträge von Arbeit, Kapital und von technischem Fortschritt zum tatsächlich realisierten Wachstum quantitativ zu erfassen. Dabei wird die Zunahme des Einsatzes der beiden Produktionsfaktoren gemessen und vom beobachteten Wachstum des Sozialproduktes abgezogen. Der verbleibende unerklärte Rest des Wachstums wird als vom technischen Fortschritt verursacht interpretiert⁸.

Obwohl die Studien zum growth accounting eine Reihe von Ergebnissen hervorbrachten, die im offenen Widerspruch zu den Aussagen des Solow-Modells standen (GUNDLACH 1993, S. 470ff.) und auch im Laufe der achtziger Jahre zur Etablierung der sogleich noch näher anzusprechenden *endogenen Wachstumstheorie* geführt haben, konnte doch in einigen Fällen die vom Solow-Modell aufgestellte Aufholhypothese bestätigt werden. Insbesondere die Aufholerfolge vieler OECD-Länder gegenüber den Vereinigten Staaten seit dem zweiten Weltkrieg oder das ostasiatische Wirtschaftswunder, das mit extrem hohen Investitionsquoten einherging, scheinen – auf den ersten Blick jedenfalls – mit dem Modell von SOLOW kompatibel⁹. Nicht zuletzt wegen dieser empirischen Evidenz konnte sich ein Wachstumsdenken, das in der raschen Akkumulation von Sachkapital die „conditio sine qua non“ für den Prozeß nachholender Entwicklung sieht, auch in verschiedenen regionalpolitischen Konzepten fest etablieren (siehe dazu den folgenden Abschnitt).

Abgesehen davon, daß die theoretischen Implikationen des Modells von SOLOW mit empirisch beobachtbaren Tatbeständen oft nicht vereinbar sind, stört an der traditionellen Wachstumstheorie, daß technischer Fortschritt als der eigentliche Motor wirtschaftlichen Wachstums eine unerklärte Restgröße bleibt. Denn wenn höhere Investitionen in die Sachkapitalausstattung nur vorübergehende Effekte zeitigen und der Wachstumstrend im wesentlichen durch eine selbst nicht beeinflussbare Größe determiniert wird, bleiben einer Wirtschaftspolitik nur wenige Handlungsmöglichkeiten. Dieser unbefriedigende Umstand stellte den Ausgangspunkt für die *endogene Wachstumstheorie* dar¹⁰.

Die zentrale Zielsetzung der endogenen Wachstumstheorie liegt darin, dauerhaftes wirtschaftliches Wachstum zu erklären, ohne auf den Kunstgriff eines exogenen technischen Fortschritts zurückgreifen zu müssen (GUNDLACH 1993, S. 467). Das Wachstumsmodell von SOLOW ist insbesondere wegen der Annahme abnehmender Grenzerträge des Produktionsfaktors Kapital dazu nicht in der Lage. Um dennoch (in der Theorie) ein gleichgewichtiges und endogenes Wachstum über die Akkumulation von Produktionsfaktoren erzeugen zu können, muß gerade diese Annahme aufgegeben bzw. „aufgeweicht“ werden. Denn nur dadurch wird es möglich, eine Akkumulation von Faktoren mit stetigem Wachstum zu verknüpfen. Dies wird in der neuen Wachstumstheorie im wesentlichen durch eine „Ausweitung“

⁷ Die grundlegenden Arbeiten dazu stammen von DENISON (1962) und KENDRICK (1961). MADDISON (1987) bietet eine zusammenfassende Übersicht zum Forschungsprojekt des „growth accounting“.

⁸ Diese Restgröße wird auch als „totale Faktorproduktivität“ (GUNDLACH 1993, S. 473) bezeichnet. Sie erfaßt dasjenige Wachstum des Outputs, der nicht auf die Akkumulation von Kapital oder Arbeit zurückgeführt werden kann.

⁹ Gerade im Hinblick auf den rasanten Aufstieg der ostasiatischen Länder entwickelte sich eine heftige theoretische Kontroverse um dessen Ursachen. Ohne die umfangreiche Diskussion an dieser Stelle zusammenfassen zu wollen, kann behauptet werden, daß das ostasiatische Wirtschaftswachstum für neoklassische Wachstumsökonomien nur wenig mit einem Wunder zu tun hat. So ist für Theoretiker wie GUNDLACH (1999), YOUNG (1994, 1995) und KRUGMAN (1994, 1997) das rapide Wachstum in Ostasien auf eine sehr hohe Sparrate und eine damit verbundene außerordentliche Akkumulation von Human- und Sachkapital sowie auf eine effiziente Allokation der Ressourcen zurückzuführen. Dieser Interpretation schließt sich weitgehend auch die WELTBANK in ihrem einflußreichen Bericht *East Asian Miracle* (1993) an; siehe zu diesem Thema aber auch RÖPKE (1997), der den ostasiatischen Aufstieg aus der Sicht von verschiedenen theoretischen Paradigmen (Neoklassik, Interventionismus, SCHUMPETER und Kultur-Ansatz) nachzeichnet und die dabei existierenden Unterschiede im Erklärungsmuster hervorhebt.

¹⁰ *Neue Wachstumstheorie* ist eine andere geläufige Bezeichnung für dieses Forschungsfeld. Das Interesse an einer „besseren“ Wachstumstheorie wurde durch die Dissertation von ROMER (1983) geweckt und umfaßt mittlerweile eine fast nicht mehr zu überblickende Anzahl von Arbeiten. Zusammenfassende Übersichten zur neuen Wachstumstheorie sind die von ROMER (1991) und SHAW (1992). Siehe aber auch GUNDLACH (1993) und KRIEGER-BODEN (1995, S. 52ff). Letztere Studie ist besonders deswegen von Interesse, weil die regionaltheoretischen Implikationen dieses Ansatzes erörtert werden.

des Kapitalbegriffs erreicht (GUNDLACH 1993, S. 467). Ging es bei SOLOW ausschließlich um Sachkapital, so werden nunmehr Wissenskapital, technisches Kapital und Humankapital zu den akkumulierbaren Faktoren gezählt (KRIEGER-BODEN 1995, S. 53ff). Die zugrundeliegende Vermutung ist, daß mit diesen Faktoren eine wesentlich größere Produktionselastizität verbunden ist als mit dem Faktor Sachkapital¹¹. Dadurch eröffnet sich wiederum für die Wirtschaftspolitik die Möglichkeit, die langfristige Wachstumsrate der Volkswirtschaft durch eine Veränderung der Anreize zum Sparen und Investieren, durch erhöhte Forschungssubventionen oder durch eine verbesserte Ausbildung zu beeinflussen.

Dieser theoretische Ausgangspunkt findet sich in zwei Klassen von Wachstumsmodellen wieder (GUNDLACH 1993, S. 475). Die eine Klasse von Modellen unterstellt konstante Skalenerträge des akkumulierbaren Produktionsfaktors. Das einfachste Modell ist das von REBELO (1991). REBELO bezeichnet alle akkumulierbaren Produktionsfaktoren als „Kapital“. Unter der Annahme konstanter Skalenerträge führt die Akkumulation des Produktionsfaktors „Kapital“ zu einem wachsenden Volkseinkommen. Letzteres speist wiederum die volkswirtschaftliche Ersparnis, die als Überschußkapital zur weiteren Expansion bereitgestellt wird. Auch das Modell von LUCAS (1988), das die zwei akkumulierbaren Faktoren Sach- und Humankapital unterscheidet, gehört zur ersten Klasse von Modellen (KRIEGER-BODEN 1995, S. 57f.). Zwar unterstellt LUCAS in seinem Modell für jeden einzelnen Faktor abnehmende Grenzerträge, für beide zusammen gelten jedoch konstante Skalenerträge. Infolgedessen ergibt sich auch hier ein Wachstumsprozeß, der sich endogen mit konstanter Rate fortsetzt. Determiniert wird letztere unter anderem durch die nicht weiter erklärte Sparneigung und den Umfang an Aus- und Weiterbildungsinvestitionen (KRIEGER-BODEN 1995, S. 59).

Die zweite Klasse von Modellen arbeitet mit steigenden Skalenerträgen, um das Dilemma des Solow-Modells zu umgehen. Sobald einige Faktoren nicht mehr akkumulierbar sind und deswegen einen bremsenden Einfluß auf die Wachstumsrate ausüben, kann nur mit Hilfe der Annahme steigender Skalenerträge bei den akkumulierbaren Faktoren endogenes Wachstum erzeugt werden (KRIEGER-BODEN 1995, S. 60). Der wesentliche Kunstgriff in diesen Modellen besteht in der Annahme externer Effekte, die beispielsweise bei der Erzeugung von technischem Wissen durch Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen (ROMER 1986 und 1990, GROSSMANN/HELPMAN 1991), durch Investitionen in den Bestand an Humankapital (LUCAS 1988) und in die öffentliche Infrastruktur (BARRO 1990) entstehen können. In diesen Modellen wird eine Kombination von einzelwirtschaftlichen und volkswirtschaftlichen Produktionsfunktionen vorgenommen, wobei sich erstere durch konstante und letztere durch steigende Skalenerträge auszeichnen (KRIEGER-BODEN 1995, S. 60). Erst durch diese Kombination kann alleine über die Akkumulation von Produktionsfaktoren und ohne Zuhilfenahme technischen Fortschritts dauerhaftes Wachstum erklärt werden.

Mit den Überlegungen der neuen Wachstumstheorie sind auch für die Frage der regionalen Entwicklung eine Reihe von neuartigen und gegenüber dem Solow-Modell veränderten theoretischen und damit auch wirtschaftspolitischen Implikationen verbunden (KRIEGER-BODEN 1995, S. 65ff.). Ergab sich bei SOLOW, daß ein niedriges Ausgangsniveau des Einkommens eines Landes oder einer Region zu erhöhten Wachstumsraten und zu einem Aufholprozeß führt, wobei die Akkumulation von Sachkapital dabei eine entscheidende Rolle spielt (Konvergenzthese), so gilt dies nach der neuen Wachstumstheorie nicht. Regionen mit hohem Einkommensniveau können aufgrund der relativ größeren Ersparnis und den dadurch ermöglichten Akkumulationsprozessen ein stärkeres Wachstum erzeugen als

¹¹ So hat das „growth accounting-Forschungsprogramm“ als Produktionselastizität für den Faktor Sachkapital ein Drittel ermittelt. Da zudem diese Produktionselastizität über die Zeit stabil ist, können selbst substantielle Erweiterungen des Kapitalstocks nur geringe Einkommenserhöhungen zur Folge haben. Dies bedeutet im Umkehrschluß, daß existierende Einkommensunterschiede zwischen Ländern nach der Logik des Modells auf enorme internationale Unterschiede in der Kapitalausstattung zurückzuführen sind. Die liegen aber nicht vor, was als wesentliche Ursache für die mangelnde empirische Evidenz der traditionellen Wachstumstheorie anzusehen ist. Kann für den erweiterten Kapitalbegriff demnach eine höhere Produktionselastizität festgestellt werden, lassen sich einige der empirischen Anomalien des Solow-Modells aus dem Weg räumen; siehe dazu ausführlicher GUNDLACH (1993, S. 471ff).

arme Regionen. Zudem sorgen die bei der Kapitalansammlung auftretenden externen Effekte dafür, daß der Grenzertrag der regionalwirtschaftlichen Produktion nicht abnimmt und der Motor des Wachstums nicht zum Stillstand kommt¹². Wachstumsrückstände von Regionen sind somit Ergebnis anfänglicher Unterschiede in der Faktorausstattung und der sich daraus ergebenden selbstverstärkenden (pfadabhängigen) Prozesse (KRIEGER-BODEN 1995, S. 65). Es ist demnach nicht von einer Konvergenz, sondern von einer Divergenz zwischen unterschiedlich entwickelten Regionen auszugehen.

Der endogenen Wachstumstheorie zufolge ergibt sich ein größerer Handlungsbedarf und ein breiter gefächertes Aufgabenfeld für regionale Strukturpolitik als dies beim Solow-Modell der Fall ist. Mit Hilfe der endogenen Wachstumstheorie lassen sich strategische Argumente für Regionalpolitik ableiten (KRIEGER-BODEN 1995, S. 67). Neben der nach wie vor wichtigen Förderung der Akkumulation von Sachkapital muß es einer der neuen Wachstumstheorie folgenden Strukturpolitik insbesondere darum gehen, in benachteiligten Regionen eine dem weit gefaßten Kapitalbegriff entsprechende Förderpolitik vorzunehmen. Das bedeutet in erster Linie, neben der Sachkapitalausstattung insbesondere die Akkumulation von Human-, Wissens- und Infrastrukturkapital zu fördern. Dabei müssen die Maßnahmen darauf abzielen, in wirtschaftlich schwachen Regionen positive Externalitäten zu erzeugen. Dies sollte insbesondere über die Schaffung von (finanziellen) Anreizen zur Erzeugung neuen Wissens und zu verstärkten Investitionen in Humankapital erfolgen. Aber auch Investitionen in die lokale Infrastruktur sind wegen zu erwartender positiver Externalitäten ein wichtiger Ansatzpunkt für die regionale Strukturpolitik. Dabei ist die Begründung für diese Eingriffe alloktionstheoretischer Natur, denn es wird von einem Marktversagen aufgrund positiver externer Effekte ausgegangen. Letztere bedingen eine zu geringe private Produktion dieser wichtigen Inputs, weswegen über staatliche Eingriffe die Anreize für die privaten Wirtschaftsakteure zur Produktion dieser Wachstumsfaktoren zu stärken sind. Nur so ist eine regionalwirtschaftlich suboptimale Investitionsrate vermeidbar (KRIEGER-BODEN 1995, S. 67).

Die Diskussion zusammenfassend läßt sich zum neoklassischen Wachstumsparadigma folgendes sagen: Trotz der Unterschiede, die zwischen der traditionellen und der endogenen Wachstumstheorie bestehen, liegt im Akkumulationsdenken und der Vorstellung einer volkswirtschaftlichen Produktionsfunktion der Kern dieses Wachstumsparadigmas. In der Akkumulation von wie auch immer garteten Produktionsfaktoren (Inputs) wird die wesentliche Determinante für dauerhaftes Wachstum und wirtschaftliche Entwicklung gesehen¹³. Die Wachstumsgleichung lautet vereinfacht ausgedrückt $Output = f(Input)$, weswegen auch treffend von einer „Inputlogik des Wachstums“ gesprochen werden kann. Die dem Wachstumsprozeß unterstellte Kausalität ist dergestalt, daß im Sparen und Investieren der Ausgangspunkt für steigende Pro-Kopf-Einkommen und Wirtschaftswachstum liegt. Die Förderung dieser beiden Prozesse (Sparen und Investieren) stellt damit auch einen zentralen Ansatzpunkt für wirtschaftspolitisches Handeln dar. Bestehende Unterschiede zwischen den einzelnen Ansätzen – gerade auch innerhalb der endogenen Wachstumstheorie – sind dahingehend auszumachen, welche

¹² Diese Überlegung spielt in einer Reihe von Modellen eine wichtige Rolle; siehe z.B. BARRO (1990), GROSSMANN/HELPMAN (1991) und ROMER (1986). So wird bspw. davon ausgegangen, daß einem hohen Bestand an Wissenskapital in einer Region ein Selbstverstärkungsmechanismus innewohnt. Denn wenn von positiven externen Effekten bei der Wissensproduktion ausgegangen wird, dann ist ein Wissensfortschritt mit um so geringeren Kosten zu erzielen, je größer der bereits vorhandene Wissensbestand in einer Region ist. Die Konsequenz ist, daß eine Region mit einer umfangreichen Ausstattung an Wissenskapital ihren Entwicklungsvorsprung gegenüber Regionen, die schlechter mit Wissenskapital ausgestattet sind, noch vergrößert; siehe dazu KRIEGER-BODEN (1995, S. 62-63).

¹³ Dabei ist anzumerken, daß inputlogisches Wachstumsdenken erst bei der endogenen Wachstumstheorie zur vollen Blüte gelangt. Zwar spielt der akkumulierbare Produktionsfaktor Sachkapital in der traditionellen Wachstumstheorie von SOLOW eine besondere Rolle, doch wird gleichsam der wesentliche Beitrag technischen Fortschritts (des „Schumpeter-Faktors“; siehe Abschnitt 2.2.1) zur Erklärung wirtschaftlichen Wachstums erkannt. Die endogene Wachstumstheorie verschleiert hingegen den Wachstumsbeitrag von technischem Fortschritt bzw. von Innovationen vollständig. Zurückzuführen ist dies auf die vorgenommene Substitution des Faktors technischer Fortschritt durch den erweiterten Kapitalbegriff (Human-, Wissens- und technisches Kapital). Eine Steigerung des Outputs ist nicht mehr – wie es noch bei SOLOW der Fall gewesen ist – an eine Veränderung oder Verschiebung der Produktionsfunktion gebunden, sondern kann einzig und allein als das Ergebnis einer Inputerhöhung gedeutet werden.

Art von Investitionen und damit welche Art von Inputs für besonders wachstumsfördernd erachtet werden. Zwar wurde in der Literatur eine kaum noch zu überblickende Anzahl von Vorschlägen für relevante Wachstumsdeterminanten gemacht¹⁴, doch wird in der Regel der Erzeugung neuen Wissens und Investitionen in Humankapital der größte Wachstumsbeitrag zugesprochen (GUNDLACH 1993, S. 479).

Abschließend gilt es noch herauszustellen, daß mit der erfolgten Darstellung des Akkumulationsdenkens (ein Mehr an Input führt zu einem Mehr an Output) lediglich das erste Standbein des neoklassischen Wachstumsparadigmas angesprochen wurde. Denn dem neoklassischen Ansatz zufolge ist ein weiteres wichtiges Element einer wachsenden Wirtschaft dessen Fähigkeit zur effizienten Allokation der vorhandenen Mittel (Inputs). Nur wenn die knappen Ressourcen auch entsprechend der – von der Neoklassik als *gegeben* angenommenen – technischen Möglichkeiten und Präferenzen eingesetzt werden, kann sich eine Inputerhöhung in eine Outputsteigerung transformieren^{15 16}. Inwieweit es sich bei allokativer Effizienz überhaupt um ein relevantes Kriterium für eine wachsende Wirtschaft handelt, soll nicht näher erläutert werden. Statt dessen gilt es auf die enge Verknüpfung zwischen Allokationsökonomie und inputlogischem Wachstumsdenken hinzuweisen. Für das neoklassische Allokationsparadigma kann unterstellt werden, daß es sich nicht für die Erklärung von qualitativen Veränderungen (Innovationen) interessiert, sondern für die sich daraus ergebenden Anpassungsprozesse infolge veränderter relativer Preise und Profitabilitäten (DOSI 1988c, S. 130)¹⁷. Von daher ist es nicht verwunderlich, daß in der Verbesserung der Faktorausstattung *die* Ursache wirtschaftlicher Wachstumsprozesse gesehen wird. Oder anders ausgedrückt: Weil die Erklärung von Innovationen, also von Prozessen der neuartigen Verwendung *gegebener* Ressourcen, außerhalb des allokationstheoretischen Forschungsinteresses liegt, können Wachstumsprozesse gezwungenermaßen nur über Inputwachstum erklärt werden¹⁸. Inputlogisches Wachstumsdenken ist somit aufs engste mit der Allokationstheorie verzahnt.

¹⁴ Als wichtige Wachstumsdeterminanten wurden unter anderem die folgenden ins Feld geführt: Ausrüstungsinvestitionen (DELONG/SUMMERS 1991), Investitionen in Sachkapital (ROMER 1986) bzw. in Humankapital (LUCAS 1988), staatliche Infrastruktur (NEUSSER 1993), Forschungs- und Entwicklungsausgaben (LICHTENBERG 1993), Steuerpolitik (KENDRICK/REBELO 1990) und Außenhandelspolitik (GROSSMANN/HELPMAN 1991).

¹⁵ So ist bspw. aus neoklassischer Sicht der wirtschaftliche Aufstieg der ostasiatischen Länder auf deren außerordentliche Kapitalakkumulation *und* auf deren Fähigkeit zur effizienten Verwendung der vorhandenen Ressourcen zurückzuführen. Für die WELTBANK (1993) stellt die in den Ländern verfolgte marktfreundliche, einer effizienten Allokation sich verpflichtete Entwicklungsstrategie („Strategy of getting the prices right“) einen wesentlichen Baustein des Erfolgs dar.

¹⁶ Der Vollständigkeit halber sei folgendes angemerkt: Effiziente Allokation bedeutet überdies, daß Länder und Regionen sich bei der Produktion und beim Export auf diejenigen Güter spezialisieren, bei denen sie über komparative Vorteile verfügen. Hingegen ist eine Spezialisierung gegen die gegebenen komparativen Vorteile gleichbedeutend mit allokativer Ineffizienz und Wachstumseinbußen. Dies ist jedenfalls die Kernaussage traditioneller außenhandelstheoretischer Ansätze, wie etwa der Theorie komparativer Kostenvorteile von Ricardo (1817) und dem Faktorproportionentheorem, das von HECKSCHER (1919) und OHLIN (1931, 1933) entwickelt wurde; siehe dazu KRIEGER-BODEN (1995, S. 25ff), die den Beitrag der klassischen Außenhandelstheorie zur Erklärung der Arbeitsteilung zwischen Teilräumen (Regionen) zusammenfassend darstellt. Im Rahmen der *neuen Außenhandelstheorie*, die eng mit den Arbeiten KRUGMANS (1979, 1991a/b, 1993) verknüpft ist, kommt es zwar zu einer Modifikation von einigen der in den klassischen außenhandelstheoretischen Ansätzen gemachten Schlußfolgerungen, doch wird das allokationstheoretische Paradigma letztlich nicht verlassen.

¹⁷ Heutzutage sehen insbesondere Ökonomen, die sich als *Neo-Schumpeterianer* oder als Vertreter eines evolutorischen Ansatzes in der Ökonomie verstehen, ihre Aufgabe in der Erklärung des Neuen oder, wie SCHUMPETER (1993, S. 99ff) sagt, in der Erklärung der plötzlichen und aus dem wirtschaftlichen Geschehen heraus sich ergebenden (endogenen) Veränderungen von Daten. In der fehlenden Erklärung von Neuerungen wird das fundamentale Defizit des Allokationsparadigmas gesehen. SAVIOTTIS Urteil, daß „...what is systematically absent from neoclassical treatments is the dynamics of qualitative change“ (1996, S. 2), bringt diese Kritik gegenüber der Neoklassik auf den Punkt. Daß die Erklärung qualitativen Wandels die zentrale Zielsetzung und das Wesensmerkmal evolutorischer Ansätze darstellt, wird durchgehend in der Literatur betont; siehe die Überblicksartikel zur evolutorischen Ökonomik von DOSI/NELSON (1994), NELSON (1995) und WITT (1994) sowie die Sammelbände von ENGLAND (1994) und MAGNUSSON (1994).

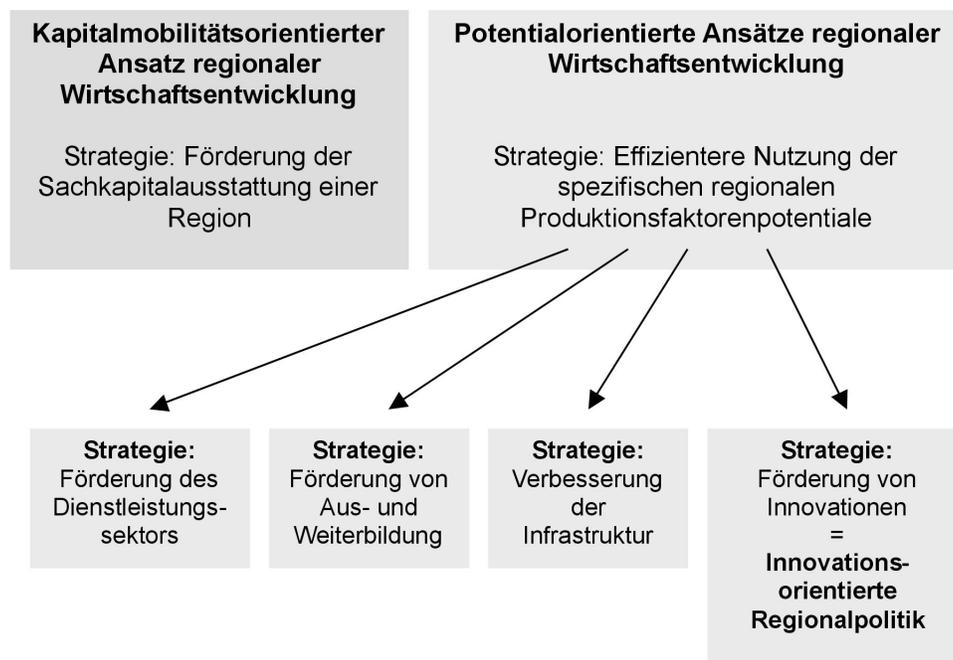
¹⁸ Siehe dazu bereits RÖPKE (1977, S. 289ff).

2.1.2 Regionaltheoretische und -politische Ansätze als Ausfluß inputlogischen Wachstumsdenkens

In Hinblick auf die Frage nach den Ursachen regionalen Wirtschaftswachstums kann eine Vielzahl theoretischer Ansätze und darauf aufbauender wirtschaftspolitischer Konzeptionen unterschieden werden. Es ist nicht Zielsetzung dieses Abschnittes, diesbezüglich einen umfassenden Überblick zu vermitteln¹⁹. Vielmehr geht es darum, anhand einer knappen Rekapitulation der wichtigsten wirtschaftspolitischen Konzepte, die über die letzten Jahrzehnte eine bedeutsame Rolle in der regionalen Strukturpolitik gespielt haben bzw. immer noch spielen, die Allgegenwart der zuvor dargestellten „Inputlogik des Wachstums“ herauszustellen. Es gilt also zu zeigen, daß eine „Innovationslogik des Wachstums“, wie sie von SCHUMPETER (1961, 1993) vertreten und im weiteren Verlauf der Arbeit nachgezeichnet wird (siehe dazu den nächsten Abschnitt 2.2 und die folgenden Kapitel), in der regionalen Entwicklungstheorie und -politik bislang noch keine Rolle spielt.

Der Einfachheit halber lassen sich zwei große Strömungen innerhalb der regionaltheoretischen und -politischen Diskussion ausmachen, wobei sich die zweite wiederum grob in insgesamt vier Ausprägungen manifestiert (SCHARFF 1993). Die folgende Abbildung gibt diesbezüglich einen Überblick:

Abbildung 1: Regionalpolitische Konzepte im Überblick



Die Deutung der *kapitalmobilitätsorientierten Regionalpolitik* als inputlogischen Ansatz wird kaum auf größeren Widerspruch stoßen. Dieser von SCHARFF (1993, S. 96) so bezeichnete Ansatz verkörpert das inputlogische Wachstumsdenken in seiner reinsten Form. Diesem Konzept liegen unverkennbar die Aussagen der neoklassischen Wachstumstheorie von SOLOW (1956) zugrunde (SCHARFF 1993, S. 61ff). So wird in der unzureichenden Sachkapitalausstattung *der* Entwicklungsengpaß von wachstumsschwachen Regionen gesehen. Die regionale Strukturpolitik in Deutschland und anderen europäischen Ländern beschränkte sich lange Zeit darauf, in benachteiligten Regionen durch eine Senkung von Kapitalkosten (Subventionen, Steuererleichterungen) und Investitionen in die wirtschaftsnahe Infrastruktur die Ansiedlung von Unternehmen und damit eine Reallokation des Kapitals von prosperierenden in stagnierende Regionen zu bewirken (SCHARFF 1993, S. 96ff und 101ff). Das Ziel dieser Politik war, eine Integration des in diesen Regionen bestehenden Arbeitskräfteüberschusses in den

¹⁹ Diesen liefert KRIEGER-BODEN (1995).

Produktionsprozeß mittels der Kompletierung durch den Faktor Sachkapital zu erreichen. Dadurch erhoffte man sich nicht nur einen Wachstums- und Beschäftigungseffekt in wirtschaftsschwachen Regionen, sondern auch eine Angleichung der Lebensbedingungen zwischen unterschiedlich entwickelten Regionen (SCHARFF 1993, S. 61).

Obwohl die geringe Effektivität dieses Konzeptes heftig kritisiert wurde²⁰ und den Ausgangspunkt für den noch näher anzusprechenden potentialorientierten Ansatz regionalen Wachstums darstellte, muß dennoch festgehalten werden, daß nach wie vor in einer zu geringen (Sach-)Kapitalausstattung *ein* wesentlicher Grund für die wirtschaftliche Rückständigkeit von Regionen gesehen wird. Dies spiegelt sich nicht zuletzt in den Schwerpunkten der ostdeutschen Förderpolitik wider²¹. Die Transformationspolitik für Ostdeutschland folgte in seiner Ausrichtung ganz klar inputlogischem Wachstumsdenken mit einem eindeutigen Schwerpunkt auf Sachkapitalförderung (HEIMPOLD/JUNKERNHEINRICH 1994, S. 152). Im Mittelpunkt dieser Politik stand und steht noch immer der Ressourcentransfer von West nach Ost²². Mit einer solchen Transferpolitik ist die Erwartung verbunden, die für Ostdeutschland konstatierte „kapitalmangelbedingte Arbeitslosigkeit“ durch eine entsprechende Zufuhr von Kapital abbauen und dadurch eine Angleichung der Lebensbedingungen zwischen Ost und West realisieren zu können²³. Und obwohl diese Politik bislang bei weitem nicht die in sie gesetzten Erwartungen erfüllen konnte und sowohl in Wissenschaft als auch Politik Ratlosigkeit Platz greift, wird die Notwendigkeit und der Sinn der verfolgten Transferpolitik nicht bezweifelt. Das Gelingen des ostdeut-

²⁰ Die Kritik an der kapitalmobilitätsorientierten Regionalpolitik ist sehr vielschichtig und kann an dieser Stelle nicht ausführlich wiedergegeben werden. Die Kritik richtet sich aber auf folgende Aspekte: 1) Die auf die Sachkapitalförderung ausgerichtete regionale Strukturpolitik hat in den Problemregionen lediglich zur Ansiedlung von denjenigen Produktionsstätten geführt, die dort ohnehin entstanden wären („Mitnahmeeffekt“); 2) Bei den angesiedelten Unternehmen handelt es sich zumeist um Zweigbetriebe, die in der Regel nur geringwertige Arbeitsplätze bieten und zudem in konjunkturell bedingten Krisenzeiten schnell wieder geschlossen werden („verlängerte Werkbänke“); 3) Aufgrund der Vernachlässigung der regionspezifischen Entwicklungspotentiale können standardisierte Hilfsprogramme (Investitionszuschüsse, etc.), solange weitere (komplementäre) Wachstumsvoraussetzungen fehlen, nicht die erhofften Wirkungen zeitigen; und schließlich 4) ist das durch diese Förderpolitik erschließbare industrielle Arbeitsplatz- und Mobilitätspotential (d.h. die „Verteilungsmasse“ einer aktiven Ansiedlungspolitik) zu gering und im Abnehmen begriffen (EWERS/WETTMANN 1978, S. 467). Aufgrund dieser Überlegungen besitzt die kapitalmobilitätsorientierte Regionalpolitik ein nur geringes Potential, um der wirtschaftlichen Polarisierungstendenz von Regionen erfolgreich entgegenzutreten (SCHARFF 1993, S. 105).

²¹ Ein anderes bekanntes Beispiel ist das vom Mezzogiorno in Italien. Die Wirtschaftsleistung der dortigen Regionen wird nach wie vor – trotz der nur geringen Erfolge, die bislang erzielt wurden – durch umfangreiche Nord-Süd-Transfers in Form von Subventionen und Steuererleichterungen für ansiedlungswillige Unternehmen sowie durch Infrastrukturprojekte und Sozialleistungen unterstützt; siehe zur konkreten Ausgestaltung der im Mezzogiorno seit Jahrzehnten verfolgten Entwicklungsstrategie und die dabei zur Anwendung kommenden Formen des Kapitaltransfers die Arbeiten von FADDA (1992) und FLORIO (1996).

²² So wurde Ostdeutschland mit einer Vielzahl von Förderprogrammen überzogen. Laut der DEUTSCHEN BUNDESBANK (1998, S. 53) belaufen sich die jährlichen Nettotransfers vom Westen in den Osten in den Jahren 1995 bis 1998 auf ca. 140 Milliarden DM, wobei die Nettoleistungen gegenüber den ersten Jahren nach der Wiedervereinigung sogar noch weiter gestiegen sind. Auch in Zukunft wird nicht mit einer erheblichen Abnahme der Transferleistungen zu rechnen sein (STÖRMANN/ZIEGLER 1997, S. 513). Auch wenn es sich bei einem Großteil der Mittel um Sozialtransfers handelt, so ist dennoch zwischen 1990 und 1994 insgesamt ein Betrag von 105 Milliarden DM für investive Zwecke verausgabt worden (DEUTSCHE BUNDESBANK 1995, S. 55). Neben Investitionszuschüssen und -zulagen, Steuererleichterungen, zinsgünstigen Krediten und Eigenkapitalhilfen wurde ein Großteil davon, ca. 32 Milliarden DM, für Investitionen in die wirtschaftsnahe Infrastruktur (Straßen, Telekommunikation, Industrie- und Gewerbeparks, etc.) ausgegeben (BEJENKE 1995). Ergänzt wurden diese Transfers durch umfangreiche Leistungen seitens der europäischen Strukturfonds (RIEDEL/SCHARR 1998). Somit ist ohne weiteres nachvollziehbar, warum HEIMPOLD/JUNKERNHEINRICH die in Ostdeutschland verfolgte Entwicklungsstrategie als „Kapitalmobilisierungspolitik“ (1994, S. 152) bezeichnen.

²³ Ein solcher Gedanke steht eindeutig hinter den Versuchen, die Beschäftigungsproblematik im Osten auf eine zu geringe – im Vergleich zum Westen – Kapitalintensität in der Produktion zurückzuführen. In diesem Sinne sind bspw. auch die Berechnungen von SINN/SINN (1993, S. 54ff) zu deuten, die den für eine Angleichung der Lebensbedingungen zwischen den Alten und Neuen Bundesländern notwendigen Umfang an Kapitaltransfers aus West nach Ost zu berechnen bzw. zu prognostizieren versuchen. Der Zunahme des Anlagevermögens (Sachkapital) wird eine ursächliche Rolle bei der Überwindung der Beschäftigungsproblematik zuerkannt. Kapitaltransfers bzw. Maßnahmen, die einen Investitionsschub auszulösen vermögen, erscheinen aus dieser Sicht als notwendige Bedingung für Wachstum und mehr Beschäftigung.

schen Transformationsprozesses wird nach wie vor als Funktion zusätzlicher Transfers (Inputs) aus dem Westen gedeutet²⁴.

Seit Mitte der 70er Jahre hat der *potentialorientierte Ansatz regionaler Entwicklung* erheblich an Bedeutung gewonnen. Dieser Ansatz ist als Antwort auf die enttäuschenden Resultate der kapitalmobilitätsorientierten Regionalpolitik zu verstehen (SCHARFF 1993, S. 109). Er wurde von einer Reihe von Autoren entwickelt und spielt noch heute eine wesentliche Rolle bei der Formulierung regionalpolitischer Maßnahmen²⁵. Das Ziel dieses Konzeptes, dessen theoretische Fundierung eng mit der grundlegenden Arbeit von GIERSCH (1963) verknüpft ist (SCHARFF 1993, S. 1), besteht darin, eine effizientere Nutzung der spezifischen regionalen (Produktionsfaktoren-)Potentiale zu erreichen (SCHARFF 1993, S. 109). Der kapitalmobilitätsorientierten Regionalpolitik wird vorgeworfen, ohne eine ausreichende Kenntnis der jeweiligen Potentiale einer Region auf eine zu einseitige Förderung der Sachkapitalausstattung gesetzt zu haben. Die daraus resultierenden Wachstumseffekte können nur gering sein, wenn nicht gleichzeitig dafür gesorgt wird, daß auch eine Nutzung sämtlicher in einer Region vorhandener Faktorenpotentiale erfolgt (SCHARFF 1993, S. 2).

Der Begriff des regionalen Entwicklungspotentials spielt in diesem Ansatz eine Schlüsselrolle. Darunter wird die Gesamtheit der in einer Region vorhandenen Produktionsfaktoren und deren wachstumsoptimale Allokation verstanden (SCHARFF 1993, S. 2)²⁶. Das Entwicklungspotential kann somit als eine Art (potentielle) regionale Produktionsmöglichkeitskurve gedeutet werden, die durch eine regionale Produktionsfunktion bzw. eine sogenannte „Quasiproduktionsfunktion“ beschrieben werden kann²⁷. Auf dieser Grundlage ist es möglich, für jede Region denjenigen Potentialfaktor zu identifizieren, der einen Engpaß für die weitere Entwicklung bzw. für die volle Ausnutzung des regionalen Entwicklungspotentials darstellt (THOSS 1984, S. 21ff). Das Hauptanliegen dieses Ansatzes besteht demnach darin, für wirtschaftsschwache Regionen die entwicklungsrelevanten Potentiale zu identifizieren und hieran ansetzend die bestehenden Engpässe über die regionale Strukturpolitik zu überwinden (SCHARFF 1993, S. 139). Zudem wird von einer Endogenität der Potentialentwicklung ausgegangen. Damit ist die Vorstellung von einer in der Region entstehenden und sich dort entfaltenden Eigendynamik der Entwicklungskräfte verknüpft (HAHNE 1984, S. 41). Demnach wird der regionale Entwicklungsprozeß nicht durch regionsexterne, sondern in erster Linie durch die in der Region selbst erzeugten Produktionsfaktoren- und Ressourcenpotentiale vorangetrieben (SCHARFF 1993, S. 163). Diesem Ansatz zufolge kann eine Regionalpolitik, die sich alleine auf die regionsexterne Zufuhr von Realkapital und den Aufbau einer wirtschaftsnahen Infrastruktur beschränkt und die jeweils vorliegenden Engpässe unberücksichtigt läßt, nicht zum Erfolg führen.

Der soeben skizzierte Grundgedanke des potentialorientierten Ansatzes regionaler Entwicklung findet sich in vier verschiedenen Strategien mit jeweils eigenen Ansatzpunkten, Instrumenten und Maßnahmen wieder (SCHARFF 1993, S. 162). Die jeweiligen Schwerpunkte dieser Konzepte liegen in 1) der Förderung des Dienstleistungsbereichs, 2) der Verbesserung der Aus- und Weiterbildung, 3) der Verbesserung der Infrastruktur und 4) der Förderung von Innovationen (innovationsorientierte Regional-

²⁴ So schreibt bspw. BARBIER zur wirtschaftlichen Lage Ostdeutschlands, nach dessen Einschätzung auch ein Jahrzehnt nach der Wiedervereinigung ein selbsttragender Aufschwung nicht zu beobachten ist, daß „...die Qualität einer sich erst entwickelnden Wirtschaftsregion ... entscheidend von der Kapitalzufuhr von außen und von der Zuwanderung von Managementwissen (abhängt; J.A.)“ (1997, S. 17).

²⁵ Siehe unter anderem HAHNE (1984), STÖHR (1986a, b) und TOWARA (1986) als Vertreter des potentialorientierten Ansatzes. Die Arbeit von SCHARFF (1993) bietet eine ausführliche Darstellung und kritische Diskussion dieses Ansatzes.

²⁶ So unterscheidet bspw. THOSS (1984, S. 22) in seinem erweiterten Engpaßkonzept die folgenden drei Entwicklungspotentialbestandteile: 1) Angebotspotential (Arbeitskräfte-, Kapital- und Infrastrukturpotential), 2) ökologische Potentiale (Umwelt-, Flächen- und Landschaftspotentiale) und 3) externe und interne Nachfragepotentiale (Marktpotentiale). Können die ersten beiden Entwicklungspotentialbestandteile ohne größere Probleme als Inputs für Produktionsprozesse gedeutet werden, drückt der dritte Bestandteil die Wachstumsmöglichkeiten aus, die durch eine effiziente (markt- bzw. bedarfsgerechte) Allokation der vorhandenen Ressourcen realisierbar sind.

²⁷ Dies ist jedenfalls der Vorschlag von BIEHL/HUBMANN/SCHNYDER (1974, S. 76).

politik). Ohne diesen Konzepten vollends gerecht werden zu können²⁸, kann ihnen auf keinen Fall eine zu einseitige Konzentration auf die Förderung der (Sach-)Kapitalausstattung einer Region vorgeworfen werden. Allerdings bleiben auch diese Konzepte einem inputlogischen Wachstumsdenken deswegen treu, weil die gegenüber der kapitalmobilitätsorientierten Regionalpolitik erfolgte Erweiterung der als relevant erachteten Wachstumsfaktoren nicht mit einer grundsätzlichen Veränderung des zugrundeliegenden Kausalitätsdenkens gleichzusetzen ist. Zwar wurden anhand der empirischen Beobachtung von Erfolgsregionen weitere Wachstumsfaktoren wie z.B. technologisches Wissen, Informationen, Human- und technisches Kapital, rechtliche, betriebswirtschaftliche, finanzielle und andere Dienstleistungen und die Existenz einer an den Bedürfnissen der privaten Haushalte ausgerichteten Infrastruktur („soft factors“) abgeleitet, doch wird in diesen Ansätzen ein höherer Output nach wie vor als das Ergebnis eines *zuvor* erfolgten Inputwachstums gesehen. Dieses Denken impliziert, daß in der vermehrten Bereitstellung bzw. qualitativen Verbesserung von – als knapp eingeschätzten – Inputs die zentrale Aufgabe für eine erfolgversprechende regionale Strukturpolitik liegt.

Das inputlogische Wachstumsdenken findet sich auch im Konzept der *innovationsorientierten Regionalpolitik* wieder, der vierten von SCHARFF (1993) unterschiedenen Ausprägung des potentialorientierten Ansatzes regionalen Wachstums. Insbesondere von EWERS/WETTMANN (1978, 1980a,b,) wurde eine stärkere Innovationsorientierung der Regionalpolitik gefordert²⁹. Da die innovationsorientierte Regionalpolitik in der Förderung des Innovationsverhaltens den zentralen Ansatzpunkt regionaler Strukturpolitik sieht (EWERS/WETTMANN 1980a, S. 162), scheint sie auf den ersten Blick mit der weiter unten noch darzustellenden „Innovationslogik des Wachstums“ vereinbar zu sein. Doch wie zu zeigen ist, bleibt die innovationsorientierte Regionalpolitik ebenfalls einem inputlogischen Wachstumsdenken verhaftet.

Zwar sieht dieses Konzept – ähnlich wie die noch darzustellende entwicklungstheoretische Sicht SCHUMPETERS – in der Fähigkeit einer Region zur Hervorbringung neuer Produkte und Technologien die zentrale Wachstumsdeterminante (EWERS/WETTMANN 1978, S. 468), doch werden interregional divergierende Innovationsfähigkeiten in letzter Konsequenz auf Unterschiede in der regionalen Verfügbarkeit von innovationsrelevanten Produktionsfaktoren zurückgeführt (BRUDER/ELLWEIN 1982, S. 19f.)³⁰. So determiniert aus Sicht der innovationsorientierten Regionalpolitik insbesondere die lokale Verfügbarkeit an höher und hochqualifizierten Arbeitskräften, an innovationsrelevanten Informationen, an technologischem Wissen und an Wagniskapital für Unternehmensgründer die Innovationsfähigkeit einer Region (EWERS/BRENCK 1992, S. 318-319). Für eine innovationsorientierte Regionalpolitik ergibt sich demnach die Aufgabe, die identifizierten Innovationsengpässe durch die Bereitstellung von innovationsrelevanten Ressourcen zu überwinden (EWERS/BRENCK 1992, S. 332)³¹. Dabei wer-

²⁸ Siehe dazu ausführlich SCHARFF (1993, S. 177ff).

²⁹ Die grundlegenden Überlegungen von EWERS/WETTMANN (1978 und 1980a, b) wurden in einer Reihe von Studien aufgenommen und weiterentwickelt; siehe unter anderem BLUM/KOBLO (1987), BRUDER/ELLWEIN (1982), BRUGGER (1984), GENOSKO (1987), RÜTER (1987) und WINDELBERG (1984) und zuletzt PFÄHLER/HOPPE (1997).

³⁰ Bei EWERS/WETTMANN (1980a, S. 168) werden existierende Innovations- und Diffusionsdisparitäten zwischen Regionen auf funktionale Defizite bzw. auf den Mangel an „headquarter-Funktionen“ in den vor Ort agierenden Unternehmen zurückgeführt. Dies steht aber nicht im Widerspruch zur Aussage von BRUDER/ELLWEIN (1982), weil die lokale Präsenz von „headquarter-Funktionen“, worunter diejenigen Unternehmensbereiche zu subsumieren sind, die im engen Zusammenhang mit den Innovationsaktivitäten des Unternehmens stehen, wie z.B. Strategische Planung, Marketing, Forschung und Entwicklung (EWERS/WETTMANN 1980b, S. 394), selbst wiederum auf vorteilhafte regionale Standortfaktoren bzw. auf innovationsfördernde Produktionsfaktorenpotentiale zurückzuführen ist (EWERS/WETTMANN 1980a, S. 168). Demnach wird das Forschungsprogramm der innovationsorientierten Regionalpolitik darin gesehen, einen systematischen Zusammenhang zwischen der durch Ressourcenverfügbarkeit definierten Standortqualität und Innovationsverhalten herzustellen (EWERS/BRENCK 1992, S. 318).

³¹ Dabei spielen im Rahmen der innovationsorientierten Regionalpolitik die organisatorisch-institutionellen Strukturen einer Region bei der Bereitstellung dieser Inputs eine Schlüsselrolle. So wird insbesondere denjenigen Standorten, die über Universitäten, Fachhochschulen, Wissenstransferzentren, Technologie- oder Innovationsparks und neuerdings auch Innovationsnetzwerke (PFÄHLER/HOPPE 1997) verfügen, ein großes Innovations- und Wachstumspotential zuerkannt. Folglich kann nicht verwundern, daß es kaum noch eine größere deutsche Kommune gibt, die nicht durch die Etablierung von Wissen-

den die Aufgabenfelder der Innovationsförderung sowie die Eingriffsintensität allokationstheoretisch abgeleitet. Entsprechend ergibt sich nur dann akuter Handlungsbedarf für strukturpolitische Maßnahmen, wenn Marktunvollkommenheiten vorliegen und dadurch die ausreichende private Produktion an innovationsrelevanten Inputs verhindert wird (SCHARFF 1993, S. 211)³².

Anhand der Ausführungen sollte deutlich geworden sein, daß Innovationen und Innovationsfähigkeiten im Rahmen der innovationsorientierten Regionalpolitik *nicht* die eigentlich relevanten Entwicklungsdeterminanten darstellen. Vielmehr sind Innovationen in diesem Ansatz Ergebnis der *vorherigen* Verbesserung der regionalen Ausstattung mit Produktionsfaktoren und der dafür verantwortlichen organisatorisch-institutionellen Infrastruktur. Innovationen bzw. schöpferische Unternehmer sind in diesem Konzept somit nicht – wie dies in der Schumpeterschen Entwicklungstheorie der Fall ist – Ausgangspunkt und treibende Kraft regionaler Entwicklungsprozesse (siehe Abschnitt 2.2), sondern sind lediglich Ausdruck der erfolgreichen Akkumulation von – für innovationsrelevant erachteten – Inputs. Indem regionales Innovationsverhalten kausal auf die vorhandene Faktorausstattung (Standortqualität) zurückgeführt wird, verfällt auch die innovationsorientierte Regionalpolitik in letzter Konsequenz den „Verlockungen“ inputlogischen Wachstumsdenkens³³. Die implizit mitlaufende Annahme, daß ein Mehr an Wissens-, Human-, Infrastruktur- und technischem Kapital oder an anderen Inputs sich quasi automatisch in ein Mehr an Innovationen und damit Output transformiert, verkennt die fundamentale Bedeutung von Innovationen und schöpferischen Unternehmern im Transformationsprozeß von Input- in Outputwachstum.

2.1.3 Zwischenfazit: Dominanz input- und allokationstheoretischer Ansätze regionalen Wirtschaftswachstums

Das als „Inputlogik“ bezeichnete Wachstumsdenken besitzt in der heutigen Gesellschaft und insbesondere in der wirtschaftswissenschaftlichen Diskussion paradigmatischen Charakter. Im Inputwachstum wird die zentrale Ursache für eine Erhöhung des Outputs gesehen. An der prinzipiellen Richtigkeit der „Inputlogik des Wachstums“ wird weder auf individueller, betriebswirtschaftlicher, regionaler noch auf volkswirtschaftlicher Ebene gezweifelt. Inputs stellen sowohl in Wirtschaftstheorie als auch -politik die „conditio sine qua non“ wirtschaftlichen Wachstums dar.

Die „Inputlogik des Wachstums“ ist mit der traditionellen und endogenen Wachstumstheorie eng verknüpft und findet sich in verschiedenen, in die Praxis bedeutsamen regionalpolitischen Konzepten wieder. Dies gilt für die kapitalmobilitäts- und potentialorientierte Regionalpolitik gleichermaßen. Während erstere vornehmlich auf den Überlegungen der traditionellen Wachstumstheorie basiert, sind die verschiedenen potentialorientierten Ansätze und die von ihnen als relevant erachteten Anknüpfungspunkte für die regionale Strukturpolitik eher mit den Aussagen der endogenen Wachstumstheorie in Verbindung zu bringen. Dabei ist die theoretische Nähe zur endogenen Wachstumstheorie bei der innovationsorientierten Regionalpolitik besonders evident. Zwar werden Innovationen und die zugrundeliegende lokale Innovationsfähigkeit als wesentliche Antriebsmomente regionaler Entwicklung gedeutet, doch resultiert in diesem Ansatz ein stärkeres regionales Innovationsverhalten im wesentlichen aus einer Verbesserung bzw. größeren Verfügbarkeit an innovationsrelevanten Inputs (technologisches Wissen, qualifiziertes Humankapital). Demnach steht in diesem Konzept die Verbesserung der Standortqualität im Mittelpunkt der Innovationsförderung. Somit fällt letztlich auch die innovationsorientierte Regionalpolitik – wenn auch auf einer anderen Ebene – in inputlogisches Wachstumsdenken zurück.

stransferstellen, Technologie- und Innovationsparks, Fachhochschulen oder regionalen Netzwerken die Unternehmensgründungsdynamik und Innovationskraft zu stärken versucht; siehe dazu STERNBERG u.a. (1996).

³² Siehe grundsätzlich zur allokationstheoretischen Begründung staatlichen Handelns FRITSCH/WEIN/EWERS (1996).

³³ Hinzuweisen ist aber darauf, daß die „Inputlogik des Wachstums“ von EWERS selbst in einer neueren Veröffentlichung in Zweifel gezogen wird, wenn er sagt: „Die im Rahmen der innovationsorientierten Regionalpolitik – z.T. implizit – aufgestellte These, daß die Unternehmen auf die unterschiedlichen Umwelten nicht adäquat durch interne Anpassungen reagieren können, muß als widerlegt gelten“ (EWERS/BRENCK 1992, S. 330).

Zu den nachfolgenden Überlegungen überleitend soll knapp auf zwei grundlegende Einwände gegen das neoklassische (inputlogische) Wachstumsparadigma eingegangen werden. Diese Einwände, die im Verlauf der Arbeit immer wieder aufgegriffen werden, entstammen einer Sichtweise, die eng mit den Arbeiten SCHUMPETERS verknüpft ist und die des öfteren bereits als „Innovationslogik des Wachstums“ bezeichnet wurde.

Der erste Einwand bezieht sich darauf, daß die neoklassische Wachstumstheorie zwar in der Akkumulation von Produktionsfaktoren die zentrale Wachstumsdeterminante sieht, es aber versäumt, das Inputwachstum selbst zu erklären. Die Behauptung, es speise sich aus einer erhöhten Ersparnis, verlagert das Problem lediglich auf eine andere Ebene. Denn nun wäre zu klären, was die Ursachen einer hohen Sparquote sind. Es fehlt mit anderen Worten dem neoklassischen Wachstumsparadigma eine überzeugende *Theorie der Inputentstehung*. Wie später gezeigt wird, liefert die „Innovationslogik des Wachstums“ diesbezüglich eine einfache und dennoch überzeugende Antwort, wenn es auf die zentrale Rolle von Innovationen als Quelle der Ersparnis und damit als *die* Ursache von Akkumulationsprozessen hinweist (siehe Abschnitt 2.2.2).

Der zweite Einwand gegenüber dem neoklassischen Wachstumsparadigma bezieht sich auf das Fehlen einer überzeugenden *Theorie der Inputverwendung*. Wird einmal davon ausgegangen, daß – aus welchen Quellen auch immer gespeist – Inputwachstum in einer Volkswirtschaft oder Region vorliegt, so kann nicht von der implizit in der neoklassischen Wachstumstheorie mitlaufenden Annahme ausgegangen werden, daß ein Wachstum an Inputs sich automatisch in einen höheren Output transformiert³⁴. Was neoklassischen Ansätzen jedoch vollkommen fehlt, ist eine mikroökonomische Erklärung dafür, wie und unter welchen Bedingungen Input- zu Outputwachstum führt. Die zentrale Bedeutung von Innovationen und schöpferischen Unternehmern bei der effektiven, d.h. entwicklungsrelevanten Verwendung von Ressourcen herausgestellt zu haben, ist das eindeutige Verdienst von SCHUMPETERS „Innovationslogik des Wachstums“ (siehe Abschnitt 2.2.1).

Fazit: Aus einer entwicklungstheoretischen Sicht, welche sich dem Werk SCHUMPETERS (insbesondere 1961, 1993) verpflichtet fühlt, liegt der wesentliche Schwachpunkt inputlogischen Wachstumsdenkens darin, die fundamentale Rolle des unternehmerischen Faktors sowohl bei der Produktion als auch bei der entwicklungsrelevanten Verwendung von Inputs vernachlässigt zu haben. Im folgenden wird es entsprechend darum gehen, die zentrale Rolle von Innovationen bzw. schöpferischen Unternehmern und die nur nachgelagerte Rolle von Produktionsfaktoren im Entwicklungsprozeß herauszustellen.

2.2 „Innovationslogik wirtschaftlichen Wachstums“: Innovation, Unternehmertum und Finanzierung als Knappheitsfaktoren im regionalen Entwicklungsprozeß

Nach SCHUMPETER (1993) wird der wirtschaftliche Entwicklungsprozeß durch Innovationen, die sie durchsetzenden schöpferischen Unternehmer und durch deren (freien) Zugang zu Finanzkapital vorangetrieben. Der Entwicklungsansatz von SCHUMPETER steht im krassen Widerspruch zu den zentralen Aussagen der oben skizzierten neoklassischen Wachstumslogik. Die in der Neoklassik unterstellte Kausalität im Wachstumsprozeß (ein Mehr an Inputs verursacht ein Mehr an Output) wird auf den Kopf gestellt. So findet Inputwachstum zwar auch bei SCHUMPETER Berücksichtigung, doch handelt es sich nicht um den Ausgangspunkt, sondern um ein Neben- bzw. Endprodukt zuvor erfolgter Innovations- und Entwicklungsprozesse. Nach SCHUMPETER determiniert der Input nicht den Output, sondern der Output determiniert den Input. Der „Inputlogik“ wird eine „Innovationslogik des Wachstums“ gegenübergestellt.

³⁴ Daß diese Annahme eine grundlegende Rolle spielt, zeigt sich bspw. in dem Versuch, Wachstumsraten von Volkswirtschaften, Regionen oder auch Unternehmen in einer linearen und häufig eindimensionalen Kausalitätsbeziehung auf in der Vergangenheit erfolgte Akkumulationsprozesse zurückzuführen. Diesem Denken zufolge bedingen höhere F&E-Ausgaben (Wissens- und technisches Kapital), eine Intensivierung der Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen (Humankapital), Investitionen in den Sachkapitalstock oder Infrastrukturinvestitionen notwendigerweise einen höheren Output.

Im folgenden soll neben der Darstellung des von SCHUMPETER (1993) vertretenen entwicklungstheoretischen Paradigmas – sozusagen in einer ersten Annäherung – der Versuch unternommen werden, erste Konsequenzen dieses Denkens vor dem Hintergrund verschiedener Fragen regionaler Entwicklung aufzuzeigen³⁵. Dabei spielt für den Gang der Argumentation die zuvor gegenüber der Neoklassik geäußerte Kritik des Fehlens von überzeugenden Theorien der Inputverwendung und -entstehung eine wichtige Rolle. Denn zunächst geht es darum, die Rolle von Innovationen bei der entwicklungswirksamen Verwendung vorhandener Ressourcen herauszustellen (Abschnitt 2.2.1). Daran schließt sich eine Diskussion des von SCHUMPETER unterstellten Zusammenhangs zwischen Innovationen und Inputwachstum an (Abschnitt 2.2.2). Abschnitt (2.2.3) widmet sich dem zweiten „Standbein“ des entwicklungstheoretischen Ansatzes von SCHUMPETER, der Finanzierung von Innovationen. Abschließend werden die konjunkturtheoretischen Überlegungen SCHUMPETERS und die daraus sich ergebenden Implikationen für regionale Wachstumsprozesse herausgestellt (Abschnitt 2.2.4).

Allerdings kann es nicht Zielsetzung der folgenden Ausführungen sein, in erschöpfender Weise dem Werk SCHUMPETERS gerecht zu werden. Es erfolgt eine Beschränkung auf einige wenige, dafür aber zentrale Überlegungen SCHUMPETERS. Diese sollten ausreichen, um den Unterschied zwischen „Innovations-“ und „Inputlogik des Wachstums“ herauszuarbeiten sowie die Unvereinbarkeit zwischen diesen beiden Wachstumsparadigmen zu verdeutlichen.

2.2.1 Innovation, innovative Unternehmensgründungen und regionale Entwicklung: Outputwachstum durch Andersverwendung gegebener Ressourcen

SCHUMPETER interessiert sich in seiner *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung* (1993) für diejenigen Veränderungen, die das ökonomische System aus sich selbst heraus erzeugt. Sein Erklärungsinteresse richtet sich auf das Grundphänomen wirtschaftlicher Entwicklung, wobei er Entwicklung folgendermaßen definiert: „Unter *Entwicklung* sollen also nur solche Veränderungen des Kreislaufs des Wirtschaftslebens verstanden werden, welche die Wirtschaft aus sich selbst heraus erzeugt, nur eventuelle Veränderungen der *sich selbst überlassenen*, nicht von äußerem Anstoße getriebenen Volkswirtschaft“ (SCHUMPETER 1993, S. 95). Sobald aber sämtliche wirtschaftlichen Veränderungsprozesse lediglich als Anpassungsprozesse an außerhalb der ökonomischen Sphäre erfolgende Datenänderungen zu begreifen sind, kann nach SCHUMPETER (1993, S. 96) nicht mehr von wirtschaftlicher Entwicklung gesprochen werden. In diesem Falle wäre die Wirtschaft an sich entwicklungslos und würde lediglich von den Veränderungen in der Umwelt mitgezogen (SCHUMPETER 1993, S. 96). Gerade vor dem Hintergrund der obigen Diskussion zur „Inputlogik des Wachstums“ ist zudem folgende Aussage von SCHUMPETER interessant: „Hier wird auch das bloße Wachstum der Wirtschaft, wie es sich in Bevölkerungs- und Reichtumszunahme darbietet, nicht als Entwicklungsvorgang bezeichnet. Denn es ruft keine qualitativ neuen Erscheinungen hervor, sondern nur Anpassungsprozesse derselben Art wie etwa die Änderungen der natürlichen Daten“ (1993, S. 96). Demnach liegt das Grundphänomen wirtschaftlicher Entwicklung nur dann vor, wenn die Wirtschaft die Veränderungen endogen erzeugt und es sich zudem um qualitative (ruckweise) und nicht quantitative Veränderungen handelt (SCHUMPETER 1993, S. 96)³⁶.

Wenn aber exogene, d.h. außerhalb der Wirtschaft liegende Faktoren als Impulsgeber im Entwicklungsprozeß ausgeschlossen werden, stellt sich die Frage nach den endogenen Ursachen wirtschaftlicher Entwicklung. SCHUMPETER sieht in der „Durchsetzung neuer Kombinationen von Produktions-

³⁵ Erst in den folgenden Kapiteln wird die regionale Dimension wesentlich stärker in den Mittelpunkt gerückt.

³⁶ SCHUMPETER interpretiert in seinem berühmten Beispiel den Übergang von der Postkutsche zur Eisenbahn als qualitativen und ruckweisen Wandel. Es handelt sich um ein Phänomen wirtschaftlicher Entwicklung, denn es hat bedeutsame Auswirkungen auf die gesamtwirtschaftliche Wohlfahrt und erfordert besondere Anpassungsleistungen seitens der Wirtschaftssubjekte. Hingegen sieht SCHUMPETER die vermehrte bzw. modifizierte Produktion von Postkutschen als eine rein quantitative Veränderung, die nur kontinuierliche Anpassungen erfordert, die im Rahmen der Gleichgewichtsbetrachtung erfaßt werden können (SCHUMPETER 1993, S. 94f.). Bei quantitativem Wandel handelt es sich demnach nicht um ein Entwicklungs-, sondern um ein Wachstumsphänomen (SCHUMPETER 1993, S. 96).

mitteln“ (1993, S. 100) die zentrale Quelle wirtschaftlichen Wachstums. Es sind Neukombinationen, zu verstehen als Verschiebung oder Neueinführung mikroökonomischer Produktionsfunktionen, die wirtschaftliche Entwicklungsprozesse vorantreiben³⁷. Innovationen sind für SCHUMPETER das „Grundphänomen wirtschaftlicher Entwicklung“ (1993, S. 100)³⁸. Allerdings führt das erfolgreiche Durchsetzen neuer Möglichkeiten gleichzeitig zur Entwertung bzw. „schöpferischen Zerstörung“ (SCHUMPETER 1950, S. 134ff) etablierter Möglichkeiten³⁹. Der innovationsgetragene Entwicklungsprozeß zeichnet sich demnach stets durch die Schaffung des Neuen bei gleichzeitiger Zerstörung des Alten aus. Schöpferische Zerstörung ist die unverzichtbare Kehrseite innovationsgetragener Entwicklungsprozesse (SCHUMPETER 1950, S. 138)⁴⁰.

Durchgesetzt werden Neukombinationen durch den Unternehmer, der „Träger des Veränderungsmechanismus“ (SCHUMPETER 1993, S. 93) ist. Nach SCHUMPETER (1993, S. 111) sind Unternehmer nur solche Akteure, deren ökonomische Funktion in der Durchsetzung neuer Kombinationen liegt. Diese funktionale Definition von Unternehmertum bringt es mit sich, daß zunächst einmal zwischen Unternehmern und – wie SCHUMPETER sie bezeichnet – „Wirten“ (1993, S. 122) klar zu trennen ist. Der Unterschied zwischen Unternehmer und Wirt liegt darin, daß der Wirt den bloßen Ablauf im gleichgewichtigen Kreislauf aufrechterhält und damit das statische Element repräsentiert, während der Unternehmer als dynamischer Einflußfaktor eine „...Veränderung der Bahn des Ablaufs oder spontane

³⁷ Die Deutung von Innovationen als Verschiebung, Veränderung bzw. Neueinführung einer bislang nicht existierenden Produktionsfunktion stammt von SCHUMPETER selbst; siehe SCHUMPETER (1961, S. 95, 101). Was die weitere Argumentation betrifft, wird dieser Definition von Innovationen gefolgt, da sie einerseits eine gute und theoretisch plausible Abgrenzung zwischen einem innovations- und inputlogischen Wachstumsdenken erlaubt und sie andererseits zu weniger Verwirrung führt als die fast schon unendliche Vielfalt von neueren Definitionsversuchen; einen Überblick diesbezüglich bietet HAUSCHILDT (1997, S. 4ff). Ein Ergänzungsbedarf liegt höchstens darin, daß die Relevanz der Innovation für die Umwelt stärker berücksichtigt werden müßte, wie dies bspw. in der Definition von KNIGHT geschieht: „An innovation is the adoption of a change which is new to an organization and to the *relevant environment*“ (1967, S. 478; eigene Hervorhebung). SCHUMPETER (1928, S. 483) unterscheidet die folgenden fünf Innovationsarten: 1) Herstellung eines neuen oder wesentlich veränderten Produktes; 2) Einführung einer neuen Produktionsmethode; 3) Erschließung eines neuen Absatzmarktes; 4) Erschließung neuer Bezugsquellen oder Rohstoffe; und 5) Schaffung neuer Organisationen der Industrie. Im folgenden wird von nur drei verschiedenen Innovationsarten ausgegangen: Produktinnovationen, Verfahrensinnovationen und organisatorische Innovationen. Während Produktinnovationen Veränderungen des Leistungsangebots eines Unternehmens mit sich bringen, bezeichnen Prozeß- bzw. Verfahrensinnovationen Neuerungen bei den Leistungserstellungsprozessen. Unter organisatorischen Innovationen sollen im weiteren Verlauf der Arbeit zwei Fälle gefaßt werden: Einerseits die handlungsrechtlichen Veränderungen in *bereits etablierten* Unternehmen, andererseits die Gründung neuer Unternehmen.

³⁸ Bekanntermaßen basiert SCHUMPETERS Argumentation in seiner *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung* (1993) auf der Beschreibung einer Wirtschaft, die vollkommen den Gleichgewichtsbedingungen der Neoklassik gehorcht. Alle Produktionsfaktoren sind auf optimale Weise kombiniert und beziehen dabei Einkommen, die exakt ihrem Grenzprodukt entsprechen. Unternehmerische Gewinne sind im Gleichgewicht gleich Null, ebenso verhält es sich mit der volkswirtschaftlichen Ersparnis. Da in diesem System endogene Veränderungen der Faktorproduktivitäten und damit Steigerungen der Realeinkommen per definitionem ausgeschlossen sind, herrscht ein entwicklungsloser Zustand vor. Ausgehend von dieser Skizze einer stationären „Kreislaufwirtschaft“ zeigt SCHUMPETER in überzeugender Weise, daß eine Änderung der Produktivitäts- und Einkommensverhältnisse nur möglich ist, wenn die verfügbaren Produktionsfaktoren auf neue Weise kombiniert werden. Innovationen werden damit zum einzigen Weg, eine stationäre in eine sich entwickelnde Wirtschaft zu transformieren.

³⁹ Dabei erfolgt die Zerstörung traditioneller Möglichkeiten genau genommen über zwei Teilprozesse. Einerseits müssen die für die Neukombination benötigten Ressourcen aus ihren alten Verwendungen herausgezogen werden, was bei Vollbeschäftigung nur durch das Bieten höherer Faktorentgelte möglich ist. Traditionelle Faktorkombinationen geraten hierdurch von der Kostenseite unter Druck. Andererseits entziehen neue Kombinationen Kaufkraft aus Unternehmen, Märkten und Regionen, welche die Faktoren auf traditionelle Weise kombinieren. Die Zerstörung erfolgt bei diesem Teilprozeß über die Umsatzseite (RÖPKE 1983, S. 127). Zentral ist jedoch die Annahme SCHUMPETERS, daß der Entwertung traditioneller Faktorkombinationen eine diese überkompensierende Neuschaffung von Werten gegenübersteht (RÖPKE 1983, S. 127).

⁴⁰ Nach RÖPKE (1983, S. 126ff) kann der Innovationsprozeß nur dann reibungslos ablaufen, wenn eine Gesellschaft gegenüber der Notwendigkeit offen ist, eine Erosion der Nutzenströme aus traditionellen Verwendungen hinzunehmen. Ist dies nicht der Fall, kommen also institutionelle Ordnungen zum Tragen, welche die Innovationsrechte zu stark einschränken, so wird der Schumpetersche Entwicklungsprozeß unterlaufen und die Volkswirtschaften haben mit entsprechenden Wachstums- und Beschäftigungsproblemen zu kämpfen. In Abschnitt 3.1.3.2.3 wird noch ausführlich auf diesen Gedanken eingegangen sein.

Änderungen der Daten des Wirtschaftens“ bewirkt (SCHUMPETER 1993, S. 121)⁴¹. Die Funktion des Unternehmers ist also einzig und allein die, neue Kombinationen „...lebendig, real zu machen, *durchzusetzen*“ (SCHUMPETER 1993, S. 128). Diese Definition verbietet demnach auch eine automatische Gleichsetzung zwischen Innovator und Inventor, denn das Erfinden von neuen Möglichkeiten bzw. das Erzeugen neuer Ideen auf der einen und deren Durchsetzung am Markt auf der anderen Seite sind zwei voneinander unabhängige Vorgänge, die nur zufälligerweise zusammenfallen müssen (SCHUMPETER 1961, S. 92f.)⁴². Weiterhin ist nach SCHUMPETER die Funktion des Unternehmers von der des Kapitalisten zu unterscheiden. Letzterer übernimmt im Innovationsprozeß die Finanzierungsfunktion von Innovationen (SCHUMPETER 1993, S. 110), was aber nicht ausschließt, daß Unternehmer- und Kapitalistenfunktion auch in einer Person, dem Unternehmer-Kapitalisten zusammenfallen kann⁴³.

Das Verdienst SCHUMPETERS ist darin zu sehen, den theoretischen Kern des innovationsgetragenen Entwicklungsprozesses herausgearbeitet zu haben. Seine Überlegungen laufen auf eine klare Abgrenzung von Allokations- und Entwicklungslogik hinaus (RÖPKE 1982, S. 31). Bei SCHUMPETER sind es nicht Produktionsfaktoren, sondern deren innovative (Anders-)Verwendung, die Entwicklung verursachen. Wirtschaftliche Entwicklung resultiert nicht aus *zusätzlichen*, sondern aus der Neukombination *gegebener* Ressourcen. Damit werden Innovationen und die sie durchsetzenden schöpferischen Unternehmer zum zentralen Entwicklungsfaktor. Produktionsfaktoren haben hingegen nur eine nachgelagerte Bedeutung für wirtschaftliche Entwicklungsprozesse, weil deren Wachstumswirkung durch die Qualität ihrer Einbindung in Produktionsprozesse (durch den Innovationsgrad ihrer Verwendung) determiniert wird⁴⁴.

Nach RÖPKE (1982, S. 31) zielt SCHUMPETER mit seinem Innovationsmechanismus exakt auf den allokationslogisch nicht erklärbaren Teil des wirtschaftlichen Wachstums, dem Residuum der neoklassischen Wachstumstheorie („technischer Fortschritt“). Die unterschiedliche Sichtweise, die das Schumpetersche gegenüber dem neoklassischen Entwicklungsparadigma auszeichnet, kann anhand einer kurzen Diskussion der dem neoklassischen Ansatz zugrundeliegenden Wachstumsgleichung $\text{Output} = f(\text{Inputs})$ verdeutlicht werden. So drückt das „f“ dieser Wachstumsgleichung die im Rahmen der „Inputlogik“ unterstellte Beziehung zwischen Input und Output aus. Genaugenommen definiert das „f“ die Effizienz und Effektivität, mit der Inputs in Output transformiert werden⁴⁵. Wie weiter oben ausgeführt, unternimmt die traditionelle Wachstumstheorie von SOLOW (1957) und das sich daran anschließende Forschungsprogramm des growth accounting gar nicht erst den Versuch, das „f“ selbst zu erklären, sondern ermittelt es als Residualgröße. Theoretisch handelt es sich demnach in der traditionellen Wachstumstheorie beim „f“ um eine exogene, außerhalb des Modells liegende Größe. Im Rahmen der endogenen Wachstumstheorie verhält es sich nicht anders. Denn dort wird davon ausgegangen, daß die Zunahme an innovationsrelevanten Produktionsfaktoren wie z.B. Wissens-, Hu-

⁴¹ Im weiteren Verlauf der Arbeit wird der Wirt als Routine-Unternehmer bezeichnet. Im Fall des Schumpeterschen Unternehmers ist im folgenden die Rede vom innovativen bzw. schöpferischen Unternehmer.

⁴² Nach RÖPKE (1977, S. 123) liegt der Sinn dieser Trennung zwischen Erfindung und Durchsetzung darin, die außerökonomischen Faktoren des Erfindungsvorganges aus der ökonomischen Analyse auszublenden. Wie später anhand der für die Erklärung des Innovationsprozesses wichtigen Unterscheidung zwischen Produktion und Durchsetzung neuen Wissens gezeigt wird (Kapitel 6), ist diese Trennung sehr hilfreich. So ist neues, bspw. in Universitäten erzeugtes Wissen nicht – wie es etwa im inputlogischen Wachstumsdenken der Fall ist – mit Innovationen gleichzusetzen, da eine derartige Gleichsetzung zu einer Verschleierung des unternehmerischen Faktors bei der Transformation neuen Wissens bzw. neuer Ideen in marktfähige Produkte führt. Allerdings ist die Trennung zwischen Erfindung und Durchsetzung deswegen mit Problemen behaftet, weil auf jeder Stufe des Neuerungsprozesses (Invention, Innovation) kreative Akte notwendig sind (RÖPKE 1977, S. 123) und oftmals eine Arbeitsteilung in diesen Prozessen unmöglich ist. Im Zusammenhang der Diskussion von „spin-off-Gründungen“ aus der Universität heraus wird deutlich werden, daß Invention (Wissensproduktion) und Innovation (Wissensumsetzung am Markt) durch ein und dieselbe Person erfolgen muß (siehe auch dazu Kapitel 6).

⁴³ Dies ist dann der Fall, wenn die Durchsetzung einer Neukombination mit Hilfe der im Eigentum des Unternehmers sich befindenden Ressourcen erfolgt.

⁴⁴ Wie im nächsten Abschnitt zu zeigen ist, vertritt HIRSCHMAN (1958) eine ganz ähnliche These.

⁴⁵ Im „f“ steckt der technische Fortschritt bzw. die Produktivität, mit der die verfügbaren Produktionsfaktoren ihrer Verwendung zugeführt werden.

man- und technisches Kapital sich zwangsläufig in wirtschaftliches Wachstum transformiert. Es wird also die Existenz von mikroökonomischen Produktionsfunktionen (von „f's“), die eine wachstumsrelevante Verwendung dieser Inputs erlauben, vorausgesetzt bzw. exogen vorgegeben. Nur unter dieser gewichtigen Annahme ist es möglich, im Inputwachstum die zentrale Ursache für Outputwachstum zu sehen.

Im Gegensatz dazu fokussiert SCHUMPETER auf die endogene Erklärung des „f's“ der neoklassischen Produktionsfunktion und dessen Veränderungen im Zeitablauf. Denn in diesem „Transformationsfaktor“ zwischen Input und Output und nicht im Inputwachstum sieht SCHUMPETER den eigentlich relevanten Entwicklungsfaktor. Innovationen und die sie durchsetzenden Unternehmer zeichnen nach SCHUMPETER verantwortlich für die Verschiebung oder Neueinführung von mikroökonomischen Produktionsfunktionen und damit auch für die konkrete Verwendung der einem ökonomischen System zur Verfügung stehenden Ressourcen. Nach SCHUMPETER erlangen Inputs also nur dann Entwicklungsrelevanz, wenn auch deren effiziente und effektive Nutzung gewährleistet ist. Für den Fall, daß gar keine Einbindung der Ressourcen in Produktionsprozesse erfolgt, stellen Produktionsfaktoren ein „totes“ (ungenutztes) Wachstumspotential dar. Im innovationslogischen Ansatz definiert sich der Wachstumsbeitrag von Inputs also erst über deren innovative Verwendung, wobei letztere wiederum ausschließlich in den Händen schöpferischen Unternehmertums liegt.

Um diesen Gedanken zu veranschaulichen, ist eine innovationslogische Deutung der Wachstumsrelevanz des im Rahmen der endogenen Wachstumstheorie für so überaus wichtig befundenen Produktionsfaktors Humankapital sehr hilfreich⁴⁶. Es kann kein Zweifel darüber bestehen, daß qualitative Verbesserungen des Humankapitals (etwa durch Ausbildung) in der Regel zu höheren Arbeitsproduktivitäten und Einkommen führen. Übersehen wird aber die entscheidende Rolle, die dem unternehmerischen Faktor in diesem Prozeß zukommt. So ist keineswegs davon auszugehen, daß ein größerer Humankapitalstock sich automatisch (oder durch eine „unsichtbare Hand“ geleitet) in Outputwachstum transformiert. Dies ist nur dann der Fall, wenn Humankapital Bestandteil eines kreativen Rekombinationsprozesses mit dem Ergebnis eines Produktivitätswachstums wird. Ein Mehr an Humankapital bringt solange wenig oder gar nichts für wirtschaftliches Wachstum, solange nicht dessen Integration in innovierende (unternehmerische) Systeme gewährleistet ist (RÖPKE 1997, S. 138).

Wenn dies Berücksichtigung findet, dann wird nachvollziehbar, wieso etwa ein hochqualifizierter russischer Wissenschaftler oder Ingenieur, der in seinem Heimatland ein Dasein entweder als (völlig unterbezahlter) wissenschaftlicher Angestellter, Arbeitsloser oder Fensterputzer fristet, im Falle der Emigration in die USA ein vielfach höheres Einkommen beziehen kann. Der Exodus russischen, indischen und zunehmend auch deutschen Humankapitals⁴⁷ in die USA dokumentiert folgenden (Schumpeterschen) Zusammenhang auf sehr eindeutige Weise: Ein Fehlen innovativen Unternehmertums bedeutet ausbleibende Nachfrage nach Humankapital, geringe Produktivität und niedrige Einkommen^{48 49}.

⁴⁶ Die folgende, auf den Produktionsfaktor Humankapital bezogene Argumentation ließe sich ohne größere Schwierigkeiten auf alle anderen im Rahmen der endogenen Wachstumstheorie für entwicklungsrelevant erachteten Produktionsfaktoren (Infrastruktur-, Sach-, Wissens- oder technisches Kapital) übertragen.

⁴⁷ Siehe zur zunehmenden Emigration deutschen Humankapitals (zum „brain drain“) in die USA unter anderem FEHR (1997).

⁴⁸ Diese Aussage steht im offensichtlichen Widerspruch zur endogenen Wachstumstheorie, in der Humankapital im Zentrum der wachstumstheoretischen Überlegungen steht; siehe insbesondere LUCAS (1988) und ROMER (1990). Dieser Widerspruch gründet darauf, daß in der endogenen Wachstumstheorie keine Differenzierung zwischen unternehmerischer Kompetenz und den üblichen Formen des Humankapitals (Fachwissen, Fertigkeiten, etc.) erfolgt. Wie im 3. Kapitel gezeigt wird, handelt es sich bei unternehmerischer Kompetenz um eine Art „Meta-Humankapital“, das über die Art der wirtschaftlichen Nutzung von Inputs (Humankapital inbegriffen) befindet.

⁴⁹ Diese Einschätzung zur Rolle von Humankapital im Wachstumsprozeß bestätigen auch ENGLANDER/GURNEY (1994), wenn sie nach einer ausführlichen Analyse von Studien, die allesamt die Bedeutung von Human- und Wissenskapital als treibende Kraft für langfristiges Produktivitätswachstum herausstellen, zu folgendem Ergebnis kommen: „...if there is a link between education levels and productivity growth, it is likely be small at the margin“ (1994, S. 60).

Diesen Gedankengang verallgemeinernd läßt sich zur wachstumstheoretischen Bedeutung sämtlicher im Rahmen neoklassischer Wachstumstheorien für wichtig befundenen Inputs folgendes sagen: Die Entwicklungsrelevanz der ökonomischen Systemen (Unternehmen, Regionen oder Volkswirtschaften) zur Verfügung stehenden Ressourcenpotentiale in Form von Infrastruktur-, Human-, Sach-, Wissens- oder technischem Kapital wird durch die Art ihrer Verwendung determiniert. Für den Fall, daß vorhandene Ressourcen überhaupt nicht in die laufenden Produktionsprozesse integriert sind, also wirtschaftlich „tote“ Potentiale darstellen, ist ihr Entwicklungsbeitrag gleich Null⁵⁰. Je innovativer und effizienter hingegen die Ressourcen verwendet werden, desto größer ist auch ihre Entwicklungsrelevanz. Im Rahmen der „Innovationslogik des Wachstums“ ist somit die tatsächliche Bedeutung von Produktionsfaktoren im Entwicklungsprozeß eine vom Innovationsverhalten des jeweils betrachteten ökonomischen Systems determinierte Größe. Innovationen und schöpferische Unternehmer sind die zentrale Knappheit im Entwicklungsprozeß. Inputs stellen hingegen nur eine abgeleitete Knappheit dar, d.h., sie werden nur dann wirklich zu einem knappen Entwicklungsfaktor, wenn Unternehmer durch ihr Innovationsverhalten eine entsprechende Nachfrage nach ihnen äußern⁵¹. Somit laufen regionalpolitische Maßnahmen, die auf eine Verbesserung der regionalen Faktorausstattung abzielen, auf eine Verschwendung von Ressourcen hinaus, solange nicht gleichzeitig dafür gesorgt wird, daß lokale Unternehmen und Existenzgründer eine Nachfrage danach äußern⁵².

Zwischen dem hier skizzierten innovationslogischen Wachstumsdenken und dem potentialorientierten Ansatz regionaler Entwicklung (Abschnitt 2.1.2) bestehen offensichtlich gravierende Unterschiede. Zwar betonen beide Sichtweisen die Bedeutung des endogenen (regionsinternen) Potentials für die Erklärung regionaler Entwicklungsprozesse und stehen damit im Widerspruch zu den Aussagen der kapitalmobilitätsorientierten Regionalpolitik. Doch hinsichtlich der Frage, was das eigentlich entwicklungsrelevante Potential darstellt, gehen die Meinungen auseinander. Für den potentialorientierten Ansatz manifestiert sich das Entwicklungspotential einer Region in der lokalen Verfügbarkeit von Produktionsfaktoren⁵³. Im Falle der „Innovationslogik des Wachstums“ manifestiert sich hingegen das regionale Entwicklungspotential primär in der Fähigkeit lokaler Akteure, die *verfügbaren* Produktionsfaktoren auf neuartige (innovative) Weise zu nutzen.

Wenn Innovationen bei der Nachfrage nach und effektiven Nutzung von Produktionsfaktoren eine derart wichtige Rolle spielen und entsprechend als determinierender Faktor der tatsächlichen Entwicklungsrelevanz von Inputs zu begreifen sind, dann drängt sich folgende – auch wirtschaftspolitisch interessante – Frage auf: Sind es vornehmlich große und etablierte Unternehmen oder kleine innovative Firmen bzw. Neugründungen, die Innovationen durchsetzen und damit auch für die Aktivierung bzw. produktive Nutzung der in einem ökonomischen System verfügbaren Ressourcenpotentiale verantwortlich zeichnen? Es geht bei dieser Frage genaugenommen um die relative Bedeutung von einer-

⁵⁰ Beispiele für „tote“ Ressourcenpotentiale gibt es auch in Deutschland genügend. So sind in Deutschland nicht nur die Faktoren Arbeit/Humankapital und Wissenskapital häufig unterausgelastet (Stichworte: Arbeitslosigkeit bzw. Probleme des Wissenstransfers von Universitäten in die Wirtschaft), sondern auch das in den letzten Jahren in vielen Kommunen gebildete Infrastrukturpotential in Form von Gewerbegebieten oder Technologieparks; siehe zu letzterem den interessanten Bericht von PAETZ (1997), der im Hinblick auf die gravierenden Gewerbeflächenüberkapazitäten in Ostdeutschland von „beleuchteten Schafweiden“ spricht, sowie STERNBERG/BEHRENDT/SEEGER/TAMÁSY (1996), die eine insgesamt kritische Bilanz zur Wirksamkeit von Technologie- und Gründerzentren ziehen.

⁵¹ Wie in den nächsten beiden Abschnitten zu zeigen sein wird, gibt es noch weitere Argumente, welche die Deutung von Inputs als „abgeleitete Knappheit“ im regionalen Entwicklungsprozeß stützen.

⁵² Vor diesem Hintergrund ist es auch nicht verwunderlich, daß sich die Regionalpolitik in Deutschland über die letzten beiden Jahrzehnte in ihrer Ineffektivität treu geblieben ist (SCHARFF 1993, S. 227). Zu oft hat sich gezeigt, daß ohne entsprechenden Bedarf Maßnahmen zur Verbesserung der lokalen Ressourcenausstattung nicht zu wirtschaftlichem Wachstum führen. Um die Effektivität dieser Maßnahmen zu erhöhen, gilt es in positiver Weise auf die entwicklungsrelevante (innovative) Verwendung dieser Ressourcen hinzuwirken.

⁵³ Dies gilt, wie weiter oben bereits dargelegt wurde, auch für die innovationsorientierte Regionalpolitik.

seits mittelständischen Firmen oder Großunternehmen und von andererseits *innovativen Unternehmensgründungen* im Entwicklungsprozeß⁵⁴.

Bekanntermaßen sind die Aussagen SCHUMPETERS zur relativen Bedeutung von innovativen Neugründungen und etablierten (Groß-)Unternehmen für den innovationsgetragenen Entwicklungsprozeß zwiespältig. Sowohl in seiner *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung* (1993) als auch in seinen *Konjunkturzyklen* (1961) vertritt er die These, daß es in erster Linie neue Unternehmen und damit neue „Wirtschaftsführer“ und nicht die bereits etablierten wirtschaftlichen Akteure sind, die Innovationen durchsetzen und den Entwicklungsprozeß vorantreiben⁵⁵. So finden sich in seinen *Konjunkturzyklen* (1961) die folgenden drei Aussagen: 1) Größere Innovationen bedingen die Konstruktion neuer Betriebsanlagen (1961, S. 101); 2) Innovationen sind in neuen, eigens für diesen Zweck gegründeten Unternehmungen verkörpert (1961, S. 102); 3) Innovationen sind immer mit dem Aufsteigen neuer

⁵⁴ Die Frage, wann von einer innovativen Gründung gesprochen werden kann, ist nicht einfach zu beantworten. Neben dem relativ einsichtigen Kriterium der Selbständigkeit der Gründung (eine Person oder ein Team gründen eine neue Unternehmung, d.h., es darf weder ein Unternehmensaufkauf, eine Eröffnung eines Zweigbetriebes oder nur ein Eigentümerwechsel vorliegen) sind die folgenden beiden Kriterien für die Abgrenzung von innovativen und nicht-innovativen Gründungen am bedeutsamsten: Innovationsgrad der Gründung sowie die Beschäftigungs- und Wachstumswirkungen einer Gründung. Das Kriterium des Innovationsgrades (wie innovativ ist die Gründung?) erscheint auf den ersten Blick einleuchtend, doch dessen empirische Feststellung ist überaus kompliziert. So stellt jede Unternehmensgründung aus der subjektiven Sicht des Unternehmers eine Innovationsleistung dar. Allerdings entspräche eine solche Deutung mit Sicherheit nicht den Überlegungen SCHUMPETERS. Denn der schöpferische Unternehmer im Sinne SCHUMPETERS spielt nur dann im Gründungsprozeß eine wirklich tragende Rolle, wenn die angebotenen Produkte, Leistungen oder Produktionsverfahren in der (relevanten) Umwelt einen spürbaren Neuigkeitsgrad aufweisen. Im Sinne der obigen Definition von Innovation muß mit der Unternehmensgründung die Einführung einer neuen oder die Verschiebung einer gegebenen Produktionsfunktion erfolgen, um von einer innovativen Unternehmensgründung sprechen zu können. Ist dies nicht gegeben, dann ist die erfolgreiche Gründung nicht an den innovativen Unternehmer gebunden, sondern kann vom Routine-Unternehmer vollzogen werden. Mit dieser Aussage wird zugegebenermaßen der Beantwortung der Frage nach der adäquaten empirischen Erfassung des Innovationsgrades ausgewichen; siehe dazu aber GRUPP (1998, S. 99ff), der einen umfassenden Überblick über die möglichen Indikatoren zur Feststellung des Innovationsgrades liefert. Es sei aber angemerkt, daß die dort vorgeschlagene Erfassung des Innovationsgrades über quantifizierbare Input- (F&E-Aufwendungen, Ausbildung der Mitarbeiter, etc.) und Outputgrößen (Patente, Produktivitätssteigerung, etc.) für sich alleine oft das eigentlich Unternehmerische, d.h. die zur erfolgreichen Unternehmensgründung erforderlichen Kompetenzen aus den Augen verliert. So kann kein Zweifel daran bestehen, daß das Eröffnen einer Kneipe in einer deutschen Universitätsstadt nur schwerlich als innovative Unternehmensgründung im Sinne SCHUMPETERS zu deuten ist. Ganz anders verhielte es sich aber mit der Gründung einer „typisch-deutschen“ Kneipe in einem arabischen Land. Obwohl in diesem Fall keine F&E-Aufwendungen, Patente oder besondere Qualifikationsanforderungen an das Personal von Nöten sein werden, spielt gerade das, was SCHUMPETER als notwendige Persönlichkeitsmerkmale des innovativen Unternehmers ansieht (Durchsetzungsvermögen, Initiative, Autorität, etc.; siehe dazu SCHUMPETER 1993, S. 111ff), eine entscheidende Rolle für den Erfolg. Aufgrund der gegebenen Umweltbedingungen ist mit dieser Kneipengründung ein gewisser Innovationsgrad ohne Frage verbunden. Diesem merkwürdig anmutendem Beispiel zufolge wäre der Innovationsgrad einer Gründung am besten über den Umfang an unternehmerischer Kompetenz zu messen, der für den Erfolg einer Gründung in einer bestimmten (lokalen) Umwelt erforderlich ist. Dieser Überlegung kann im Rahmen dieser Arbeit aber nicht weiter nachgegangen werden; siehe zum Konzept der unternehmerischen Kompetenz und zu dessen fundamentaler Bedeutung für die erfolgreiche Gründung Kapitel 3. Neben dem Innovationsgrad könnten die von Gründungen ausgehenden Wirkungen auf Wachstum und Beschäftigung, zu messen etwa über das realisierte Unternehmenswachstum, als ein weiteres Kriterium zur Unterscheidung von innovativen und nicht-innovativen Gründungen herangezogen werden. Während innovative Unternehmensgründungen sich durch ein hohes Unternehmenswachstum auszeichnen, sind nicht-innovative Gründungen jene mit niedrigem Unternehmenswachstum. Diese Unterscheidung findet sich in der weiter unten noch ausführlicher anzusprechenden Studie von KIRCHHOFF (1994) wieder, die den Beschäftigungswirkungen der in den USA über den Zeitraum 1977-1984 erfolgten Unternehmensgründungen nachgeht. Der Vorteil dieses Kriteriums zur Einteilung von Gründungen liegt in der quantitativen Erfäßbarkeit der notwendigen Daten. Der Nachteil, gerade auch aus einer förderpolitischen Perspektive heraus, liegt in der schwierigen ex-ante Beurteilung der von einer Gründung ausgehenden Wachstums- und Beschäftigungseffekte. Die Frage, welche Gründer besonders gefördert werden sollten, kann nur schwer beantwortet werden. Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen sollen, ungeachtet der hier konstatierten empirischen Erfassungsprobleme, unter innovativen Unternehmensgründungen solche verstanden werden, welche die Kriterien der Selbständigkeit und des hohen Innovationsgrades (wie auch immer gemessen) erfüllen und zudem weit überdurchschnittliche Wachstums- und Beschäftigungswirkungen erzielen.

⁵⁵ Daß nach SCHUMPETER primär neue Unternehmen als Träger von Basisinnovationen fungieren, wird nicht zuletzt anhand folgender Aussage deutlich: „...es waren ... im allgemeinen nicht die Postmeister, welche die Eisenbahnen gründeten“ (1993, S. 101).

Männer zur Führerschaft verbunden (1961, S. 103). Während SCHUMPETER also zunächst die Durchsetzung von Neukombinationen in einen engen Zusammenhang mit neuen Unternehmen bzw. „Wirtschaftsführern“ stellt, ändert sich diese Sichtweise in seinem Spätwerk *Kapitalismus, Sozialismus und Demokratie* (1950) grundlegend. Hier verabschiedet er sich von der in seinen Frühwerken zum Ausdruck gebrachten Überzeugung, daß die Erzeugung neuen technologischen Wissens außerhalb der wirtschaftlichen Sphäre liegt und die zentrale Aufgabe des Unternehmers darin besteht, dieses Wissen in den marktlichen Kontext einzuführen. Indem SCHUMPETER dem wirtschaftlichen und technischen Fortschritt eine Tendenz zur Entpersönlichung und Automatisierung in dem Sinne zuschreibt, als daß er in zunehmendem Maße durch die Forschungs- und Entwicklungsabteilungen von Großunternehmen vorangetrieben wird (SCHUMPETER 1950, S. 215f.)⁵⁶, entkoppelt der „späte Schumpeter“⁵⁷ den technischen und wirtschaftlichen Fortschritt weitgehend vom Auftreten neuer Unternehmer und Unternehmen.

Die Frage nach der relativen Bedeutung von Großunternehmen und Unternehmensgründungen als Träger von Innovationen und damit von regionalen Entwicklungsprozessen wird somit von SCHUMPETER nicht eindeutig beantwortet. In der vorliegenden Arbeit wird aber dem „frühen Schumpeter“ der Vorzug gegeben. Es ist eine zentrale These dieser Arbeit, daß innovative Neugründungen als *die* Wachstumsmotoren einer Region anzusehen sind. Diese These gründet sowohl auf empirischen Beobachtungen als auch auf theoretischen Überlegungen.

Die Relevanz innovativer Unternehmensgründungen für wirtschaftliche Entwicklungsprozesse wird nicht zuletzt von verschiedenen empirischen Studien zu den von ihnen ausgehenden Wachstums- und Beschäftigungseffekten nahegelegt. So hat bspw. die exzellente Studie von KIRCHHOFF (1994) gezeigt, daß die in den USA über die letzten Jahre verzeichneten positiven Wachstums- und Beschäftigungseffekte in erster Linie auf einige wenige neue und hoch innovative Firmen zurückzuführen sind⁵⁸. Es sind vor allem neue Unternehmen und wirtschaftliche Akteure, die innovationsträchtige

⁵⁶ SCHUMPETER spricht diesbezüglich auch von einer zunehmenden, innerhalb von Großunternehmen sich abspielenden „Mechanisierung des Fortschritts“ (1950, S. 214).

⁵⁷ Aufgrund dieses – an dieser Stelle nur skizzierten – radikalen Wandels in der Position von SCHUMPETER ist in der Literatur die Unterscheidung zwischen dem „frühen“ und „späten Schumpeter“ recht geläufig; siehe z.B. GRUPP (1998, S. 54f.).

⁵⁸ So kommt KIRCHHOFF (1994) zu dem Ergebnis, daß ein Anteil von ca. 80% aller in den USA zusätzlich geschaffenen Arbeitsplätze („Nettoarbeitsplätze“) auf prozentual wenige, junge und vor allem hoch-innovative Unternehmen zurückzuführen ist. Damit bestätigt KIRCHHOFF die Ergebnisse der einflußreichen und zugleich viel kritisierten Studien von BIRCH (1979, 1987); siehe dazu RÖPKE (2000c, S. 18ff), der die wichtigsten Ergebnisse der soeben genannten beiden Arbeiten zusammenfaßt und zudem auf eine ganze Reihe weiterer empirischer Studien hinweist, die für verschiedene europäische Länder die zentrale Bedeutung innovativer Unternehmensgründungen für Wachstum und Beschäftigung festgestellt haben. Interessant ist auch der Beitrag von BOSCH (1998), der das amerikanische Beschäftigungswunder nicht auf niedrige Löhne oder die Flexibilisierung des Arbeitsmarktes zurückführt, sondern auf die unerhörte Unternehmensgründungsdynamik in den USA. Als Ursachen für die – im Vergleich zu etablierten Unternehmen und nicht-innovativen Gründungen – außerordentlich positiven Wachstums- und Beschäftigungswirkungen neugegründeter innovativer Unternehmen führt RÖPKE (2000c, S. 34) die folgenden drei Punkte an: 1) Innovationen in bestehenden Unternehmen werden häufig mit den bereits zur Verfügung stehenden Ressourcen umgesetzt, Neugründungen treten hingegen als Nachfrager auf Faktormärkten auf; 2) Während nicht-innovative Gründungen durch ihre Routine-Produkte bzw. gängigen Herstellungsverfahren nur in geringem Maße zusätzliche Nachfrage schaffen, also in erster Linie einen Verdrängungswettbewerb auslösen, verhält es sich bei innovativen Gründungen anders: Hier kann es zu einer „Entzündung der Nachfrage“ (HEUSS 1965) mit entsprechenden positiven Nettoeffekten kommen; 3) Innovationen bedingen grundsätzlich, besonders aber dann, wenn sie durch neue Unternehmen umgesetzt werden, weitere Innovationen. Der Grund liegt darin, daß für die erfolgreiche Umsetzung von Innovationen es oft neuer Qualitäten von Produktionsfaktoren, Dienstleistungen oder anderer Vorleistungen bedarf. Entscheidend ist nun, daß neue Unternehmen diesen Bedarf – im Gegensatz zu etablierten Unternehmen – nicht selbst befriedigen können (Punkt 1) und von daher einen besonderen Impuls für weitere Unternehmensgründungen auslösen. RÖPKE kommt zu folgendem Schluß: „Während Neuerungstätigkeit daher im allgemeinen als ungewöhnlich vitalisierend für Märkte, Regionen und Volkswirtschaften gilt, können wir bei innovativen Neugründungen eine Verstärkung dieser Wirkungen erwarten“ (2000c, S. 34). RÖPKE ist aber auch dahingehend zuzustimmen, daß der Beitrag für wirtschaftliche Dynamik, den junge und innovative Firmen zu leisten vermögen, nicht alleine über die von ihnen ausgehenden kurzfristig-quantitativen Wirkungen erfaßt werden können (2000c, S. 34). Denn einerseits kommen die makroökonomischen Wirkungen von innovativen Markteintritten bisweilen erst langsam (vielleicht nach 10 bis 20 Jahren) zum Tragen (siehe dazu ELIASSON 1994a, S. 189), andererseits bleibt deren Einfluß auf das Innovationshandeln etablierter Unternehmen, die nunmehr durch innova-

Basistechnologien einführen, beschäftigungswirksame Produktinnovationen durchsetzen und zur Etablierung neuer zukunftsreicher Branchen in Volkswirtschaften oder Regionen beitragen⁵⁹. So stammen nach TIMMONS (1997, S. 29) 95% aller radikalen Neuerungen seit dem 2. Weltkrieg von neuen Unternehmen⁶⁰. Von etablierten Großunternehmen gehen – entgegen der Annahme vom „späten“ SCHUMPETER – nur selten entsprechende Beschäftigungs- und Wachstumseffekte aus⁶¹. Sie scheinen gegenüber Neugründungen komparative Nachteile bei der Durchsetzung wachstumsrelevanter Basisinnovationen und darauf aufbauender radikaler Produktinnovationen aufzuweisen⁶².

Aufgrund der Vorteile, die etablierte Unternehmen gegenüber Existenzgründungen im Bereich der Finanzierung von Innovationen haben, sind deren Probleme bei der Durchsetzung radikaler Innovationen nicht unmittelbar einsichtig und bedürfen einer entsprechenden Begründung. Eine Reihe von Erklärungen sind tragfähig⁶³, doch am wichtigsten sind zwei Aspekte: Erstens leiden etablierte Unternehmen häufig unter einem „lock-in-Effekt des Wissens“. Damit ist gemeint, daß Pfadabhängigkeiten von im Unternehmen eingeführten und bewährten Technologien, Produkten und organisatorischen Abläufen zu einer „Lokalisierung“ der Innovationsaktivitäten bzw. zur Schließung des Neuerungssystems gegenüber äußeren Anregungen führt (RÖPKE 2000c, S. 16). Dies schließt zwar nicht generell Neuerungsaktivitäten in etablierten Unternehmen aus, doch haben sich Lerngewohnheiten im Unternehmen eingeschlichen, die sowohl die Aneignung völlig neuen technologischen Wissens – sei es durch interne Prozesse oder durch externe Quellen – als auch dessen Umwandlung in neue und radikale Produktinnovationen zu einer schwierigen Angelegenheit machen⁶⁴. Die Innovationsstärken eta-

tive Neugründungen in ihrer Existenz bedroht werden und sich eine kreative Antwort einfallen lassen müssen, unberücksichtigt. Von dieser Warte aus sind Studien wie die von DAVIS/HALTIWANGER/SCHUH (1996) oder AUDRETSCH (1996), die den von Autoren wie KIRCHHOFF (1994) oder BIRCH (1979, 1987) festgestellten positiven Zusammenhang zwischen innovativen Neugründungen und Beschäftigungswirkungen aufgrund eigener empirischer Erfassungen in Frage stellen, ihrerseits wiederum hinsichtlich der zu quantitativ-orientierten Betrachtungsweise und der damit einhergehenden Vernachlässigung der von Gründungen längerfristig ausgehenden Impulse für die Markt- und Innovationsdynamik zu kritisieren.

⁵⁹ Kurz zum Begrifflichen: KLEINKNECHT (1984, S. 252) definiert *Basisinnovationen* als technologische Durchbrüche, welche die Basis für neue und rasch wachsende Industrien oder den Ausgangspunkt für radikale Veränderungen in bereits existierenden Industrien darstellen. Als Basisinnovationen gelten also nur solche Neuerungen, von denen außerordentliche Innovationsimpulse ausgehen und die demnach eine längerfristige wirtschaftliche Prosperitätsphase einzuleiten vermögen; siehe dazu ausführlicher den Abschnitt 2.2.4. Bei *inkrementalen Innovationen* handelt es sich nach FREEMAN um „...improvements in the existing array of products, processes, organizations and systems of production. They are closely linked to the development of market demand and the experience of users“ (1991, S. 222). Entsprechend spielen gerade hier die später noch anzusprechenden „user-producer relationships“ (LUNDVALL 1988, 1993) eine besondere Rolle im Innovationsprozeß. *Radikale Innovationen* stehen zwischen Basisinnovationen und inkrementalen Innovationen. Sie treten diskontinuierlicher als inkrementale Innovationen auf und „...could not arise from the incremental improvement of an existing product, process or system“ (FREEMAN 1991, S. 223). Sie bedürfen grundlegender organisatorischer und technologischer Veränderungen und führen, weil sie nicht in die gegebene institutionelle Umwelt passen, zu strukturellem Wandel in Wirtschaft und Gesellschaft.

⁶⁰ Daß sich etablierte Unternehmen bei der Einführung völlig neuer Technologien schwer tun und diese Aufgabe vornehmlich innovativen Neugründungen vorbehalten bleibt, zeigt nicht zuletzt eine historische Betrachtung der Entwicklung der Gen- und Biotechnologie in den USA und anderen Ländern; siehe dazu MCKELVEY (1996a), POWELL/KOPUT/SMITH-DOERR (1996) und ZUCKER/DARBY/BREWER (1998). Aufgrund interner Schwierigkeiten bei der Durchsetzung dieser Basistechnologien und darauf aufbauender Produktinnovationen beschränken sich etablierte Pharmafirmen in der Regel darauf, sich durch den Kauf gen- und biotechnologischer Unternehmen die notwendige Wissensbasis durch externes Wachstum anzueignen und sich so eine gute Position auf diesem Wachstumsmarkt der Zukunft zu sichern; siehe GRABOWSKI/VERNON (1994) und BAYER/HUTSCHENRIEDER/JOERG (1995).

⁶¹ Dieser Umstand trifft gerade für deutsche Großunternehmen zu. Nachdem über einige Jahre ein umfangreicher, z.T. staatlich finanzierter Beschäftigungsabbau stattgefunden hat (Stichwort: vorzeitige Ruhestandsregelung), zeigen sich Politiker in der Regel schon mit dem derzeitigen Umstand der Stabilisierung des Beschäftigungsniveaus in deutschen Großunternehmen zufrieden.

⁶² Dieses Ergebnis wird auch durch die Studie von BROUWER/KLEINKNECHT/REIJNEN bestätigt, die den Beschäftigungseffekten von kleinen innovativen und großen Firmen in Europa nachgehen: „Smaller firms have, ceteris paribus, substantially higher growth rates of employment than their larger counter parts“ (1993, S. 152).

⁶³ Siehe dazu ausführlicher RÖPKE (2000c, S. 15f.).

⁶⁴ Der „lock-in-Effekt“ und dessen Folgen für die Richtung und Dynamik technologischen Wandels wurde grundlegend von DAVID (1985) und ARTHUR (1989, 1994) thematisiert. Die Pfadabhängigkeit von Lernprozessen wird von verschiedenen evolutiv-argumentierenden Autoren zur Erklärung der Probleme von Unternehmen bei der marktlichen Verwertung

blierter Unternehmen liegen somit im Bereich inkrementaler Innovationen. Zweitens sind die Innovationsprobleme etablierter Unternehmen über das Schumpetersche Argument der schöpferischen Zerstörung gut erklärbar. So ist davon auszugehen, daß die Unternehmen „Angst“ vor einer selbstinitiierten schöpferischen Zerstörung im Falle des Einführens einer radikalen Produktinnovation haben (RÖPKE 2000c, S. 16). Die Grundlage des bisherigen Erfolgs (Produkte und Märkte) könnte dadurch zerstört werden⁶⁵. Zudem erfordern Neukombinationen innerhalb von etablierten Unternehmen das Herauskonkurrieren der Ressourcen aus ihren bisherigen Verwendungen, was zu Widerstand und Abwehrreaktionen seitens derjenigen Unternehmensmitglieder führen wird, die sich der Gefahr der schöpferischen Zerstörung gegenübersehen (z.B. in Form der Schließung einer Abteilung)⁶⁶. Dies wiederum demotiviert unternehmensinterne Innovatoren (Intrapreneure) und verringert somit das Innovationspotential eines Unternehmens⁶⁷.

Die Ausführungen erlauben folgende Schlußfolgerungen: Regionale Entwicklung wird nicht durch die Quantität und Qualität von Inputs determiniert, sondern durch die Fähigkeit einer Region, die vorhandenen Ressourcen innovativ zu verwenden. Im innovationslogischen Ansatz von SCHUMPETER wird schöpferisches Unternehmertum zum zentralen Engpaßfaktor im regionalen Entwicklungsprozeß. Die regionale Faktorausstattung (die Standortqualität) spielt eine nur nachgelagerte Rolle. Dies ist die Kernaussage von SCHUMPETERS – wie es weiter oben bezeichnet wurde – Theorie der Inputverwendung. Das Verdienst dieser Theorie ist darin zu sehen, auf die Schlüsselrolle von Innovationen im allgemeinen und innovativen Neugründungen im besonderen bei der entwicklungsrelevanten Verwendung regionaler Ressourcenpotentiale hinzuweisen. Innovative Neugründungen sind deswegen so bedeutsam, weil vornehmlich durch sie und nicht durch etablierte Unternehmen wachstums- und beschäftigungsschaffende (Produkt)Innovationen durchgesetzt werden. Es sind demnach vor allem inno-

von radikal neuem technologischen oder naturwissenschaftlichen Wissen herangezogen; siehe u.a. DOSI/GIANNETTI/TONNELLI (1992), ELIASSON (1994a,b), MCKELVEY (1996b). NONAKA/TAKEUCHI (1997) führen als Begründung des nur eingeschränkten Lernhorizontes einer Firma gegenüber der Umwelt den Umstand an, daß das der Innovation zugrundeliegende F&E-Wissen implizites und damit nicht kommunizierbares Wissen („tacit knowledge“) darstellt. Folglich kann der unternehmensinterne „lock-in-Effekt des Wissens“ nicht ohne weiteres durch die Zufuhr externen Wissens kompensiert werden. Als Ausweg verbleibt für etablierte Unternehmen häufig nur noch der Kauf von Innovationswissen. Fusionen sind dann das Gebot der Stunde; siehe dazu RÖPKE (1990a).

⁶⁵ So schreibt SIMON in diesem Zusammenhang: „Die Fortführung eines ungewöhnlichen Erfolges ist oft schwieriger als die Schaffung desselben, weil die Innovationsblockaden besonders ausgeprägt sind. Warum haben sich die US-Eisenbahnen nicht selbst mit Luftlinien Konkurrenz gemacht? ... Warum haben sich die führenden deutschen Pharmafirmen in den achtziger Jahren nicht Generika-Linien aufgebaut? Die Antwort ist immer die gleiche: Weil sie ihre jeweils schönen, florierenden Geschäfte nicht zerstören wollten! Was ist aus ihren Geschäften geworden? Sie sind alle weg, geraubt von Innovatoren, die sich um Altes nicht scherten“ (1991, S. 97; zit. in RÖPKE 2000c, S. 15).

⁶⁶ Mit Widerstandspotentialen müssen natürlich auch Unternehmensgründer rechnen. Doch in diesem Falle ist der Zusammenhang zwischen Innovationen und Prozessen „schöpferischer Zerstörung“ weniger direkt, da die nachteiligen Auswirkungen von Innovationen in Form von geringeren Gewinnen oder Verlusten bei den Konkurrenten erst *nach* Einführung der Innovationen über die Märkte vermittelt werden. Innerhalb von Großunternehmen ist dies offensichtlich anders, denn um überhaupt eine Innovation durchsetzen zu können, muß *vorher* eine Umwidmung der Ressourcen durch die Unternehmensleitung erfolgen (z.B. um die erforderlichen F&E-Ausgaben finanzieren zu können). D.h., noch bevor die Neuerung Realität werden kann, sind bereits Innovationsverlierer zu verzeichnen, was Abwehrverhalten – aufgrund der noch gegebenen Beeinflussungsmöglichkeit – zu einer rationalen Strategie macht. Zudem können sich die Innovationsverlierer bei ihrem Widerstand den Umstand zunutze machen, daß Innovationen stets mit dem Risiko des Scheiterns behaftet sind. Im Falle eines risikoaversen Managements dürften die Abwehrreaktionen somit auf entsprechendes Gehör stoßen.

⁶⁷ Es finden sich in der Management-Literatur verschiedene Studien, die auf die Innovationschwierigkeiten großer Unternehmen hinweisen und sie – in ähnlicher Weise wie gerade geschehen – zu erklären versuchen; siehe zu den Innovationsproblemen von Großunternehmen und den Schwierigkeiten bei der eigentlich erforderlichen internen Erneuerung unter anderem die Arbeiten von UTTERBACK (1994, S. 215ff) und BADEN-FULLER/STOPFORD (1992). Allerdings bestätigen auch hier die Ausnahmen die Regel, wie das Beispiel von General Electric zeigt. Die Arbeit von TICHY/SHERMAN (1993) hebt insbesondere die zentrale Rolle von Jack Welch bei der Verjüngung und Wiederherstellung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit des einst träge gewordenen Konzerns hervor. Die von Welch eingenommene unternehmerische Funktion, die vornehmlich in der Durchsetzung von organisatorischen Innovationen liegt, kann als „Meta-Unternehmertum“ bezeichnet werden. Es umfaßt diejenigen unternehmerischen Handlungen innerhalb eines Unternehmens, die auf die Förderung von *Intrapreneuren* hinauslaufen. Auch andere Unternehmen wie 3M und Hewlett-Packard scheinen ihre Innovationsfähigkeit trotz Alter und Größe aufrechterhalten zu können; siehe dazu KRÄGENOW (1998).

vative Neugründungen, welche die in der Region vorhandenen Ressourcenpotentiale einer entwicklungsrelevanten Verwendung zuführen. Regionale Dynamik bzw. der Prozeß der regionalen Selbst-Transformation (siehe Abschnitt 2.3) ist nur durch neue und innovative Unternehmen realisierbar⁶⁸.

2.2.2 Inputwachstum: Eine Funktion innovativen Unternehmertums

Im Unterschied zu weniger prosperierenden Regionen zeichnen sich Wachstumsregionen wie z.B. Silicon Valley, Boston Route 128 und das „Dritte Italien“⁶⁹ zwar durch eine exzellente Ressourcenausstattung in Form von Infrastruktur-, Sach-, Human-, technischem und Wissenskapital aus, doch im Hinblick auf die Frage, aufgrund welcher Voraussetzungen, Prozesse und Strukturen diese Regionen die umfangreiche Akkumulation von innovations- und damit entwicklungsrelevanten Inputs realisieren konnten und weswegen dies den wirtschaftlich rückständigen Regionen nicht gelungen ist, vermag die neoklassische Wachstumstheorie keine überzeugende Antwort zu geben. Der Verweis auf divergierende Sparquoten und daraus resultierende Unterschiede im Investitionsverhalten ist deswegen unbefriedigend, weil die Ursachen für divergierende regionale Sparquoten nicht näher thematisiert werden (können).

Der „Inputlogik des Wachstums“ ist somit aus innovationslogischer Sicht neben dem bislang entwickelten Argument, daß sich Inputwachstum nur dann in Outputwachstum transformiert, wenn Inputs Bestandteil möglichst innovativer (Re-)Kombinationsprozesse werden, außerdem entgegenzuhalten, daß die Frage nach den Quellen des Inputwachstums unbeantwortet bleibt. Der inputlogischen Sichtweise fehlt mit anderen Worten eine *Theorie der Inputentstehung*. Der Schumpetersche Entwicklungsansatz bietet diesbezüglich eine einfache und dennoch überzeugende Antwort, indem er nicht nur die Rolle von Innovationen und schöpferischen Unternehmern bei der produktiven und wohlfahrtsfördernden *Verwendung* der in einer Region verfügbaren Ressourcen betont, sondern zudem auf deren unverzichtbaren Beitrag bei der *Produktion* dieser Ressourcen (Inputs) verweist. Wie im folgenden zu zeigen ist, sind es aus Schumpeterscher Sicht Innovationen und schöpferische Unternehmer, die über die regionale Standortqualität (also die Faktorausstattung einer Region) bestimmen. Entsprechend gilt, daß die „Innovationslogik des Wachstums“ eine Kausalität unterstellt, die derjenigen der neoklassisch-inputlogischen Wachstumstheorie diametral entgegenseht:

Nicht das Wachstum von Produktionsfaktoren bewirkt Entwicklung, sondern Entwicklungs- und Innovationsprozesse führen zu einem Wachstum der Produktionsfaktoren. Inputwachstum ist dem Entwicklungsprozeß also nicht vor-, sondern nachgelagert.

Genau genommen basiert die Kapitalakkumulation in einem ökonomischen System auf zwei im wesentlichen durch Innovationshandeln vorangetriebenen Teilprozessen. Einerseits bedingen schöpferische Unternehmer durch ihre Aktivitäten eine zusätzliche Nachfrage nach Produktionsfaktoren. Durch die Andersverwendung von – zu einem bestimmten Zeitpunkt – *gegebenen* Produktionsfaktoren resultieren Produktivitätsfortschritte, Beschäftigungs- und Einkommenszuwächse und damit zusätzliche Sparpotentiale, was wiederum einen Prozeß der Kapitalakkumulation nach sich zieht. Indem dann – gewissermaßen auf einem „höheren Niveau der Faktorausstattung“ – eine Andersverwendung der nunmehr zur Verfügung stehenden Ressourcenpotentiale erfolgt, wird die Kapitalakkumulation weiter

⁶⁸ Empirische Belege für die Bedeutung von innovativen Neugründungen für regionale Wachstumsprozesse gibt es einige. So zeichnen sich sämtliche Wachstumsregionen dadurch aus, daß neue innovative Firmen in der regionalen Wertschöpfung eine große Rolle spielen. Dies gilt gleichermaßen für Silicon Valley (MICKLETHWAIT 1997, ALEY 1997), Boston Route 128 (BYGRAVE/TIMMONS 1992, Kap. 10), Ontario in Kanada (FAZ 1999, WOLFE/GERTLER 1998), Cambridge in England (SCHUBERT 1998) und die verschiedenen italienischen „Industrial Districts“ (GOODMAN/BAMFORD 1989, LAZPERSON 1995, PYKE/SENGENBERGER 1990a, 1992). Weiterhin wird in der Literatur auf die Notwendigkeit innovativer Unternehmensgründungen für den in altindustrialisierten Regionen erforderlichen Strukturwandel hingewiesen; siehe dazu Abschnitt 2.2.4.

⁶⁹ Beim sogenannten „Dritten Italien“ (BAGNASCO 1977) handelt es sich um diejenigen Regionen Mittelitaliens (Emilia Romagna, Venetien, Toskana, etc.), die sich nach dem Zweiten Weltkrieg als wachstumsträchtigste Regionen Italiens erwiesen haben und sich als ein dritter Wirtschaftsraum neben dem industrialisierten Norden und dem unterentwickelten Süden (Mezzogiorno) etablieren konnten.

vorangetrieben. Andererseits spielen innovative Unternehmer auch beim Angebot von innovationsfördernden Ressourcen eine Schlüsselrolle. Dies deswegen, weil die Produktion der von ihnen benötigten Ressourcen entweder Teil ihrer unternehmerischen Aufgabe ist oder aber von anderen innovativen Unternehmern wahrgenommen wird⁷⁰.

Das Wirken dieser beiden Teilprozesse und damit die zentrale Rolle von Innovationen bzw. innovativen Unternehmensgründungen im Akkumulationsprozeß läßt sich wiederum gut am Beispiel des Produktionsfaktors Humankapital verdeutlichen. So ist aus innovationslogischer Sicht die reichhaltige Ausstattung einer Wachstumsregion an gut ausgebildetem und qualifiziertem Humankapital wie folgt zu erklären: 1) Innovative Aktivitäten etablierter Unternehmen und insbesondere innovativer Unternehmensgründungen bedingen einen zusätzlichen, über denjenigen von etablierten und nicht-innovativen Akteuren hinausgehenden Bedarf an qualifiziertem Humankapital (KIRCHHOFF 1994, S. 186)⁷¹. Es kommt zu „Sogeffekten“ auf dem Arbeitsmarkt. Das regionale Angebot an Humankapital steigt nicht zuletzt wegen der von außerhalb in die Region hineinströmenden Arbeitskräfte⁷²; 2) Die zunehmende Integration von Humankapital in die laufenden Produktionsprozesse unterstützt bei den Arbeitnehmern „learning-by-doing-Effekte“ bzw. verhindert Prozesse des Verlernens, die insbesondere bei Arbeitslosen auftreten und zu einer erheblichen Entwertung vorhandenen Humankapitals führen können; 3) Innovationen schaffen zusätzliche Anreize, in die qualitative Verbesserung des Humankapitals zu investieren. Dies gilt sowohl für die Unternehmen als auch für Arbeitnehmer. So verlangt das erfolgreiche Durchsetzen neuer Kombinationen von Unternehmensseite in aller Regel Investitionen in die qualitative Verbesserung des zur Verfügung stehenden Humankapitals⁷³, wohingegen sich für Arbeitnehmer im Falle einer vorliegenden Nachfrage nach gut qualifiziertem Humankapital die Rentabilität von Investitionen in die eigene Aus- und Weiterbildung erhöht; und 4) sind es vor allem innovative, national oder gar international wettbewerbsfähige Unternehmen, die einer Region oder Kommune erst die finanziellen Möglichkeiten geben, um Investitionen in die Verbesserung der lokalen Humankapitalausstattung in Form von neuen Aus- und Weiterbildungsprogrammen, zusätzlichen Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen oder neugegründeten Fachhochschulen tätigen zu können⁷⁴.

Neuere ökonomische und empirische Studien bestätigen das hier vertretene Kausalitätsverständnis zwischen Innovationen (Entwicklung) und Inputwachstum. So kommen die WELTBANK (1993, S. 242-245), BLOMSTROM/LIPSEY/ZEJAN (1996) und KING/LEVINE (1993, 1994) zum einhelligen Ergebnis, daß wirtschaftliches Wachstum der Kapitalakkumulation nicht nach-, sondern vorgelagert ist.

⁷⁰ Diesem Gedankengang folgend ist davon auszugehen, daß diejenigen Unternehmen, die diese Vorleistungen in größerem Umfang und mit besserer Qualität selbst erbringen können oder auf entsprechend (innovative) Produzenten zurückzugreifen vermögen, gegenüber ihren Konkurrenten einen Wettbewerbsvorteil besitzen.

⁷¹ Siehe auch die obige Diskussion zu den positiven Wachstums- und Beschäftigungseffekten von innovativen Neugründungen.

⁷² Dieser Sichtweise entsprechend hat z.B. in Silicon Valley nicht das zur Verfügung stehende und gut ausgebildete Humankapital den Wachstumserfolg dieser Region bewirkt, sondern die ausgeprägte Dynamik innovativer Unternehmensgründungen hat zu einer gestiegenen Nachfrage nach und damit zu einem – u.a. durch Migration bedingten – höheren Angebot von Humankapital geführt (MICKLETHWAIT 1997, S. 6).

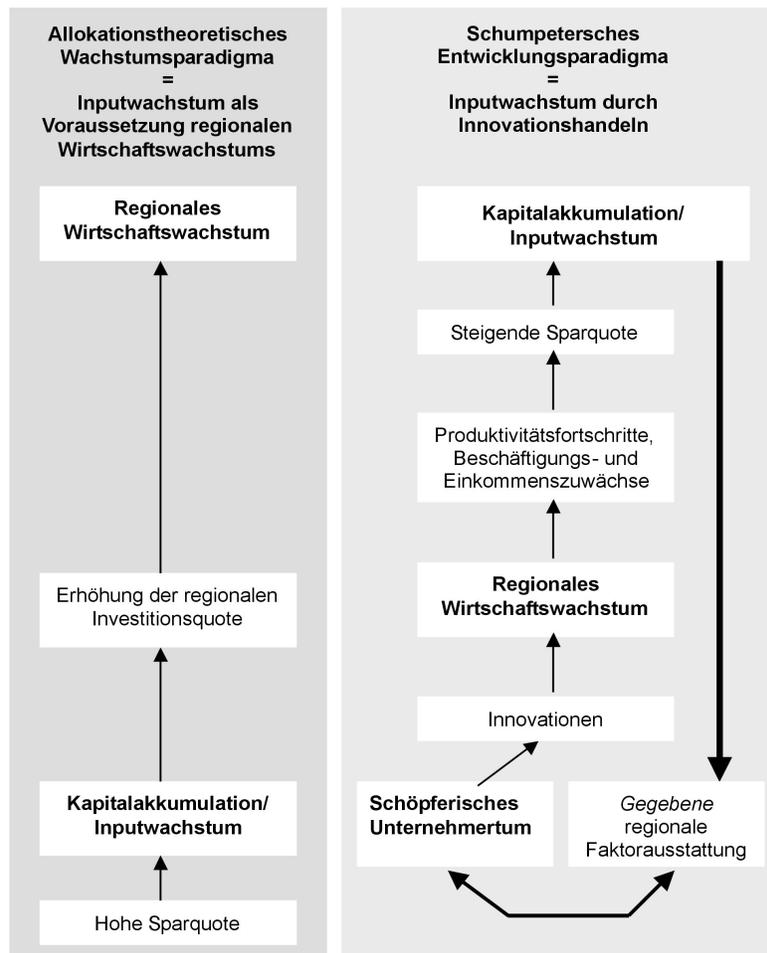
⁷³ Die Unternehmen stellen diese Innovationsvorleistung entweder selbst her, etwa indem sie interne Aus- und Weiterbildungsprogramme für ihre Mitarbeiter etablieren, oder übertragen diese Aufgabe anderen Akteuren. Im letzteren Fall nehmen sich private (Dienstleistungs-)Unternehmen oder auch öffentliche Institutionen (Universitäten, Fachhochschulen, berufsbildende Einrichtungen, etc.) dieser Aufgabe an. Allerdings zeigen die Erfahrungen aus verschiedenen Wachstumsregionen, daß die Unternehmen die Aus- und Weiterbildung nie völlig in fremde Hände legen, sondern auf sie in ihrem Sinne Einfluß zu nehmen versuchen. So beteiligen sich bspw. die Unternehmen in Baden-Württemberg in der Regel in finanzieller und konzeptioneller Weise an lokalen Fachhochschulen und den dort angebotenen Studien- und Ausbildungsgängen, um die adäquate (bedarfsgerechte) Produktion von Human- und Wissenskapital in der Region sicherzustellen; siehe dazu die Studien von COOKE/MORGAN (1994a), HERRIGEL (1993) und HEIDENREICH/KRAUSS (1998).

⁷⁴ Im Sinne HIRSCHMANS (1958) kann davon gesprochen werden, daß von innovativen Unternehmen „fiskal linkages“ (fiskalische Kopplungen) zu erwarten sind, wohingegen Unternehmen, die sich am Ende des Produktlebenszyklus befinden und damit einer stagnierenden Branche angehören, auf die finanzielle Ressourcenbasis einer Kommune durch die von ihnen verursachten und notwendig gewordenen Subventionen und Sozialtransfers einen genau gegenteiligen Effekt bewirken. Hier gehen fiskalische Kopplungen verloren, die finanziellen Möglichkeiten einer Kommune zur Verbesserung der regionalen Humankapitalausstattung schwinden.

KING/LEVINE formulieren ihre Kritik am – wie sie es nennen – „capital-fundamentalism“ (1994, S. 28)⁷⁵ in folgender Weise: „Economic growth tends to *precede* capital accumulation, not the other way round“ (1994, S. 28; eigene Hervorhebung). Auch hinsichtlich der Höhe der Sparquote legen empirische Untersuchungen eine ähnliche Schlußfolgerung nahe. So behaupten OSTRY/REINHARDT, daß „...the saving rate and its sensitivity to interest rate changes are rising functions of income“ (1995, S. 18). Die WELTBANK ist sogar noch eindeutiger in der Aussage: „Growth and saving are positively correlated. Much of the causation appears to run from growth to saving, however, rather than from saving to growth“ (1999, S. 2)⁷⁶.

Vor diesem Hintergrund läßt sich die zwischen dem allkationstheoretischen und dem Schumpeterschen Wachstumsparadigma divergierende Kausalitätsvermutung zur Rolle von Produktionsfaktoren im regionalen Entwicklungsprozeß wie folgt veranschaulichen:

Abbildung 2: Neoklassik versus Schumpeter – Inputwachstum als Voraussetzung und Ergebnis regionalen Wirtschaftswachstums



Die durch die Schumpetersche „Innovationslogik des Wachstums“ nahegelegte Umkehrung der Entwicklungsprozessen zugrundeliegenden Kausalität (Innovationen führen zu Inputwachstum und nicht

⁷⁵ Nach KING/LEVINE (1994, S. 28) handelt es sich beim „Kapital-Fundamentalismus“ um die wachstumstheoretische Vorstellung, daß Kapital und dessen Akkumulation im Mittelpunkt wirtschaftlichen Wachstums steht.

⁷⁶ Es sei hier nur am Rande angemerkt, daß diese Aussagen mit den theoretischen Überlegungen SCHUMPETERS zur (nachgelagerten) Rolle des Sparens und der Akkumulation im Entwicklungsprozeß aufs engste korrespondieren; siehe dazu SCHUMPETER (1993, S. 107ff) sowie den folgenden Abschnitt.

umgekehrt) verweist auf eine notwendige Umorientierung in der regionalen Strukturpolitik. Die gegenwärtige – dem inputlogischen Wachstumsdenken sich verpflichtet fühlende regionale Wirtschaftspolitik – operiert weitgehend nach den theoretischen Vorgaben des „Say’schen Gesetzes“⁷⁷. So wird, um beim Produktionsfaktor Humankapital zu bleiben, davon ausgegangen, daß ein zusätzliches Angebot an gut ausgebildeten und qualifizierten Menschen immer auf eine entsprechende Nachfrage stoßen wird (das Angebot schafft sich seine Nachfrage)⁷⁸. Hingegen dürfte der Schumpeterschen Entwicklungsperspektive zufolge eine Wirtschaftspolitik, die nach der Maxime eines „auf den Kopf gestellten Say’schen Gesetzes“ operiert, wesentlich effektiver und effizienter sein. Denn hier gilt: Eine innovationsbedingte Nachfrage nach gut qualifiziertem Humankapital schafft sich ihr eigenes Angebot⁷⁹. Einer regionalen Strukturpolitik muß es entsprechend zunächst einmal darum gehen, durch die erfolgreiche Förderung lokalen innovativen Unternehmertums einen zusätzlichen Bedarf an Humankapital zu erzeugen. Aufgrund der davon ausgehenden ökonomischen Anreize wird es dann zu einem entsprechenden Angebot durch Innovatoren selbst oder durch andere (ggf. auch öffentliche) Akteure kommen. Dieser Sicht zufolge wird die lokale Verfügbarkeit an qualifiziertem Humankapital (Inputwachstum) zu einer abhängigen Variable unternehmerischen Verhaltens⁸⁰.

Zum Schluß dieses Abschnittes sei auf die Ähnlichkeit der Schumpeterschen Überlegungen mit denen A. O. HIRSCHMANS verwiesen. In seinem Buch *The strategy of economic development* (1958) behauptet HIRSCHMAN, daß nicht das Fehlen von einem oder mehreren Faktoren ein Land, eine Region oder auch eine Unternehmung an der vollen Ausschöpfung des jeweiligen Entwicklungspotentials hindert, sondern daß die „...deficiency in the (factor) combining process itself“ (1958, S. 25) dafür verantwortlich zu machen ist. Nach HIRSCHMAN stellen „development decisions“ (1958, S. 26) die eigentlich relevante Knappheit im Entwicklungsprozeß dar, von der alle anderen Knappheiten abgeleitet werden können. „The ability to make such decisions (is; J.A.) the scarce resource which conditions all the other scarcities and difficulties...“ (HIRSCHMAN 1958, S. 27)⁸¹. Das Fundamentalproblem wirtschaftlicher Entwicklung besteht somit nach HIRSCHMAN „...in generating and energizing human action into a certain direction“ (1958, S. 25).

⁷⁷ Dieser Gedanke findet sich bei RÖPKE (1997, S. 143).

⁷⁸ Daß dies in der Realität keinesfalls immer zutrifft, bedarf keiner ausführlichen Diskussion. So handelt es sich bei der in Deutschland seit Jahren anhaltend hohen Arbeitslosigkeit unter Akademikern („Akademikerschwemme“) um ein gutes Beispiel dafür, daß ein Mehrangebot an qualifiziertem Human- und Wissenskapital nicht zwangsläufig eine zusätzliche Nachfrage danach auslösen wird.

⁷⁹ Dies kann ex-post oder ex-ante erfolgen. Im ersteren Fall führt die unternehmerische Nachfrage nach qualifizierterem Humankapital im Nachhinein zu Investitionen in die Menschen, sei es durch Unternehmen und/oder durch Arbeitnehmer. Im letzteren Fall kann es sein, daß alleine schon die Erwartung einer in Zukunft größeren Nachfrage nach bestimmten Qualifikationen Anreize schafft, verstärkt in Humankapital zu investieren.

⁸⁰ Diese Aussage gilt wiederum für alle seitens der „Inputlogik des Wachstums“ für wichtig erachteten Produktionsfaktoren. Um sich die Allgemeingültigkeit dieser Aussage zu vergegenwärtigen, sei an dieser Stelle kurz auf die in der Literatur hervorgehobene Bedeutung eines funktionsfähigen Dienstleistungssektors für regionale Entwicklungsprozesse verwiesen (BEGG 1993). So wird in der fehlenden Bereitstellung von Informationen technologischer, rechtlicher, finanzieller und betriebswirtschaftlicher Art seitens entsprechend spezialisierter Akteure ein zentrales Entwicklungshemmnis für innovative Unternehmensgründungen in rückständigen Regionen gesehen; siehe zusammenfassend zum regionalpolitischen Ansatz, der in der Förderung des Dienstleistungsbereichs den zentralen Ansatzpunkt für eine potentialorientierte Regionalpolitik sieht, SCHARFF (1993, S. 177ff). Folglich haben sich öffentliche Hand oder intermediäre Institutionen wie z.B. die Handelskammern in direkter oder indirekter Weise um die Bereitstellung dieser Informationen zu kümmern. Der Aufbau eines Dienstleistungssektors wird zur zentralen regionalpolitischen Aufgabe. Aus Schumpeterscher Sicht ist hingegen das Fehlen eines funktionsfähigen Dienstleistungssektors in peripheren Regionen auf eine fehlende Nachfrage seitens innovativer Unternehmen zurückzuführen, denn sobald letztere eine Nachfrage nach Informationen verschiedenster Art äußern, haben auch private Anbieter einen Anreiz, diesen Bedarf durch ein entsprechendes Angebot zu befriedigen. Demzufolge ist nicht der Dienstleistungsbereich an sich der Engpaßfaktor, sondern die Nachfrage nach Dienstleistungen. Weil letztere aber insbesondere von innovativen Unternehmensgründungen geäußert wird (Großunternehmen befriedigen ihren Informationsbedarf häufig selbst), ist ein unterentwickelter regionaler Dienstleistungssektor als Ausdruck fehlender Unternehmensgründungsdynamik zu begreifen.

⁸¹ „...capital or technical education are scarce or the banking system is inadequate, because the country has found it difficult to take the steps necessary to create, direct, or procure capital, to spread education and to introduce the proper financial institutions“ (HIRSCHMAN 1958, S. 25).

2.2.3 Finanzkapital und Finanzunternehmertum: Zum zweiten Standbein der Schumpeterschen Entwicklungslogik

Das Ziel der bisherigen Ausführungen ist darin zu sehen, die der neoklassischen „Inputlogik“ zugrundeliegende Wachstumsgleichung (Outputwachstum = f(Inputwachstum)) durch eine innovationslogische der folgenden Art zu ersetzen:

$$\text{Outputwachstum} = f(\text{Innovationen/ schöpferisches Unternehmertum}).$$

Das Verdienst der in dieser Gleichung zum Ausdruck kommenden Wachstumssicht besteht darin, Innovationen und die sie tragenden schöpferischen Unternehmer als zentralen Entwicklungs- und damit als einzig relevanten Engpaßfaktor für regionale Wirtschaftsentwicklung herausgestellt zu haben. Allerdings reflektiert diese Wachstumsgleichung lediglich das erste Standbein des Schumpeterschen Entwicklungsparadigmas. So wird dem Ansatz von SCHUMPETER nur dann vollständig Rechnung getragen, wenn das für seine Überlegungen zentrale Argument zur Finanzierung von Innovationsprozessen Berücksichtigung findet: Nur wenn schöpferische Unternehmer Zugang zu Finanzkapital erlangen, können sie die für Innovationen benötigten Produktionsfaktoren kaufen und ihre Ideen realisieren. Entsprechend sind innovationsgetragene Entwicklungsprozesse an Zugangsmöglichkeiten zu Finanzkapital für schöpferische Unternehmer gebunden. Eine dieses zweite Standbein des Schumpeterschen Ansatzes berücksichtigende Wachstumsgleichung lautet demnach:

$$\text{Outputwachstum} = f(\text{Innovationen/ Unternehmertum} + \text{Zugang zu Finanzkapital})^{82\ 83}.$$

Nach SCHUMPETER ist im „Kreislauf der Wirtschaft“ (1993, Kapitel 1), in der ungenutzte Produktionsfaktoren und Finanzmittel nicht frei verfügbar sind, das Verlassen des statischen Gleichgewichts über die Einführung neuer Kombinationen nur dann möglich, wenn Unternehmern Kredite gewährt werden⁸⁴. Denn die mit Krediten verbundene Kaufkraft ermöglicht es Unternehmern, die für die Umsetzung ihrer Ideen benötigten Ressourcen aus ihren bisherigen Verwendungen herauszulösen (SCHUMPETER 1993, S. 102f)⁸⁵. Kredit ist der „Hebel des Güterentzugs“ (SCHUMPETER 1993, S. 152)

⁸² Überraschenderweise wurde dieses Argument von SCHUMPETER zur Finanzierung wirtschaftlicher Entwicklung selbst von denjenigen Autoren vollkommen vernachlässigt, die sich als „Neo-Schumpeterianer“ oder „Evolutoriker“ verstehen. Dort steht das „Innovationsargument“ von SCHUMPETER eindeutig im Mittelpunkt der Überlegungen, während das „Finanzierungsargument“ eher stiefmütterlich behandelt wird. Eine Ausnahme hiervon ist jedoch der Sammelband von DAY/ELIASSON/WIHLBORG (1993).

⁸³ Angemerkt sei, daß die folgenden Ausführungen lediglich eine knappe Darstellung der Schumpeterschen Überlegungen zur Rolle von Finanzkapital und Finanzunternehmern im Entwicklungsprozeß zum Inhalt haben und dabei insbesondere die zur Neoklassik unterschiedliche Deutung des Kapitalbegriffs thematisieren. Später wird noch wesentlich detaillierter auf Fragen einzugehen sein, die von SCHUMPETER selbst entweder gar nicht oder nur sehr rudimentär bearbeitet worden sind (siehe dazu Kapitel 5). Für den Moment erfolgt aber eine Beschränkung auf die Darstellung der Kernüberlegungen SCHUMPETERS zum Thema Finanzierung und den sich daraus ergebenden Implikationen für die regionale Entwicklungstheorie und -politik.

⁸⁴ Die bei SCHUMPETER erfolgende Betonung von Kredit als *das* Mittel der Innovationsfinanzierung und die gleichzeitige Vernachlässigung anderer Quellen der Finanzierung (z.B. die Selbstfinanzierung über realisierte Ersparnisse) ist auf den gewählten Ausgangspunkt in der *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung* (1993) zurückzuführen. Da in der gleichgewichtigen Wirtschaft sämtliche Produktionsfaktoren optimal eingesetzt sind und keine Gewinne und Ersparnisse existieren, die zur Finanzierung von Innovationen herangezogen werden könnten, verbleibt nur noch die Kreditgewährung durch das Bankensystem als mögliche Finanzierungsform von Innovationen. Bei Krediten handelt „...es sich nicht um Transformation von Kaufkraft, die bei irgendwem schon vorher existiert hätte, sondern um die Schaffung *neuer aus Nichts*“ (SCHUMPETER 1993, S. 109). Daß SCHUMPETER trotz der von ihm erfolgten und oft als unrealistisch kritisierten Betonung der Rolle von Krediten im Entwicklungsprozeß andere Finanzierungsformen von Innovationen keinesfalls ausschloß, zeigt folgende Aussage: Kredite sind „...die Quelle, aus der die Durchsetzung neuer Kombinationen *typisch* finanziert wird und, wenn Resultate vorhergegangener Entwicklung nicht tatsächlich in jedem Augenblicke immer vorlägen, so gut wie *aus-schließlich* finanziert werden müßte“ (SCHUMPETER 1993, S. 109).

⁸⁵ Die „...wesentliche Funktion des Kredits besteht ... darin, daß die Kreditgewährung es dem Unternehmer ermöglicht, die Produktionsmittel, deren er bedarf, aus ihren bisherigen Verwendungen zu ziehen, indem er eine Nachfrage nach ihnen entfaltet...“ (SCHUMPETER 1993, S. 152).

und stellt eine notwendige Bedingung für das Durchsetzen neuer Kombinationen dar⁸⁶. Daraus folgt, daß der Unternehmer „...nur Unternehmer werden (kann; J.A.), indem er vorher Schuldner wird ... Sein erstes Bedürfnis ist das Kreditbedürfnis“ (SCHUMPETER 1993, S. 148). Der Prozeß wirtschaftlicher Entwicklung ist somit nach SCHUMPETER (1993, S. 105, 152) an die Gewährung von Krediten an innovative Unternehmer gebunden⁸⁷.

Ausgehend von diesen Überlegungen zur Rolle des Kredits im Innovationsprozeß entwickelt SCHUMPETER sein Kapitalkonzept (SCHUMPETER 1993, S. 165ff). Er definiert Kapital als ein „Fonds von Kaufkraft“ (SCHUMPETER 1993, S. 170), wobei die in diesem Fonds enthaltenen Zahlungsmittel der Finanzierung der unternehmerischen Innovationstätigkeit dienen⁸⁸. Im Schumpeterschen Ansatz ist Geld somit nicht mehr nur ein Tauschmittel, sondern fungiert im dynamischen Prozeß als Kapital und gewinnt als solches einen wesentlichen Einfluß auf den Wirtschaftsprozess⁸⁹. Denn um wirtschaftliche Entwicklung realisieren zu können, bedarf die kapitalistische Ökonomie mangels zentraler Steuerungsmöglichkeiten (etwa in Form von Plänen wie in der Zentralverwaltungswirtschaft) eines indirekten monetären Mechanismus. Nur über die monetären Prozesse der Schaffung und Bereitstellung von Kaufkraft (Kapital) für schöpferische Unternehmer können Innovationen erfolgen und sich eine stationäre in eine sich entwickelnde Wirtschaft transformieren (NADERER 1990, S. 92).

In diesen monetären Prozessen sieht SCHUMPETER das zentrale Charakteristikum der kapitalistischen Wirtschaftsform, die er definiert als „...jene Wirtschaftsform, in der die für neue Produktionen nötigen Güter ihren Bestimmungen im Kreislauf durch die Intervention der Kaufkraft entzogen werden, d.h. durch Kauf auf dem Marke...“ (1993, S. 165). Kapital wird damit bei SCHUMPETER (1993, S. 185, 187) zu einer wirtschaftssystemspezifischen Kategorie, d.h., es bestimmt das Organisationsprinzip kapitalistischen Wirtschaftens (NADERER 1990, S. 93). Das Kapitalverständnis von SCHUMPETER ist mit demjenigen der Neoklassik deswegen nicht vereinbar, weil in der neoklassischen Theorie einem „naturalen Kapitalverständnis“ (NADERER 1990, S. 91) gefolgt wird, also sämtliche in die Produktion eingehenden Ressourcen als Kapital bezeichnet werden⁹⁰. Während also Kapital im neoklassischen Verständnis unmittelbar im Produktionsprozeß zum Einsatz kommt⁹¹, erfüllt Finanzkapital eine Aufgabe, die der eigentlichen Bewirtschaftung der Ressourcen *vorgelagert* ist (NADERER 1990, S. 91). „Das Kapital ist das Mittel der Güterbeschaffung. Es steht als ein drittes zur Produktion in der Verkehrswirtschaft nötiges Agens zwischen dem Unternehmer und der Güterwelt. Es bildet die Brücke zwischen beiden“ (SCHUMPETER 1993, S. 167). Kapital ist somit nach SCHUMPETER etwas völlig anderes als eine (naturale) Ressource, denn „...Kapital steht der Güterwelt *gegenüber*: Es werden Güter für Kapital verkauft – ‘Kapital wird in Gütern investiert’ – ...“ (SCHUMPETER 1993, S. 167).

⁸⁶ Den Kern des Kreditphänomens definiert SCHUMPETER wie folgt: „Kredit ist wesentlich Kaufkraft*schaffung* zum Zwecke ihrer Überlassung an den Unternehmer...“ (1993, S. 153). Bei SCHUMPETER verschiebt sich demnach auch grundlegend die ökonomische Funktion von Banken. Statt lediglich Kredite zu vermitteln, wie in der klassischen Banklehre angenommen, werden Banken bei SCHUMPETER zu „Produzenten von Kredit“ (1993, S. 110).

⁸⁷ Kredite sind nach SCHUMPETER zuvorderst ein Phänomen der sich entwickelnden Wirtschaft, spielen hingegen in der gleichgewichtigen Wirtschaft keine besondere Rolle: „Während also im normalen Kreislauf Kreditgewährung nicht wesentlich ist, weil da keine *notwendige* Kluft zwischen Produkten und Produktionsmitteln besteht ... so gibt es bei der Durchsetzung neuer Kombinationen sicherlich eine solche Kluft zu überbrücken“ (SCHUMPETER 1993, S. 153f).

⁸⁸ Kapital ist daher „...jene Summe von Geld und anderen Zahlungsmitteln, welche zur Überlassung an Unternehmer in jedem Zeitpunkte verfügbar ist“ (SCHUMPETER 1993, S. 173).

⁸⁹ „Bei der Durchsetzung neuer Kombinationen werden Geld und seine Surrogate ... zu einem wesentlichen Faktor, und das drücken wir eben aus, indem wir sie nun als Kapital bezeichnen“ (SCHUMPETER 1993, S. 173). Hingegen blendet die klassische-neoklassische These von der Neutralität des Geldes („Geldschleier-Theorie“) das Wesentliche der Funktionsweise des Kapitalismus aus, nämlich den Vorgang der Beschaffung von Kaufkraft (SCHUMPETER 1993, S. 194, 197).

⁹⁰ Das Kapitalverständnis der Neoklassik verbiete sich SCHUMPETER zufolge alleine schon deshalb, weil „...ein solches Kapital jeder Wirtschaftsform eigen ist und daher nicht geeignet wäre, die ‘kapitalistische’ zu charakterisieren...“ (1993, S. 167).

⁹¹ „Die Funktion der Güter (Sachkapital; J.A.) liegt darin, ihrer technischen Natur entsprechend einem produktiven Zwecke zu dienen, technisch und physisch andere Güter zu erbringen“ (SCHUMPETER 1993, S. 167).

Für SCHUMPETER ist Kapital somit eine rein monetäre Kategorie. Die von SCHUMPETER vorgeschlagene monetäre Analyse des Wirtschaftsprozesses enthält nicht nur unorthodoxe Vorstellungen über Wesen und Funktion von Kredit und Kapital, sondern ebnet auch den Weg für weitere Argumente gegen die theoretische Plausibilität und praktische Relevanz inputlogischen Wachstumsdenkens. Diese Argumente gehen teilweise über die in den letzten beiden Abschnitten gemachten Überlegungen hinaus bzw. ergänzen sie um wichtige Aspekte.

Zunächst einmal erlauben SCHUMPETERS Überlegungen zum Kreditmechanismus eine mit der neoklassischen Lehre nicht vereinbare Beurteilung der Rolle der (freiwilligen) Ersparnis im Entwicklungsprozeß. Während in der „Inputlogik“ Sparen ein zentraler Entwicklungsfaktor ist, weil Sparen (Konsumverzicht) zur Freisetzung von Produktionsfaktoren führt und damit die notwendige Grundlage für Investitionen und Akkumulationsprozesse schafft, findet bei SCHUMPETER – hervorgerufen durch die Kreditschöpfung und die damit verbundene Entwertung der Kaufkraft – eine Art Zwangssparen statt (NADERER 1990, S. 114)⁹². Entsprechend läßt sich aus den Überlegungen SCHUMPETERS folgende Kausalität ableiten: Nicht die Ersparnis ermöglicht in letzter Konsequenz die Akkumulation von (Real)Kapital, sondern Kredite an innovative Unternehmer erlauben die Realisierung neuer Kombinationen und führen dann erst – über höhere Faktorproduktivitäten, Pro-Kopf-Einkommen und Unternehmerrgewinne – zu größeren Ersparnissen und zur stärkeren Akkumulation von (Real)Kapital (siehe Abschnitt 2.2.2)⁹³.

Weiterhin hat die von SCHUMPETER vorgeschlagene Deutung von Kapital als Finanzkapital erhebliche Konsequenzen für die Beantwortung der Frage nach der tatsächlichen Relevanz von Ressourcen für regionale Wachstumsprozesse. Um innovieren zu können, brauchen lokale Unternehmer Zugang zu Finanzkapital. Sobald letzteres gewährleistet ist, können sämtliche der für die Umsetzung von Innovationen erforderlichen Produktionsfaktoren auf Märkten gekauft werden, denn Finanzkapital ermöglicht den Abzug von bereits *verfügbaren* Ressourcen aus anderen Verwendungen, sei es von innerhalb oder von außerhalb der Region⁹⁴. Die von SCHUMPETER vorgenommene Aufwertung der monetären Sphäre im Entwicklungsprozeß festigt die im letzten Abschnitt aufgestellte These weiter: Eine regionale Knappheit an innovationsrelevanten Ressourcen ist lediglich eine „abgeleitete Knappheit“, d.h., diese Ressourcen sind nur dann knapp, wenn lokale Unternehmer aufgrund fehlenden Finanzkapitals keine Nachfrage nach ihnen äußern können. Fehlt aber die Nachfrage nach Ressourcen, kann auch kein Angebot zustande kommen⁹⁵.

⁹² „Werden nun Kreditzahlungsmittel, neue Kaufkraft in unserem Sinne, geschaffen und dem Unternehmer zur Verfügung gestellt, dann tritt diese Kaufkraft neben die Summe der bisher vorhandenen. Dadurch wird die Menge der produktiven Leistungen ... natürlich nicht vermehrt. Dennoch wird aber eine neue Nachfrage möglich. Sie bewirkt ein Steigen der Preise der produktiven Leistungen und so eine teilweise Entkräftung der bisherigen Nachfrage. ... Der Vorgang läuft auf eine Komprimierung der vorhandenen Kaufkraft ... hinaus“ (SCHUMPETER 1993, S. 155, 156).

⁹³ Im Ansatz von SCHUMPETER kann eine höhere freiwillige Ersparnis sogar negative Folgen für wirtschaftliches Wachstum haben, wenn von dem in der neoklassischen Lehre unterstellten Automatismus der unmittelbaren und problemlosen Transformation von Ersparnissen in Investitionen nicht ausgegangen werden kann, Ressourcenpotentiale also ungenutzt bleiben. Sparen wird in diesem Fall zum Zerstörer des Produktionsapparates und nicht zu dessen Schöpfer (NADERER 1990, S. 114f.). Wie in Abschnitt 2.2.1 festgestellt, sind für diesen Transformationsprozeß von Ersparnissen in produktive Investitionen vornehmlich innovative Unternehmer verantwortlich. Der in der Neoklassik diesbezüglich unterstellte Automatismus zeigt einmal mehr, daß Unternehmertum in diesem Denken keinerlei Rolle spielt.

⁹⁴ Dazu SCHUMPETER: „Die überkommene Theorie sieht ein Problem in dem *Vorhandensein* dieser Produktionsmittel ... es erscheint uns als Scheinproblem. ... Es existiert nicht für die Durchsetzung neuer Kombinationen, weil diese die Produktionsmittel, die sie brauchen, dem Kreislauf entnehmen ... dieses Scheinproblem eliminieren wir durch die Instrumente: ‘Entzug von Produktionsmitteln’ und ‘Andersverwendung von Produktionsmitteln’. ... Das (wiederum; J.A.) geschieht durch den Geldkredit, vermittels dessen wer neue Kombinationen durchsetzen will die Kreislaufproduzenten am Produktionsmittelmarkt überbietet und ihnen die von ihm benötigten Produktionsmittelmengen entreißt“ (1993, S. 106, 107).

⁹⁵ Damit weist die hier vorgeschlagene Antwort auf die Frage, wieso innovationsrelevante Ressourcen in einer Region knapp sind, große Ähnlichkeit zum „entitlement-Ansatz“ von SEN (1981a, b) auf. In seinen Studien zu den Ursachen von Hungersnöten hat SEN darauf verwiesen, daß es in den von ihm untersuchten Fällen nie wirklich eine Hungersnot bedingende Knappheit an Nahrungsmitteln gegeben habe. Die eigentliche Ursache von Hungersnöten bestehe nach SEN darin, daß die Bewohner in den von mehrjähriger Dürre befallenen Gebieten nicht über genügend Kaufkraft verfügten, um auf den

Diesen Gedanken einen Schritt weiterführend kann gesagt werden: Regionalpolitische Maßnahmen, die ausschließlich auf eine Verbesserung der lokalen Faktorausstattung hinauslaufen, müssen wirkungslos verpuffen, solange nicht die Finanzierungsproblematik von Innovatoren behoben wird. Entwickelt eine Region diesbezüglich keine Lösungen, dann werden sich selbst „optimalste“ Standortbedingungen nicht in wirtschaftliches Wachstum transformieren. Dies muß deswegen so sein, weil die innovationsrelevanten Inputs von lokalen schöpferischen Unternehmern aufgrund fehlenden Finanzkapitals nicht in ihren Einflußbereich gezogen und damit keiner produktiven Verwendung zugeführt werden können. In diesem Fall bleiben die Inputs entweder völlig ungenutzt („totes“ Entwicklungspotential) oder gehen in weniger innovative und damit auch weniger wachstums- und beschäftigungswirksame Verwendungen ein (unterausgenutztes Entwicklungspotential). Finanzkapital in den Händen innovativer Unternehmer ist somit – neben der Innovation an sich – die zweite zentrale Voraussetzung für regionales Wachstum.

Diese Überlegungen verweisen auf die fundamentale Rolle funktionsfähiger Finanzsysteme für regionale Entwicklungsprozesse. Nur wenn in einer Region Finanzmärkte und Finanzinstitutionen operieren, die ihre von SCHUMPETER zugewiesene Kanalisierungsfunktion der bereits vorhandenen bzw. der neugeschaffenen finanziellen Mittel (Ersparnisse resp. Kredite) an innovative Firmen und Unternehmensgründer erfolgreich wahrnehmen, können Neukombinationen auch realisiert werden. Die regionale Innovationskapazität hängt somit entscheidend von der Fähigkeit des regionalen Finanzsystems zur Finanzierung von Innovationen ab. Ein solches, im Schumpeterschen Sinne funktionsfähiges Finanzsystem ist notwendige Bedingung für regionales Wachstum und stellt einen unverzichtbaren Bestandteil eines regionalen Innovationssystems dar⁹⁶. Allerdings kann alleine über das Feststellen der Erfordernis eines funktionsfähigen lokalen Finanzsystems für regionales Wachstum nicht automatisch auf dessen Existenz geschlossen werden, denn ein im Schumpeterschen Sinne funktionsfähiges Finanzsystem ist selbst wiederum Ausdruck unternehmerischen Handelns. Schließlich bedarf es in Anbetracht der bei der Innovationsfinanzierung typischerweise auftretenden Probleme, wie z.B. asymmetrische Informationsverteilung, extrem hohe Intermediationskosten und radikale (nicht kalkulierbare) Unsicherheit, besonderer finanzinstitutioneller Innovationen, damit das Finanzsystem seine innovations- und wachstumsfördernde Kanalisierungsfunktion von Finanzmitteln überhaupt wahrnehmen kann. Dieser Gedankengang läuft auf die These hinaus, daß Zugangsprobleme zu Finanzkapital auf das Fehlen (lokalen) Finanzunternehmertums zurückzuführen sind⁹⁷.

Märkten für Nahrungsmittel als Nachfrager auftreten zu können. Eine sinnvolle und längerfristig ausgerichtete Strategie zur Vermeidung von Hungersnöten könne SEN zufolge nicht darin liegen, die Betroffenen direkt mit Nahrungsmitteln zu versorgen, was den unangenehmen Nebeneffekt des Zusammenbruchs der Produktion mit sich brächte, sondern es müsse deren Kaufkraft („entitlement“) gestärkt werden. Nur dadurch würde das einer Hungersnot zugrundeliegende Marktversagen überwunden und es käme auch wieder zu einem Angebot an Nahrungsmitteln; siehe ausführlich SEN (1981a). Diesen Gedankengang von SEN auf die Frage der regionalen Entwicklung übertragen, läßt sich schlußfolgern: Statt die Bereitstellung von Produktionsfaktoren zum zentralen Ansatzpunkt für regionale Strukturpolitik zu machen und dadurch die eigenständige (regionsinterne) Produktion dieser Inputs auf lange Sicht zu unterlaufen, wie es bspw. für den Mezzogiorno in Italien konstatiert werden muß (FLORIO 1996), gilt es über den verbesserten Zugang lokalen Unternehmertums zu Finanzkapital ein entsprechendes Angebot an innovationsrelevanten Faktoren von innerhalb oder außerhalb der Region zu induzieren. Auf diesen grundlegenden Gedanken der endogenen (regionsinternen) Schaffung von Entwicklungspotentialen wird im weiteren Verlauf der Argumentation des öfteren einzugehen sein.

⁹⁶ Die Bedeutung des Finanzsystems für regionales Wirtschaftswachstum zeigt sich besonders in den beiden Wachstumsregionen Silicon Valley oder Route 128; siehe dazu u.a. ALEY (1997), BYGRAVE/TIMMONS (1992, Kap. 10), SAXENIAN (1994) und MICKLETHWAIT (1997). Desgleichen gilt aber auch für andere regionale Erfolgsfälle, wie z.B. Baden-Württemberg (HERRIGEL 1993, COOKE/MORGAN 1994a), „Drittes Italien“ (DEI OTTATI 1994, SCHMITZ/MUSYCK 1994) oder Cambridge in England (SCHUBERT 1998).

⁹⁷ Für den Moment erfolgt eine Beschränkung auf die Formulierung dieser These, auf die später noch ausführlich einzugehen sein wird (Kapitel 5). Interessant ist aber, daß SCHUMPETER die Relevanz finanzunternehmerischen Handelns für die wirtschaftliche Entwicklung klar gesehen hat: „Es sollte beachtet werden, wie wichtig es für das Arbeiten des Systems ist, ... daß der Bankier weiß und beurteilen kann, wofür sein Kredit verwendet wird ... der Bankier ... muß ... nicht nur wissen, um was für eine Transaktion es sich handelt, die er finanzieren soll, und wie sie wahrscheinlich auslaufen wird, sondern er muß auch den Kunden, sein Geschäft und selbst seine privaten Gewohnheiten kennen und durch häufige ‘Unterhaltungen allgemeiner Art’ ein klares Bild von seiner Position gewinnen“ (1961, S. 124, 125). Nach SCHUMPETER ist es notwendig,

Abschließend zum Thema Finanzierung und Innovation ist festzuhalten, daß das wesentliche Verdienst SCHUMPETERS im Erkennen der zentralen Bedeutung der monetären Sphäre im Entwicklungsprozeß liegt⁹⁸. Finanzkapital ist der „Treibstoff“, der für die Aufrechterhaltung der Dynamik im kapitalistischen Wirtschaftssystem verantwortlich zeichnet⁹⁹. Geld ist weit mehr als der von der Neoklassik unterstellte Schleier, der die realwirtschaftlichen Beziehungen auf den Märkten verdeckt. Statt dessen ist von einer direkten kausalen Beziehung zwischen Finanzsystem und Entwicklungsdynamik von Volkswirtschaften und Regionen auszugehen¹⁰⁰. Besonders interessant sind SCHUMPETERS Überlegungen zur Rolle der Finanzierung im Entwicklungsprozeß zudem deswegen, weil die in neoklassischen Ansätzen herausgestellte Bedeutung lokaler Ressourcenverfügbarkeit eine erhebliche Relativierung erfährt (Zugang zu Finanzkapital eröffnet schöpferischen Unternehmern die Möglichkeit, in der Region existierende Knappheiten an Produktionsfaktoren zu überwinden). Allerdings ist Schumpeters Analyse im Hinblick auf einige wichtige Fragen und Probleme nicht ausreichend und bedarf einer theoretischen Weiterentwicklung. Dies betrifft z.B. die Fragen der Allokation finanzieller Ressourcen (Problematik der Innovationsfinanzierung) und der von Finanzinstitutionen und Finanzunternehmen in diesem Prozeß zu spielenden Rolle. Auf diese Fragen geht SCHUMPETER nicht näher ein. Zudem ist SCHUMPETER eine realitätsfremde Sicht hinsichtlich der herausgestellten Bedeutung von Krediten im Entwicklungsprozeß vorzuwerfen, denn Bankkredite sind in der Praxis bei der Finanzierung von Innovationen und insbesondere von innovativen Neugründungen fast ohne Relevanz¹⁰¹.

2.2.4 Basisinnovationen, lange Wellen und Agglomerationseffekte: Eine Theorie langfristiger regionaler Wachstumszyklen

Das Phänomen ungleichmäßigen regionalen Wirtschaftswachstums innerhalb von Volkswirtschaften ist empirisch von großer Bedeutung. So verzeichnen Regionen mitunter erhebliche Divergenzen in ihren Wachstumsraten, die selbst durch umfangreiche strukturpolitische Ausgleichsmaßnahmen nicht zu beheben sind. Während Wachstumsregionen über längere Zeiträume auf dem Erfolgspfad bleiben, weil hier Selbstverstärkungsprozesse am Werk sind, die nach dem Prinzip „success breeds success“ operieren, verharren andere Regionen für lange Zeit in wirtschaftlicher Rückständigkeit, um dann doch – bisweilen plötzlich und unvermittelt – einen ökonomischen „take-off“ zu erfahren. Zudem ist auffällig, daß dem wirtschaftlichen Aufstieg einer Region in fast schon notwendiger Konsequenz der

„...daß alle Bankiers, die echte Bankiers sind, dieses Wissen haben und danach handeln. ... Im Falle von Bankiers aber stört das Versagen das Funktionieren des Systems als Ganzes“ (1961, S. 125).

⁹⁸ Hinzuweisen ist aber darauf, daß der in SCHUMPETERS Arbeiten dargestellte Zusammenhang zwischen Finanzierung und wirtschaftlicher Entwicklung in der regionalwirtschaftlichen Diskussion bislang nur eine untergeordnete Rolle spielte. So behaupten bspw. COURLET/SOULAGE: „...what constitutes one of the major lacunae of industrial and territorial analysis ... it is the almost total absence of the financial dimension“ (1995, S. 302). Die für die regionale Entwicklungstheorie zu konstatierende fast vollständige Vernachlässigung der zentralen Rolle des Finanzsystems und der dort agierenden Wirtschaftssubjekte (Finanzunternehmer) in der regionalen Entwicklungsdynamik hat dazu geführt, daß die Effektivität von Fördermaßnahmen im Finanzbereich bis zum heutigen Tage insgesamt enttäuschend geblieben ist (siehe Abschnitt 5.1.4).

⁹⁹ Um im Bild zu bleiben, könnte Banken die Rolle von „Tankstellen“ im Entwicklungsprozeß zugeschrieben werden. Dieses Bild wird zwar SCHUMPETERS Überlegungen gerecht, aber als ein Abbild der Realität ist es, wie noch zu zeigen sein wird (Abschnitt 5.1.1), weniger bis gar nicht geeignet.

¹⁰⁰ Diese grundlegende Vermutung von SCHUMPETER wurde inzwischen in einer Vielzahl von Studien theoretisch und empirisch bestätigt. Exemplarisch sei auf die Studien von KING/LEVINE (1993, 1994), LEVINE/ZERVOS (1998) und RAJAN/ZINGALES (1998) verwiesen, die zu dem übereinstimmenden Ergebnis kommen, daß die Entwicklung des Finanzsystems „...a good predictor of long-run rates of economic growth, capital accumulation, and productivity improvements“ (LEVINE/ZERVOS 1998, S. 537) darstellt. Allerdings ist diese Aussage nicht so zu deuten, daß die realwirtschaftliche durch die monetäre Sphäre dominiert würde. NADERER (1990, S. 110, 111) interpretiert SCHUMPETER in Hinblick auf diese „Kausalitätsfrage“ (Was kommt zuerst, Innovation oder Finanzkapital?) dahingehend, daß Kredit (Finanzkapital) für ihn eine notwendige, jedoch keine hinreichende Bedingung für wirtschaftliche Entwicklung ist. Begründet werden kann dies damit, daß realwirtschaftliche Innovationsaktivitäten der entscheidende Stimulus für ein entsprechendes Geld- und Kreditangebot seitens der Finanzintermediäre sind, also das Angebot an Kaufkraft entscheidend von der Unternehmensnachfrage abhängt. Dieser Interpretation ist zuzustimmen, weil nach SCHUMPETER „...das kapitalistische Kreditsystem ... tatsächlich aus und an der Finanzierung neuer Kombinationen erwachsen (ist; J.A.) ...“ (1993, S. 106).

¹⁰¹ Zu den hier angedeuteten „theoretischen Ungereimtheiten“ im Schumpeterschen Denken siehe Kapitel 5.

Niedergang zu folgen scheint. Nur in seltenen Fällen sind Regionen in der Lage, wirtschaftliche Prosperität dauerhaft zu sichern. Wirtschaftlicher Auf- und Abstieg liegen somit dicht beieinander, scheinen untrennbar miteinander verbunden zu sein.

Empirische Beobachtungen lassen also Zweifel aufkommen an einer Sicht, nach der regionales Wachstum als ein gradueller und kontinuierlicher Prozeß der Wohlstandssteigerung anzusehen ist. Vielmehr verlaufen regionale Wachstumsprozesse in der Regel ungleichmäßig, was – so die im folgenden vertretene These – auf die Existenz regionaler Wachstumszyklen und daraus resultierender *regionaler Wellen ökonomischen Auf- und Abstiegs* zurückzuführen ist. Die These von der Existenz regionaler Wellen ergibt sich, wie zu zeigen sein wird, relativ direkt aus der Schumpeterschen Konjunkturtheorie. Anhand einer um konjunkturtheoretische Aspekte erweiterten „Innovationslogik des Wachstums“ ist es Ziel der folgenden Ausführungen, den Aufstieg und Niedergang von Regionen zu erklären¹⁰².

Bereits im letzten Kapitel seiner *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung* (1993), besonders aber in seinem Werk *Konjunkturzyklen* (1961), unternimmt SCHUMPETER den Versuch, seine Entwicklungstheorie zu einer Theorie der Konjunkturzyklen auszubauen. Die zentrale These SCHUMPETERS ist, daß der wirtschaftliche Entwicklungsprozeß gar nicht gleichmäßig verlaufen kann, sondern stets und notwendigerweise ein zyklischer Prozeß sein muß. Nach SCHUMPETER läßt sich alleine über Innovationen der ständige Wechsel von Prosperität und Depression, d.h. die Existenz von Wellenbewegungen der Wirtschaft erklären (SCHUMPETER 1961, S. 148). Innovationen sind somit nach SCHUMPETER die eigentliche Ursache von Konjunkturzyklen¹⁰³.

Wieso es durch Innovationen zu Wellenbewegungen der Wirtschaft kommt, verdeutlicht SCHUMPETER anhand eines Zwei-Phasen-Schemas, der sogenannten „primären Welle“ (1961, S. 139ff). Ausgangspunkt der Wellenbewegung ist das von der neoklassischen Theorie beschriebene Gleichgewicht (Stagnation). Alleine in dieser Ausgangssituation lassen sich nach SCHUMPETER die Auswirkungen des Neuerungshandelns kalkulieren, was zum Auftreten der ersten und besonders befähigten Unternehmer führt. Die von diesen Unternehmern durchgesetzten Innovationen, die typischerweise durch Kreditschöpfung finanziert sein müssen, stören das Gleichgewicht und leiten den Aufschwung ein (Prosperität). Diese Phase ist durch steigende Preise und sinkende Reallöhne gekennzeichnet, denn allmählich folgen dem Vorbild der Pionierunternehmer die weniger befähigten Unternehmer und treiben durch ihren Konkurrenzkampf um Produktionsfaktoren deren Preise in die Höhe, ohne augenblicklich, da diese Anpassungsprozesse Zeit benötigen, das Angebot an Konsumgütern zu erhöhen. Das von SCHUMPETER als „scharenweises Auftreten“ (1993, S. 336) von Imitatoren bezeichnete Phänomen bedingt somit eine Art „Multiplikatoreffekt der Innovationsnachfrage“ (WITT 1987, S. 40) und führt zu Wachstum und Beschäftigung¹⁰⁴. Der Aufschwung kommt in dem Moment von selbst

¹⁰² Allerdings erfolgt dabei weitgehend eine Beschränkung auf diejenigen Erklärungsmomente, die sich direkt aus den Arbeiten SCHUMPETERS ableiten und auf die Frage regionaler Wirtschaftsentwicklung übertragen lassen. Wichtige institutionentheoretische Argumente zur Erklärung von Konjunkturzyklen, die bei SCHUMPETER kaum eine Rolle spielen, finden hier noch keine Berücksichtigung. Im weiteren Verlauf der Arbeit wird aber näher auf die institutionellen Ursachen zyklischer regionaler Wachstumsprozesse einzugehen sein.

¹⁰³ Dazu SCHUMPETER: „Schließlich gehört nur gesunder Menschenverstand dazu, sich klarzumachen, daß es den Konjunkturzyklus, wie wir ihn kennen, nicht geben würde, wenn nicht die Tatsache bestünde, daß das Wirtschaftsleben in einem Prozeß unablässigen *inneren* Wandels (Innovationen; J.A.) begriffen wäre“. Und weiter: „...der ‘Fortschritt’ ... (ist) ... kraft seines Mechanismus ein *zyklischer Prozeß*“ (1961, S. 147).

¹⁰⁴ Im Schumpeterschen Ansatz liegt ganz offensichtlich ein wichtiges Erklärungselement für die Wellenbewegung darin, daß Wirtschaftsakteure über unterschiedliche Kompetenzen verfügen. Denn die von SCHUMPETER unterstellte Ungleichverteilung unternehmerischer Kompetenzen ist die Bedingung für das „scharenweise Auftreten“ von Unternehmern und damit für die erheblichen Unterschiede der Wirtschafts- und Investitionsintensität im Zeitablauf; siehe dazu WITT (1987, S. 39). So sagt SCHUMPETER: „Nur wenige Leute haben diese ‘Führereignungen’ und nur wenige können in solcher Lage, d.h. einer Lage, die nicht selbst ‘Aufschwung’ ist, in dieser Richtung Erfolg haben. Wenn aber Einer oder Einige mit Erfolg vorangegangen sind, so fallen manche Schwierigkeiten weg. Es können diesen ersten dann Andre folgen... *Ihr* Erfolg wiederum erleichtert, durch das immer vollständigere Hinwegräumen der ... Hindernisse, das Nachrücken weiterer Leute,

zu einem Ende, wenn die ebenfalls über Kredite finanzierten Aktivitäten der Nachahmer sich realwirtschaftlich in Form eines höheren Güterangebots bemerkbar machen und die geschaffenen Überkapazitäten zunehmend sichtbar werden. Die sich anschließende Anpassungsphase (Rezession) ist durch ein zunehmendes Warenangebot, Preisverfall, steigende Reallöhne, eine Erosion der Gründergewinne und durch einen Nachfrageausfall gekennzeichnet, der von der nunmehr einsetzenden Rückzahlung der Kredite herrührt (SCHUMPETER 1961, S. 145). Die Rezession hält solange an, bis die mit Verlust arbeitenden Produzenten verdrängt sind und sich wieder eine entwicklungslose, stationäre Phase auf einem höheren Niveau eingestellt hat. Dies ist nach SCHUMPETER die notwendige Voraussetzung für den nächsten innovationsgetragenen Konjunkturzyklus.

Dieses grundlegende Zwei-Phasen-Schema hat SCHUMPETER (1961, S. 154ff) im Rahmen seiner Diskussion der „sekundären Welle“ (1961, S. 154) zu einem Vier-Phasen-Schema weiterentwickelt. Im Mittelpunkt der sekundären Welle steht das durch die anfängliche Innovation und dem daraus resultierenden „scharenweisen Auftreten“ von Unternehmern induzierte Spekulationsverhalten einer großen Zahl *nicht-innovativer* Akteure. Die in der Aufschwungphase stattfindenden Preis- und Einkommenssteigerungen führen dazu, daß andere – sich nicht direkt an den Innovations- oder Imitationsprozessen beteiligende – Unternehmen auf diese neue Situation reagieren und entsprechende Investitionen in die Erweiterung ihrer Kapazitäten vornehmen. Zudem werden die privaten Haushalte in der Phase der Prosperität aufgrund der Erwartung von auch in Zukunft hohen Einkommen Kredite aufnehmen. Zu dieser „Spekulation im weiteren Sinne“, die auf der Erwartung beruht, daß die in der Prosperitätsphase erfolgenden Preis- und Einkommenssteigerungen längerfristiger Natur sind, gesellt sich noch eine „Spekulation im engeren Sinne“ (SCHUMPETER 1961, S. 154). Denn es ist „...mit dem Auftreten von verantwortungslosen, betrügerischen und in anderer Weise erfolglosen Unternehmen zu rechnen“ (SCHUMPETER 1961, S. 157). Daraus folgert SCHUMPETER: „Neue Kreditnahme wird dann nicht länger auf Unternehmer beschränkt sein und ‘Depositen’ werden geschaffen werden, um eine allgemeine Expansion zu finanzieren, wobei jede Kreditgewährung die Tendenz hat, weitere Kreditgewährungen zu induzieren und jede Preiserhöhung weitere Preiserhöhungen“ (1961, S. 154). Es findet also bei der „sekundären Welle“ eine Kreditexpansion statt, ohne daß dadurch, wie es etwa bei der „primären Welle“ der Fall ist, Innovationen finanziert werden und die Produktivität erhöht wird (SCHUMPETER 1961, S. 156). In der dann folgenden Anpassungsphase, die durch extremen Preisverfall gekennzeichnet ist, kommt es zur Liquidation einer Vielzahl von veralteten und erfolglosen Betrieben. Dieser Prozeß kann eine scheinbar „ausweglose Spirale“ in Gang setzen und bei den beteiligten Akteuren eine Panik auslösen (SCHUMPETER 1961, S. 157-158). Eine Liquidation bedingt die nächste. In dieser Phase versuchen Haushalte und Unternehmen ihre Kredite zurückzuzahlen, genauso wie Banken ihre Außenbestände einzutreiben versuchen und alle weiteren Kredite einfrieren. Entscheidend ist nun, daß die dadurch eingeleitete „Abwärtsspirale“ das System nicht mehr ins Gleichgewicht zurückführt, sondern es darüber hinauschießend zu einer Depression kommt (SCHUMPETER 1961, S. 158). Aus verschiedenen hier nicht zu diskutierenden Gründen geht SCHUMPETER (1961, S. 159ff) davon aus, daß der Depression eine Erholungsphase folgen wird, die das System wieder zurück zum Gleichgewicht und damit zum Ausgangspunkt für den nächsten Zyklus bringt¹⁰⁵.

bis schließlich das Neue vertraut und real und sein Rezipieren Sache freier Wahl wird“ (1993, S. 339-340). Siehe zur Rolle unternehmerischer Kompetenzen im Innovationsprozeß Kapitel 3.

¹⁰⁵ Interessant sind die Überlegungen SCHUMPETERS zum Vier-Phasen-Schema (Prosperität, Rezession, Depression, Erholung) insbesondere deswegen, weil die durch die „sekundäre Welle“ verursachte Depression durch eine geschickte Wirtschaftspolitik verhindert werden könnte, *ohne* daß damit wirtschaftliche Entwicklung unmöglich gemacht würde (STOLPER 1982, S. 253). Denn im Gegensatz zur „primären Welle“ handelt es sich bei der „sekundären Welle“ zwar um ein realistisches und empirisch relevantes Phänomen, nicht aber um etwas Wesensnotwendiges des Entwicklungsprozesses (SCHUMPETER 1961, S. 159); siehe dazu auch STOLPER (1982, S. 253). Diesem Gedankengang folgend liegt in der Vermeidung der „sekundären Welle“ ein zentrales Aufgabenfeld für die Wirtschaftspolitik, da sie den wirtschaftlichen Entwicklungsprozeß im Gegensatz zur „primären Welle“ nicht wirklich voranbringt, sondern untergräbt und längerfristig zurückwirft. Denn sie führt häufig nur zu unnötigen Verwerfungen und Depressionserscheinungen, denen auch ansonsten gesunde Unternehmen zum Opfer fallen. Nach SCHUMPETER vernichtet die Depression „...viele Dinge, die ohne sie am Leben bleiben könnten und am Leben geblieben wären (insbesondere liquidiert und entwurzelt sie Unternehmungen, die nicht

Die Dauer eines durch Innovationen verursachten Entwicklungsschubes, der notwendigerweise zwei Phasen (Prosperität, Rezession), ggf. aber auch vier Phasen (Prosperität, Rezession, Depression, Erholung) umfaßt, ergibt sich nach SCHUMPETER durch den spezifischen Charakter des zugrundeliegenden Innovationstyps¹⁰⁶. Innovationen unterscheiden sich in den von ihnen ausgehenden Wirkungen auf die Wirtschaft, was zu einer fast unbegrenzten Anzahl produktspezifischer und sich gegenseitig überlappender Wellenbewegungen führt (SCHOHL 1992, S. 21). SCHUMPETER hat sich bekanntermaßen dazu entschlossen, die empirische Vielfalt von Wellen in drei Grundtypen von Zyklen zusammenzufassen¹⁰⁷, wobei er die drei bis vier Jahre andauernden Kitchin-Wellen, die mittelfristigen Juglar-Wellen (neun bis zehn Jahre) und die langfristigen, etwa 50-jährigen Kondratieff-Wellen unterscheidet (SCHUMPETER 1961, S. 179)¹⁰⁸. Den Ausgangspunkt für die langfristigen Kondratieff-Wellen, die vor dem Hintergrund der in diesem Abschnitt interessierenden Frage nach den Ursachen von Aufstieg und Niedergang von Regionen am meisten interessieren, sieht SCHUMPETER in bahnbrechenden technologischen Neuerungen bzw. in – wie MENSCH (1975) es bezeichnet hat – Basisinnovationen¹⁰⁹. Letztere induzieren deswegen lange Wellen wirtschaftlicher Entwicklung, weil von ihnen außerordentliche Innovationsimpulse ausgehen, die in der Regel zum Aufstieg völlig neuer Industrien, Branchen und Unternehmen oder zumindest zu einem radikalen Wandel innerhalb bereits existierender Industrien führen (KLEINKNECHT 1984, S. 252). Sie erzeugen somit für einen längeren Zeitraum das Innovationspotential, das im Sinne SCHUMPETERS ein „scharenweises Auftreten“ neuer Unternehmer und Firmen ermöglicht und dadurch auch zu jenen Begleiterscheinungen führt, die weiter oben im Zusammenhang mit der „primären“ und „sekundären Welle“ angesprochen worden sind (Kreditexpansion, Spekulation, Überkapazitäten, etc.). Ein besonders langwieriger und schmerzhafter Anpassungsprozeß setzt spätestens dann ein, wenn die Innovationsimpulse einer Basisinnovation sich zunehmend erschöpfen und noch kein neuer – diese Rezessions- bzw. Depressionsphase aufhebender – technologischer Durchbruch in Sicht ist. Als Ergebnis ergibt sich nach SCHUMPETER ein ca. 50 Jahre andauernder Wachstumszyklus¹¹⁰.

über ausreichende Mittel verfügen, obwohl ihr Geschäft völlig gesund ist, und verschont Unternehmungen, obwohl sie vielleicht nie rentabel sein werden), und bringt damit ein Phänomen hervor, das sich mehr oder weniger von dem unterscheidet, was der normale Prozeß (die „primäre Welle“; J.A.) aus sich heraus entwickelt hätte“ (1961, S. 159). Die Relevanz dieser Überlegungen SCHUMPETERS findet nicht zuletzt seit dem abrupten Niedergang der ostasiatischen Entwicklungsstaaten Bestätigung; siehe dazu RÖPKE/OU MINHUI (1998), die u.a. die Unfähigkeit dieser Länder zur Vermeidung der „sekundären Welle“ für den Niedergang verantwortlich machen. Wenn überdies, was im folgenden zu zeigen sein wird, davon auszugehen ist, daß das Phänomen der „sekundären Welle“ eine regionale Dimension aufweisen kann, dann ergibt sich zwangsläufig auch Handlungsbedarf für strukturpolitische Interventionen; siehe dazu Abschnitt 2.3.

¹⁰⁶ „Bis jetzt können wir über die Dauer dieses Prozesses und die Dauer jeder Phase desselben nur sagen, daß sie abhängig sein wird vom Wesen der besonderen Innovationen, die den Zyklus tragen...“ (SCHUMPETER 1961, S. 152).

¹⁰⁷ Das „Drei-Zyklen-Schema“ ist aber keineswegs wesentlich für die Konjunkturtheorie SCHUMPETERS, wie STOLPER (1982, S. 254) herausstellt. Auch nach SCHUMPETERS (1961, S.179) eigenem Bekunden wäre ein „Fünf-Zyklen-Schema“ eigentlich besser, da es der empirischen Beobachtung eher gerecht werden würde.

¹⁰⁸ Die von SCHUMPETER gewählte Namensgebung dieser Zyklen beruht bekanntermaßen darauf, daß es gerade diese drei Forscher gewesen sind, welche die zeitlichen Spannen der Zyklen zuerst „entdeckt“ haben.

¹⁰⁹ Während SCHUMPETER in seinen *Konjunkturzyklen* (1961) lediglich drei durch Basisinnovationen ins Leben gerufene Kondratieff-Wellen ausmachen konnte, hat sich deren Anzahl mittlerweile auf fünf bzw. sechs erhöht; einen zusammenfassenden Überblick über die den einzelnen Kondratieff-Zyklen zugrundeliegenden Basisinnovationen (Dampfmaschine, Eisenbahn/Stahl, Chemie/Elektrotechnik, Automobil/Petrochemie, Informationstechnik, Gesundheit/Biotechnologie/Umwelt) und die jeweilige historische Periode der verschiedenen langen Wellen bietet NEFIODOW (1997, S. 253ff). Insbesondere NEFIODOW (1996, 1997) vertritt die These, daß der gegenwärtig noch laufende „Informations-Kondratieff“ in nächster Zeit seinem Ende entgegenläuft und sich der 6. Kondratieff bereits deutlich abzeichnet.

¹¹⁰ Eine notwendige Bedingung für die Existenz von Kondratieff-Zyklen liegt darin, daß technologische Durchbrüche bzw. Basisinnovationen im Zeitablauf nicht kontinuierlich, sondern ungleichmäßig auftreten (KLEINKNECHT 1990, S. 82). Ein Schwerpunkt von SCHUMPETERS *Konjunkturzyklen* liegt dementsprechend auch in der Erklärung einer solchen Diskontinuität beim Auftreten von Basisinnovationen. Wenn auch seine Überlegung, nach der zunächst die von einer alten Basisinnovation ausgehenden Innovationsimpulse verebben müssen, um einen gleichgewichtsähnlichen Zustand zu erreichen, der Unternehmern bessere Kalkulationsmöglichkeiten bietet und damit die Einführung einer neuen Basisinnovation erst möglich macht, in der Literatur z.T. heftig kritisiert worden ist (KUZNETS 1940, S. 262ff), so findet doch seine Vermutung des zeitlich ungleichmäßigen Auftretens von technologischen Durchbrüchen und dem daraus hervorgehenden „bunching

Ergebnis der vorangegangenen Überlegungen ist, daß es so etwas wie „industrielle Lebenszyklen“ gibt und daß somit der innovationsgetragene Wachstumsprozeß nicht gleichförmig, sondern stets in Wellenbewegungen verläuft. Allerdings kann nach BOOTH (1985, S. 449ff) von einem direkten Zusammenhang zwischen „industriellen Lebenszyklen“ und dem Aufstieg und Niedergang von Regionen nur unter zwei Bedingungen ausgegangen werden: Einerseits muß eine Tendenz zur regionalen Clusterung neuer Industrien, d.h. eine Tendenz zur räumlichen Konzentration von Unternehmen gleicher Branchenzugehörigkeit vorliegen. Andererseits muß man davon ausgehen können, daß altindustrialisierte Regionen gegenüber anderen – wirtschaftlich noch „unbefleckten“ und bislang wenig erfolgreichen – Regionen komparative Nachteile beim Ausnutzen der von einer neuen Basisinnovation ausgehenden Innovationsimpulse haben. Nur wenn diese beiden Bedingungen zutreffen, kann SCHUMPETERS Konjunkturtheorie eine plausible Grundlage zur Erklärung langfristiger regionaler Wachstumszyklen sein.

Empirische Beobachtungen lassen keine Zweifel aufkommen, daß die Verwertung der von einer Basistechnologie ausgehenden Innovations- und Wachstumsimpulse eine räumliche Dimension aufweist. Denn sowohl in der Vergangenheit als auch gegenwärtig zeichnen sich Erfolgsregionen durch eine Konzentration von Unternehmen und Neugründungen aus, die allesamt auf der Grundlage der zur jeweiligen Zeit zukunfts- bzw. innovationsträchtigsten Basistechnologien operieren bzw. sich zumindest auf solche Produkte spezialisieren, die vielfältige Diversifikations- und damit Innovationsmöglichkeiten aufweisen¹¹¹. Es ist also davon auszugehen, daß die erste Bedingung für langfristige regionale Wachstumszyklen, nämlich die räumliche Konzentration (Clusterung) von Unternehmen einer Wachstumsbranche, in der Realität häufig gegeben ist. Damit stellen sich folgende Fragen: Wieso erfolgt das Ausnutzen der von einer Basistechnologie ausgehenden Wachstums- und Innovationsimpulse nicht diffus im Raum, sondern durch Unternehmen, die sich in räumlicher Nähe zueinander befinden? Was sind die Ursachen für die regionale Clusterung von Unternehmen einer Industrie oder Branche? Welche ökonomischen Vorteile ergeben sich aus der Clusterung?

Diese Fragen sollen an dieser Stelle nicht ausführlich beantwortet werden, spielen aber im weiteren Verlauf der Arbeit eine gewichtige Rolle. Es sei aber zumindest darauf hingewiesen, daß sowohl die Wirtschaftsgeographie als auch der in den letzten Jahren aufgekommene, durch Ökonomen vertretene Forschungszweig der „new geographical economics“ (MARTIN 1999) die räumliche Ballung wirtschaftlicher Aktivität auf das Wirken von *Agglomerationseffekten* (externen Ersparnissen) zurückführen¹¹². Unter „agglomeration economies“ (SCOTT 1998, S. 137), die in der Regel nicht national oder

of innovations“ (KLEINKNECHT 1990, S. 83) zunehmend Bestätigung; siehe dazu u.a. KLEINKNECHT (1984, 1986, 1990), der SCHUMPETERS lange Wellen wirtschaftlicher Entwicklung nachweisen konnte und zu folgendem Ergebnis kommt: „Therefore, without any doubt, the innovation-long wave hypothesis should be given more attention in future research“ (KLEINKNECHT 1984, S. 261).

¹¹¹ So basierte der im letzten Jahrhundert erfolgte rasante wirtschaftliche Aufstieg von heutzutage altindustrialisierten Regionen wie dem Ruhrgebiet oder dem Saarland in Deutschland (GRABHER 1993c, HESSE 1988), den Krisenregionen im Norden und Osten Englands, Nord-Pas-de-Calais in Frankreich (FELDOTTO 1997) oder dem amerikanischen „Rustbelt“ im Osten (COOKE 1995), im wesentlichen auf den Basisinnovationen des 2. Kondratieff-Zyklus (Stahl, Kohle und Eisenbahn). Der wirtschaftliche Erfolg von Silicon Valley und Boston Route 128 ist hingegen aufs engste mit der Informationstechnologie (5. Kondratieff) verknüpft (SAXENIAN 1992, 1994). Und das über die letzten Jahre verzeichnete rasche Wirtschafts- und Beschäftigungswachstum in Cambridge (England) gründet vornehmlich auf Unternehmensgründungen im Bereich der Gen- und Biotechnologie (SCHUBERT 1997), d.h. auf einer der Schlüsseltechnologien des 6. Kondratieff (NEFIODOW 1997). Der wirtschaftliche Aufstieg anderer Regionen ist hingegen weniger direkt auf das Ausnutzen der von einer Basistechnologie ausgehenden Innovationsimpulse zurückzuführen. Dies ist z.B. bei den „industrial districts“ im sogenannten „Dritten Italien“ (BAGNASCO 1977) der Fall, deren Erfolg eng mit der Spezialisierung auf ständig zu modifizierende und damit inkrementalen Innovationen zugänglichen Produktsegmenten wie z.B. Keramik, Schuhe, Textilien und Maschinenbau zusammenhängt; siehe hierzu u.a. GOODMAN/BAMFORD (1989) und PYKE/SENGENBERGER (1990a, 1992).

¹¹² MARTIN (1999) verwendet den Begriff der „new geographical economics“ in Abgrenzung zur „herkömmlichen“ Wirtschaftsgeographie. Zu diesem relativ neuen und an Einfluß gewinnenden Forschungszweig rechnet MARTIN (1999, S. 67ff) u.a. die Arbeiten von Ökonomen wie KRUGMAN (1991a, 1991b, 1995), ARTHUR (1994, 1996) und VENABLES (1996). Kennzeichnend für diese Autoren ist, daß sie sich mittels formaler neoklassischer Modelle einerseits mit den Ursachen der räumlichen Agglomeration wirtschaftlicher Aktivität und andererseits mit der Frage nach Konvergenz oder Divergenz im

gar international, sondern vornehmlich regional auftreten¹¹³, werden die aus marktlichen, technologischen oder anderen Externalitäten sich ergebenden steigenden Skalenerträge in der Produktion verstanden (MARTIN 1999, S. 68)¹¹⁴. Die zentrale These der *Theorie der Agglomerationseffekte* ist, daß Unternehmen der gleichen Branche bzw. Industrie sich in räumlicher Nähe zueinander ansiedeln bzw. gründen, um aus den daraus resultierenden externen Ersparnissen profitieren zu können. Dies führe fast zwangsläufig dazu, daß sich in einer Region nach dem erstmaligen Auftreten von Unternehmen einer neuen Wachstumsbranche Selbstverstärkungseffekte nach dem Prinzip „innovations breed innovations“ einstellen¹¹⁵.

Allerdings kommt die Prosperitätsphase spätestens dann zu einem Ende, wenn die von einer Basistechnologie ausgehenden Innovationsimpulse sich allmählich erschöpfen. Ab diesem Zeitpunkt kommen all jene Phänomene zum Vorschein, die SCHUMPETER als unvermeidbare Folgeerscheinungen des innovationsgetragenen Wachstumsprozesses angeführt hat und welche die Rezessions- bzw. Depressionsphase charakterisieren¹¹⁶. Der wirtschaftliche Niedergang einer Region setzt ein. Ehemalige Erfolgsregionen werden zu altindustrialisierten Regionen, geprägt durch Branchen, Unternehmen und Produkte, die sich in ihrer jeweiligen Ausreifungs- und Stagnationsphase befinden und die damit nur noch geringe Innovations- und Wachstumspotentiale aufweisen. Genauso wie beim Aufstieg zeichnet auch jetzt ein Selbstverstärkungsprozeß für die einsetzende wirtschaftliche Krise verantwortlich. Das durch Preisverfall bedingte Ausscheiden einiger Unternehmen setzt einen Dominoeffekt in Gang, der andere Unternehmen (Zulieferunternehmen, Dienstleister, etc.) ebenfalls in Schwierigkeiten bringt. Die anfänglich durch eine neue Basisinnovation induzierte lange Welle geht in eine zumeist

regionalen Wachstumsprozeß auseinandersetzen (MARTIN 1999, S. 67). Vertreter einer eher wirtschaftsgeographisch orientierten Forschung zur Rolle von Agglomerationseffekten im regionalen Entwicklungsprozeß sind HARRISON/KELLY/GRANT (1996), MARKUSEN (1996), SCOTT (1997, 1998) und STORPER (1993, 1995). Der Unterschied zwischen diesen beiden Forschungsrichtungen liegt nicht primär in der Beurteilung der Rolle von Agglomerationseffekten für regionale Entwicklung an sich. Sowohl Wirtschaftsgeographen als auch Ökonomen betonen die zentrale Rolle externer Ersparnisse zur Erklärung sich selbst-verstärkender regionaler Wachstumsprozesse. Der Unterschied liegt vielmehr in der unterschiedlich fundierten Ursachenanalyse von Agglomerationseffekten. So zeichnet sich nach MARTIN (1999, S. 83) die Wirtschaftsgeographie gegenüber der „new geographical economics“ durch die Berücksichtigung einer größeren Vielfalt der regionale Agglomerationsprozesse determinierenden räumlichen, institutionellen und kulturellen Faktoren aus.

¹¹³ So jedenfalls die übereinstimmende These der zuvor erwähnten Vertreter der Theorie der Agglomerationseffekte; siehe aber auch MARTIN (1999, S. 68).

¹¹⁴ Nach PFÄHLER/HOPPE (1997, S. 482) lassen sich drei Kategorien von Externalitäten unterscheiden, die aus dem Agglomerationsprozeß resultieren und den regionalen Innovationsprozeß forcieren: 1) Regionale Verfügbarkeit von Human-, Finanz-, Wissens- und Infrastrukturkapital; 2) Regionale Spillover-Effekte von firmenspezifischem Wissen und Informationen; 3) Regionale Netzwerkeffekte in Form eines breiteren Spektrums von industriespezifischen Vorleistungen, von lokalen Abnehmern und von informellen Informations- und Kommunikationskanälen. Bei den Agglomerationsvorteilen handelt es sich also weitgehend um die bereits von MARSHALL (1920) thematisierten und in industriellen Distrikten auftretenden „localisation externalities“ (MARTIN 1999, S. 68).

¹¹⁵ Der rasche wirtschaftliche Aufstieg von Regionen und der empirisch beobachtbare Umstand, daß ein einmal vorhandener Entwicklungsvorsprung zu anderen Regionen über längere Zeiträume immer weiter ausgebaut wird (These der zunehmenden regionalen Entwicklungsdiskrepanz), kann somit durch eine Verknüpfung der Schumpeterschen Theorie langer Wellen einerseits und der Theorie der Agglomerationseffekte andererseits recht plausibel erklärt werden. Daß die von SCHUMPETER (1961) mit einem technologischen Durchbruch verbundene lange Welle wirtschaftlicher Entwicklung durch den Nachweis des Wirkens von „localised externalities“ eine regionale Dimension erhält, ist dabei als Verdienst der Theorie der Agglomerationseffekte anzusehen. Allerdings kann das Konzept der Agglomerationsvorteile aus einer innovationstheoretischen Sicht nicht vollends überzeugen. Denn es bleibt unklar, wie es überhaupt zur anfänglichen Konzentration von Betrieben in einer Region und damit zu den wachstumsfördernden „localised externalities“ kommt. SCHUMPETER bietet zur Klärung dieser Frage einen innovationstheoretischen Ausweg an, wenn er sagt: „Außerbetriebliche Einsparungen sind Reduktionen in den Kosten pro Einheit, die auf günstige Umstände zurückgehen, wie sie das Entstehen einer Industrie ... an einem bestimmten Standort (begleiten; J.A.) ... außerbetriebliche Einsparungen (haben; J.A.) gewöhnlich ihren letzten Ursprung in den innerbetrieblichen Einsparungen einer Zulieferindustrie...“ (1961, S. 100). SCHUMPETER weist hier auf die zentrale Rolle von Innovationen und die sie tragenden Unternehmer bei der Erzeugung von Agglomerationseffekten hin, ohne damit jedoch die Relevanz dieser Effekte für regionale Selbstverstärkungsprozesse zu leugnen. Also: Agglomerationseffekte führen zwar zu einer regionalen Ballung wirtschaftlicher Aktivität, doch sie selbst sind wiederum Folge bzw. Ausdruck innovativen Handelns lokaler Akteure.

¹¹⁶ Die Rede ist u.a. von Überkapazitäten, Gewinnerosion, „Autodeflation“ durch Kreditrückzahlung, Liquidation von unrentablen Unternehmen und steigender Arbeitslosigkeit.

lang andauernde und tiefgreifende ökonomische Krise über. Erst über eine sehr schmerzhaft Phase struktureller Anpassungen kann wieder der Ausgangspunkt für einen erneuten wirtschaftlichen Aufstieg der Region erreicht werden¹¹⁷.

Das hier skizzierte, empirisch durchaus relevante Szenario des auf den wirtschaftlichen Aufstieg folgenden Niedergangs von Regionen weist darauf hin, daß Regionen, die ihre Prosperität einer „in die Jahre kommenden Basistechnologie“ verdanken, in der Tat komparative Nachteile beim „Aufspringen“ auf eine neue Basisinnovation aufweisen¹¹⁸. In wenigen Worten läßt sich dieser komparative Nachteil wie folgt erklären: Um von den Innovations- und Wachstumsimpulsen einer neuen Basistechnologie profitieren zu können und damit eine (Über)Kompensation der mit der Rezessions- und Depressionsphase einhergehenden Krisenphänomene zu erwirken, müßte es in der Region zu innovativen Neugründungen kommen, da es vornehmlich sie und nicht etablierte Großunternehmen sind, die sich als Träger von radikalen Produktinnovationen hervortun¹¹⁹. Diesbezüglich weisen aber gerade altindustrialisierte Regionen große Probleme auf, denn hier wirken außerordentliche ökonomische, soziale und politische Kräfte gegen die notwendige schöpferische Zerstörung¹²⁰. Erst wenn der unvermeidliche Prozeß schöpferischer Zerstörung alter und nicht mehr wettbewerbsfähiger Industrien durchlaufen ist, sieht sich eine Region wieder in der Lage, zum Produktionsstandort einer neuen Basistechnologie zu werden. Der komparative Nachteil, den eine Krisenregion gegenüber anderen Regionen bei der marktlichen Verwertung der von einer neuen Basisinnovation ausgehenden Innovationsimpulse hat, liegt somit darin, daß zunächst der Zerstörungsprozeß durchlaufen werden muß, bevor ein neuer Wachstumszyklus in Angriff genommen werden kann. Hingegen müssen andere, wirtschaftlich „unbefleckte“ Regionen sich weder mit den Abwehraktivitäten seitens der Innovationsverlierer „herumschlagen“, noch müssen sie das vorhandene – aber bereits veraltete – Wissen zerstören¹²¹.

Ergebnis: Die von SCHUMPETER vorgenommene Erweiterung seiner entwicklungstheoretischen Überlegungen um eine Theorie der Konjunkturzyklen bietet einen ausgezeichneten Ausgangspunkt zur Erklärung des in der Realität häufig zu beobachtenden Phänomens, daß dem wirtschaftlichen Aufstieg einer Region fast zwangsläufig der Niedergang zu folgen scheint. Aus SCHUMPETERS Überlegungen zur „primären“ und „sekundären Welle“ ergibt sich relativ direkt die Schlußfolgerung, daß Krisenphänomene in ehemaligen Erfolgsregionen zwar keine notwendige, aber doch eine überaus wahrscheinliche Folgeerscheinung des von einer Basisinnovation getragenen Entwicklungsprozesses sind. Allerdings besteht in verschiedener Hinsicht theoretischer Ergänzungsbedarf, um die Schumpe-

¹¹⁷ Siehe zur hier nur äußerst knapp skizzierte Niedergangsszenarie ehemals erfolgreicher Regionen die Arbeiten von CHISHOLM (1990), COOKE (1995), GRABHER (1988, 1993c) und HESSE (1988).

¹¹⁸ Es trifft mit anderen Worten auch die zweite von BOOTH (1985, S. 449) genannte Bedingung zu, die es erlaubt, von einem direkten Zusammenhang zwischen industriellen Lebenszyklen und dem Aufstieg und Niedergang von Regionen auszugehen.

¹¹⁹ Dazu BOOTH: „New industries are generally created by new businesses. Only rarely do existing large enterprises in already established industries become the driving force for the creation of entirely new industries. The development of new industries in a given region thus hinges on the formation of new businesses“ (1985, S. 449).

¹²⁰ GRABHER (1993c, S. 260ff) sieht die im Falle des Ruhrgebiets existierenden Innovationsbarrieren als das Ergebnis eines dreifachen „lock-in Effekts“: 1) Der „funktionale lock-in“ besteht darin, daß die Firmen der Region zu stabile und enge Input-Output-Beziehungen miteinander unterhalten. So richten sich Zulieferunternehmen zu sehr an den Bedürfnissen wichtiger Firmen aus und kommen dann – wenn das Ende der tragenden Basisinnovation naht – ebenfalls in größere Schwierigkeiten. Ein Domino-Effekt wird in Gang gesetzt; 2) Der „kognitive lock-in“ beschreibt den Umstand, daß die im Ruhrgebiet operierenden Unternehmen eine gemeinsame und sich selbstverstärkende Weltansicht bzgl. technologischer Möglichkeiten und wettbewerblicher Herausforderungen entwickelt haben. Die Gefahren, die mit dem Niedergang der Stahlindustrie verbunden waren, wurden nicht gesehen. Folglich blieb ein rechtzeitiges Gegensteuern aus; 3) Der „politische lock-in“ beschreibt den Umstand, daß die im Ruhrgebiet existierenden kooperativen Beziehungsgeflechte zwischen Unternehmen, öffentlicher Hand, Verbänden, Gewerkschaften, etc., zu einer „Konsenskultur“ geführt hat, die einschneidende politische Interventionen unmöglich machten.

¹²¹ Es dürfte deutlich sein: Die weiter oben geführte Diskussion (Abschnitt 2.2.1) zu den Gründen für die Innovationschwächen von etablierten Unternehmen ist auch für die Beantwortung der hier interessierenden Frage nach den Innovationsblockaden in ehemals erfolgreichen Regionen von großer Relevanz.

tersche Konjunkturtheorie für eine vollständige Erklärung langfristiger regionaler Wachstumszyklen heranziehen zu können. Neben der bereits erwähnten Notwendigkeit, den von Basisinnovationen angestoßenen Wachstumszyklen eine regionale Dimension zu verleihen, wofür das „Konzept der Agglomerationsvorteile“ – trotz der erforderlichen stärkeren Berücksichtigung der Rolle von lokalem Unternehmertum bei der Erzeugung externer Ersparnisse – wichtige Einblicke liefert, muß die Schumpetersche Konjunkturtheorie auf jeden Fall um institutionentheoretisches Gedankengut erweitert werden. Da SCHUMPETER in seiner integrierten Entwicklungs- und Konjunkturtheorie das Hauptaugenmerk darauf richtet, die zentrale Rolle von Innovationen für wirtschaftliches Wachstum und dessen Zyklenhaftigkeit herauszustellen, die Erklärung des Innovationsverhaltens hingegen bei ihm kaum Berücksichtigung findet, spielt der „institutionelle Faktor“ im entwicklungs- und konjunkturtheoretischen Erklärungsansatz von SCHUMPETER fast keine Rolle¹²².

2.3 Fazit: Regionale Selbst-Transformation durch Innovationen

Die „Innovationslogik des Wachstums“, die aufs engste an das Werk SCHUMPETERS (1961, 1993) geknüpft ist, eröffnet hinsichtlich der in dieser Arbeit zugrundeliegenden Fragestellung nach den Ursachen regionaler Wirtschaftsentwicklung eine neue und mit dem neoklassischen Wachstumsdenken nicht zu vereinbarende Sichtweise. Im vom SCHUMPETER vorgeschlagenen Entwicklungsparadigma unterliegt regionales Wirtschaftswachstum einem „Münchhausen-Effekt“: So wie es sich beim Baron Münchhausen um eine Person handelt, die durch reine Selbsthilfe und mittels höchst innovativer Lösungen schwierigste Situationen zu meistern versteht, gründet sich auch der wirtschaftliche Erfolg von Regionen auf innovativer Selbsthilfe. Dabei ist dieser Effekt auf zwei grundlegende Annahmen zurückzuführen, die den Kern eines Schumpeterschen Ansatzes regionaler Entwicklung ausmachen:

1. Jede Region kann, unabhängig vom historisch bedingten Spezialisierungspfad (natürliche Ressourcen, Landwirtschaft, stagnierende Industrien und Branchen) und damit vom gegenwärtig gegebenen komparativen Vorteil, durch eine innovative Andersverwendung *vorhandener* Ressourcen ein Outputwachstum erzielen. Inputwachstum ist weder notwendige (unabdingbare) noch hinreichende (vollkommen ausreichende) Bedingung für Outputwachstum. Dies ist die zentrale These von SCHUMPETER.

2. Jede Region nutzt in der Regel nur ein Bruchteil der ihr offenstehenden (gegebenen) Entwicklungsoptionen. Aus dem Phänomen der „regionalen X-Ineffizienz“¹²³ ergibt sich, daß jede Region zu jeder Zeit die Möglichkeit hat, die ihr zur Verfügung stehenden Ressourcen effizienter zu nutzen und dadurch die regionale Wohlfahrt (Produktivität und Pro-Kopf-Einkommen) zu steigern. Konsequenz: Eine gegebene regionale Ressourcenausstattung wird durch deren effizientere Verwendung in mehr Wachstum transformiert.

Die zentrale Aufgabe einer regionalen Wirtschaftspolitik, die sich dem Schumpeterschen Entwicklungsparadigma verpflichtet fühlt, muß demnach darin liegen, sowohl eine innovative Andersverwendung von den in der Region vorhandenen Ressourcen als auch eine Verringerung „regionaler X-

¹²² So ließe sich aus den Überlegungen SCHUMPETERS nur schwerlich ableiten, aufgrund welcher Umstände sich einige Regionen als geeigneter Standort für neue und zukunftssträchtige Basistechnologien und damit als Wachstumsregionen für zumindest die nächsten zwei bis drei Jahrzehnte emporschwingen. Genauso verhielte es sich bei der Frage, welche institutionellen Beschränkungen ein rechtzeitiges „Aufspringen“ auf neue, zukunftssträchtige und damit den Niedergang vermeidende Basistechnologien verhindern. Entsprechend gilt: Erst durch eine Erweiterung der „Innovationslogik des Wachstums“ um institutionentheoretische Überlegungen kann die Diskontinuität regionalen Innovationsverhaltens und damit die Existenz langfristiger regionaler Wachstumszyklen erklärt werden.

¹²³ Das Konzept der „X-Ineffizienz“ stammt von LEIBENSTEIN (1978). Obwohl die hinter diesem Konzept stehende Idee von extremer Einfachheit ist (LEIBENSTEIN 1978, S. 17), findet sie im neoklassischen Wachstumsmodell (dem Produktionsfunktionsansatz) keine Berücksichtigung. Denn die „Inputlogik des Wachstums“ geht davon aus, daß vorhandene Ressourcen stets mit maximaler Effizienz genutzt werden. Für Verschwendung ist im neoklassischen Wachstumsansatz kein Platz. Doch davon ist in der Realität keineswegs auszugehen, denn Ineffizienzen auf Unternehmens-, regionaler oder volkswirtschaftlicher Ebene sind der Normalfall. Dabei ist der Umfang an „X-Ineffizienz“ zu erfassen als „...the difference between the actual output and the maximum output attributable to that input...“ (LEIBENSTEIN 1978, S. 17).

Ineffizienz“ zu erreichen¹²⁴. Beide Prozesse sind nicht an zusätzliche Inputs gebunden, sondern bedürfen der unternehmerischen Initiative seitens lokaler Akteure¹²⁵. Die regionalpolitischen Implikationen dieser Sichtweise widersprechen denjenigen, die sich aus inputlogischen Ansätzen ergeben. Letztere sehen, wie ausführlich diskutiert wurde, deswegen in der Verbesserung und/oder Vermehrung der regionalen Faktorausstattung den zentralen regionalpolitischen Aufgabenbereich¹²⁶, weil zum einen „regionale X-Effizienz“ bei der Transformation von Inputs in Output unterstellt und zum anderen Innovationshandeln als zwangsläufiges Ergebnis standortverbessernder Maßnahmen gedeutet wird.

Während also aus inputlogischer Sicht in der Infusion zusätzlicher – auch von außerhalb der Region kommender – Inputs eine notwendige und hinreichende Bedingung für regionales Wirtschaftswachstum gesehen wird, erlaubt die Schumpetersche „Innovationslogik des Wachstums“ die Deutung von regionaler Wirtschaftsentwicklung als einen Prozeß der regionalen Selbst-Transformation durch Innovationen. Denn gleich in dreifacher Hinsicht spielen nach SCHUMPETER Innovationen und die sie tragenden schöpferischen Unternehmer eine Schlüsselrolle im Wachstumsprozeß und „degradieren“ Produktionsfaktoren zu einer abgeleiteten, d.h. nachrangigen Knappheit im regionalen Entwicklungsprozeß. Erstens determinieren Innovationen (innovative Neugründungen) die entwicklungsrelevante Verwendung der in einer Region vorhandenen Ressourcenpotentiale. Ohne Innovationen bleiben die einer Region zur Verfügung stehenden Produktionsfaktoren entweder völlig ungenutzt (Arbeitslosigkeit, freie Gewerbeflächen, etc.) oder werden lediglich „x-ineffizient“ verwendet (Abschnitt 2.2.1). Zweitens kann im Innovationshandeln der Ausgangspunkt für die im neoklassischen Wachstumsdenken im Mittelpunkt stehende Kapitalakkumulation gesehen werden. Liegt eine regionale Knappheit an Produktionsfaktoren vor, so ist sie auf eine Knappheit an Innovationen und Unternehmertum zurückzuführen (Abschnitt 2.2.2). Und drittens ist der Zugang zu Finanzkapital und damit auch der Zugang zu Ressourcen für lokales schöpferisches Unternehmertum an die Existenz eines durch (schöpferische) Finanzunternehmer „besetzten“ funktionsfähigen Finanzsystems gebunden (Abschnitt 2.2.3).

Ziel der im Abschnitt 2.2.4 geführten Diskussion zur Rolle von Basisinnovationen bei der Verursachung langer Wellen regionaler Entwicklung war die innovationslogisch konsistente Erklärung des Aufstiegs und Niedergangs von Regionen. Es wurde gezeigt, daß sowohl der Aufstieg als auch Niedergang von Regionen in letzter Konsequenz ein Innovationsphänomen ist. Interessant sind die Überlegungen SCHUMPETERS zur „primären“ und „sekundären Welle“ insbesondere deswegen, weil sie auf die für die regionale Strukturpolitik schwierige Gratwanderung zwischen zwei zueinander im Konflikt stehenden Zielsetzungen hinweist. Einerseits muß es darum gehen, durch entsprechende Maßnahmen

¹²⁴ Die Unterscheidung, die hier zwischen X-Ineffizienz und Innovationen vorgeschlagen wird, ähnelt einer in der Management-Literatur häufig gemachten Unterscheidung zwischen „doing things right“ („X-Effizienz“) und „doing the right things“ (Innovation). Sobald eine Firma oder Region „Dinge nicht richtig macht“, verschwendet sie Ressourcen, produziert also „x-ineffizient“. Es ist aber auch möglich, daß eine Firma oder Region mit der maximal möglichen Effizienz produziert, sich aber dabei auf „falsche Dinge spezialisiert“. In diesem Fall liegt zwar „x-effiziente“ Produktion vor, doch werden wenig zukunfts- und wachstumsträchtige Produkte hergestellt. Beide Aspekte sind jedoch aufs engste miteinander verknüpft. So führt die falsche Spezialisierung in einer Region („doing the wrong thing“) längerfristig auch zu Effizienzproblemen, bedingt durch nachlassende Motivation, durch Schutzmaßnahmen gegen „schöpferische Zerstörung“ oder durch verstärktes Rent Seeking. So sind das oben skizzierte Niedergangsszenario altindustrialisierter Regionen bzw. die Transformationsprobleme der osteuropäischen Länder als die Summe nachlassender Innovationsaktivitäten *und* steigender „X-Ineffizienz“ zu deuten; siehe dazu STAUDT (1994). Andererseits kann das Innovationshandeln selbst mit unterschiedlichem Einsatz, also mit Effizienzunterschieden betrieben werden. Die unterschiedlichen Entwicklungszeiten für neue Autos in japanischen und deutschen Firmen läßt einen solchen Schluß zu; siehe dazu die Studie von WOMACK/JONES/ROOS (1992).

¹²⁵ So vertritt RÖPKE (1982, S. 29) die These, daß das Ausmaß von „X-Ineffizienz“ eine Funktion unternehmerischen Handelns ist. Demnach ist die Verringerung „regionaler X-Ineffizienz“ selbst wieder auf das Innovationshandeln lokaler Akteure, z.B. im Bereich organisatorischer Innovationen, zurückzuführen. Die Verringerung von „X-Ineffizienz“ ist somit implizit im Schumpeterschen Innovationstyp der Neuorganisation betrieblicher Abläufe enthalten. Wachstumswirkungen, die auf eine Verringerung von „X-Ineffizienz“ zurückzuführen sind, sind folglich Ausdruck organisatorischer Innovationsleistungen.

¹²⁶ Dies gilt auch für die sogenannte innovationsorientierte Regionalpolitik, wie ausführlich im Abschnitt 2.1.2 gezeigt wurde.

die Nutzung der mit einem neuen technologischen Durchbruch verbundenen Innovationsimpulse zu fördern, da sich nur so in der Region entsprechende Wachstums- und Beschäftigungseffekte realisieren lassen. Sobald es aber einer Region gelungen ist, sich als Standort eines noch jungen und damit wachstumsträchtigen „industriellen Lebenszyklus“ zu etablieren, ergibt sich andererseits für eine strategisch ausgerichtete regionale Strukturpolitik die Aufgabe, die mit der „primären Welle“ einhergehenden Wachstums- und Beschäftigungseffekte für die Region zu sichern, *ohne* gleichzeitig die mit der „sekundären Welle“ verbundenen zerstörerischen Wirkungen in Kauf nehmen zu müssen¹²⁷. Nur wenn letzteres gelingt, kann das mit dem allmählich näher rückenden Ende eines „industriellen Lebenszyklus“ erforderliche „Aufspringen“ auf eine neue Basistechnologie relativ zügig erfolgen und damit die dauerhafte Sicherung der regionalen Innovationskapazität gelingen¹²⁸.

Es ergibt sich somit folgendes Ergebnis: Nicht durch die zusätzliche Bereitstellung von Ressourcen von innerhalb oder außerhalb der Region wird Wachstum verursacht, sondern alleine Innovationen und die sie tragenden Unternehmer sorgen für die selbständige Transformation einer wirtschaftlich rückständigen in eine prosperierende Region (und umgekehrt). Im Schumpeterschen Ansatz produziert die regionale Wirtschaft Entwicklung von innen heraus und ist dabei nicht, wie es im neoklassischen Wachstumsparadigma der Fall ist, auf die umfangreiche und kontinuierliche Bereitstellung von zusätzlichen und qualitativ besseren Inputs durch strukturpolitische Maßnahmen angewiesen. „Innovations-“ und „Inputlogik des Wachstums“ schließen sich gegenseitig aus, sind nicht miteinander vereinbar. Regionale Entwicklung ist bei SCHUMPETER das Ergebnis von interner Dynamik und von internen Bedingungen, nicht aber von lokaler Ressourcenverfügbarkeit.

¹²⁷ Die Schumpeterschen Überlegungen beinhalten eine theoretische Rechtfertigung für die aktive Ausschaltung freier Marktkräfte durch wirtschaftspolitische Maßnahmen. Auch wenn der Wettbewerb mit Sicherheit diejenige Institution ist, wo der Prozeß der „schöpferischen Zerstörung“ am besten aufgehoben ist, schließt dies eine darüber hinausgehende „aktive Sterbehilfe“ seitens der regionalen Strukturpolitik keineswegs aus. Denn das Phänomen der „sekundären Welle“ und die daraus sich ergebenden Probleme (Überkapazitäten, Kreditexpansion, Spekulation, nicht-innovative Investitionen, etc.) resultieren alleine aus dem freien Spiel der Märkte, sind also nicht unbedingt Ergebnis staatlicher Interventionen.

¹²⁸ So sieht etwa FELDOTTO (1997, S. 26) die zentrale Aufgabe eines regionalen Innovationsmanagements darin, das existierende Spannungsverhältnis zwischen der Ausnutzung einer gegebenen Basisinnovation einerseits und der Aufrechterhaltung regionaler Flexibilität zur rechtzeitigen Etablierung einer neuen und damit zukunftssträchtigeren Basisinnovation andererseits bestmöglichst aufzulösen. In Abschnitt 3.1.3.2.3 wird die Fähigkeit einer Region zur „optimalen“ Auflösung dieses Spannungsverhältnisses als „Fähigkeit des Entlernens“ bezeichnet.

3 Regionales Wirtschaftswachstum als Selbstorganisationsprozeß: Eine autopietisch-innovationslogische Weiterentwicklung des Schumpeterschen Entwicklungsparadigmas

Die zentrale, aus dem Schumpeterschen Entwicklungsparadigma sich ergebende Einsicht lautet: Regionale Strukturpolitik muß auf die Förderung lokalen schöpferischen Unternehmertums abzielen und sich dabei insbesondere der Aufgabe annehmen, innovative Existenzgründungen wirksam zu unterstützen. Aber Innovationshandeln, schöpferisches Unternehmertum und Innovationskapital als zentrale Wachstumsdeterminanten und damit als Ansatzpunkte für eine erfolgreiche regionale Strukturpolitik identifiziert zu haben, verspricht nur dann Aussicht auf Erfolg, wenn auf eine Reihe weiterer Fragen überzeugende Antworten gegeben werden. Zu diesen Fragen gehören u.a.: Wie kommt es zu Innovationen? Welche Faktoren stimulieren bzw. unterdrücken unternehmerisches Verhalten in einer Region? Wie können Gründer das Problem der Innovationsfinanzierung lösen? Liegt die Förderung lokaler Unternehmensgründungsdynamik überhaupt im Wirkungsbereich regionaler Strukturpolitik oder entzieht sich dieser Prozeß jeglicher Interventionsmöglichkeit und ist damit als Zufallsprodukt anzusehen? Für den Fall, daß von einer wirtschaftspolitischen Beeinflussungsmöglichkeit innovativen Verhaltens ausgegangen wird, stellt sich schließlich noch folgende Frage: Wodurch genau zeichnet sich eine effektive Förderung schöpferischen Unternehmerverhaltens aus?

In Anbetracht dieser Fragen zeigt sich folgendes: Um regionale Innovations- und Wachstumsprozesse wirksam unterstützen oder „steuern“ zu können, reicht die Abkehr vom neoklassischen Inputdenken für sich alleine nicht aus. Es gilt SCHUMPETERS Ansatz zu erweitern, denn er bietet, so wie er bislang vorgestellt worden ist, keine wirkliche Erklärung des Prozesses wirtschaftlichen Wachstums, sondern beschränkt sich auf die Beschreibung des Funktionsmechanismus einer sich entwickelnden Wirtschaft (BROCKMEIER 1997, S. 180). Zur Frage, von welchen Umständen die Durchsetzung neuer Kombinationen eigentlich abhängt, sagt SCHUMPETER wenig (RÖPKE 1980, S. 82). Es fehlt dem Ansatz von SCHUMPETER eine Theorie über die zentralen Einflußfaktoren unternehmerischen Handelns. Unternehmer und ihre Kompetenzen werden bei SCHUMPETER vorausgesetzt, ganz so wie es im Rahmen der neoklassischen Wachstumstheorie mit dem Faktor technischer Fortschritt gehandhabt wird. Während in der Neoklassik Innovationen bzw. technischer Fortschritt „vom Himmel fallen“ oder aus unerfindlichen Gründen der „black box“ (Firma) entweichen, bleibt auch bei SCHUMPETER unternehmerisches Verhalten weitgehend unerklärt¹²⁹.

Vor diesem Hintergrund liegt die Herausforderung und zugleich Zielsetzung dieses Kapitels (und auch aller weiteren Kapitel dieser Arbeit) darin, die zuvor identifizierte „theoretische Lücke“ des Schumpeterschen Entwicklungsparadigmas zu schließen, indem nach den zentralen regionalen Innovationsdeterminanten gefragt wird. Ziel ist mit anderen Worten die Konzeption einer regionalen Innovationstheorie, die Anhaltspunkte darüber liefert, durch welche Faktoren regionales Innovations- und Gründungsverhalten determiniert wird und wo entsprechend eine effektive Innovations- und Gründungsförderung ansetzen kann. Allerdings trägt die Argumentation – dies gilt es ausdrücklich zu betonen –

¹²⁹ Allerdings gibt es auch Ausnahmen. Eine davon ist SCHUMPETERS (1993, S. 134ff) Diskussion über die unternehmerischen Motive und Persönlichkeitsmerkmale, die aus seiner Sicht innovativem Handeln zugrundeliegen. Hierauf wird in Abschnitt 3.1.2.2 noch näher einzugehen sein. Eine weitere Ausnahme sind die zuvor bereits angesprochenen Überlegungen SCHUMPETERS zur Finanzierung von Innovationen. So repräsentieren Bankiers eine wichtige Restriktion für Innovationshandeln, denn sie determinieren mittels ihrer Finanzierungsentscheidungen Intensität und Richtung des Innovationsprozesses. Und schließlich weisen SCHUMPETERS Überlegungen zu den Schwierigkeiten, denen sich schöpferische Unternehmer bei der Durchsetzung neuer Kombinationen aufgrund der von Innovationsverlierern zu erwartenden Abwehrmechanismen gegenübersehen, auf institutionelle bzw. handlungsrechtliche Erklärungsfaktoren der Innovation hin; siehe dazu SCHUMPETER, der in diesem Zusammenhang vom „Gegendruck der Innovation“ (1993, S. 126f.) spricht. Aber trotz dieser von SCHUMPETER angesprochenen Einflußfaktoren innovativen Handelns liegt der Schwerpunkt seiner Überlegungen eindeutig auf der Hervorhebung der zentralen Rolle von Innovationen und der sie tragenden Unternehmer für die Entwicklungsdynamik der Wirtschaft. Eine Innovationstheorie ist laut RÖPKE (1980, S. 82) nicht SCHUMPETERS eigentlicher Erklärungsgegenstand.

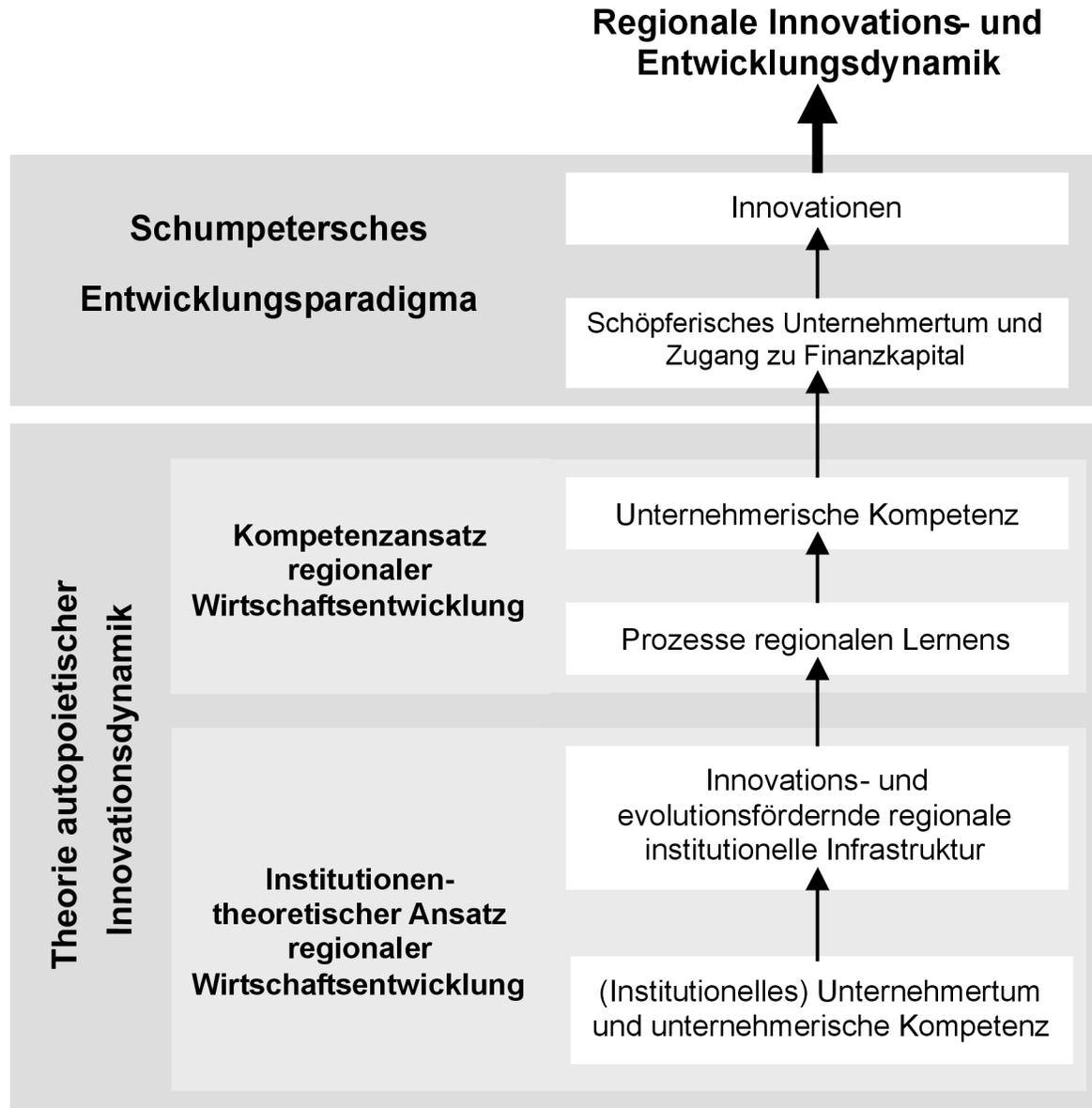
einem wichtigen, die gesamte Arbeit prägenden theoretischen Anliegen Rechnung: Es gilt einen Rückfall in inputlogisches Wachstumsdenken, also eine Abkehr vom Schumpeterschen Entwicklungsparadigma zu vermeiden¹³⁰.

Dieses Kapitel stellt den ersten Schritt von mehreren dar (Kapitel 4 bis 6), um dem zuvor formulierten theoretischen Anspruch der innovationslogisch-konsistenten Erklärung regionalen Innovationsverhaltens gerecht zu werden. Es wird dabei in zwei Schritten vorgegangen. In Abschnitt 3.1 gilt es zunächst zu begründen, wieso unternehmerische Kompetenz, also die Fähigkeit zum Innovationshandeln, als zentrale Innovationsdeterminante anzusehen ist und folglich Prozesse unternehmerischer bzw. regionaler Kompetenzerfaltung von entscheidender Bedeutung für die Dynamik regionaler Innovationsprozesse sind. Zwar rückt das hier erfolgende Herausstellen der Bedeutung des Faktors unternehmerische Kompetenz und der dahinter wiederum stehenden Lernprozesse den schöpferischen Unternehmer eindeutig ins Zentrum innovationstheoretischer Überlegungen und trägt damit dem zuvor formulierten theoretischen Anliegen (Vermeiden eines Rückfalls in inputlogisches Wachstumsdenken) durchaus Rechnung, doch drängt sich – einen Schritt weitergehend – fast zwangsläufig folgende Frage auf: Was sind die Determinanten dieser, unternehmerische Kompetenz bedingenden Lernprozesse? Die diesbezüglich in Abschnitt 3.2 gegebene Antwort ist insofern vielschichtig, als daß die Kompetenzerfaltung lokaler Akteure zwar aufs engste mit der in einer Region existierenden institutionellen Infrastruktur in Verbindung gebracht wird, aber gleichzeitig die These vertreten wird, daß eine kompetenzfördernde institutionelle Infrastruktur selbst systematisch auf die Aktivitäten lokalen (institutionellen) Unternehmertums und deren (unternehmerische) Kompetenzen zurückzuführen ist. Dieser „Kunstgriff“ erlaubt es, die durchaus gewichtige Rolle von Institutionen im durch schöpferische Unternehmer getragenen regionalen Entwicklungsprozeß zu berücksichtigen, *ohne* dabei einem inputlogischen (unternehmerlosen) Wachstumsdenken zu verfallen.

Die folgende Abbildung verdeutlicht – unter Berücksichtigung der zuvor gewonnenen Erkenntnisse – die diesem Kapitel zugrundeliegende Kausalitätsvermutung:

¹³⁰ Wie zuvor dargelegt, liegt bei dem von EWERS/WETTMANN (1978 und 1980a,b) vertretenen Ansatz der innovationsorientierten Regionalpolitik – trotz der erfolgenden Betonung des Faktors Innovation für regionales Wirtschaftswachstum – ein derartiger Rückfall in die „Inputlogik des Wachstums“ vor.

Abbildung 3: Ergänzung des Schumpeterschen Entwicklungsparadigmas um die Theorie auto-poietischer Innovationsdynamik



Bevor in die Diskussion eingestiegen wird, abschließend noch zwei, für das bessere Verständnis der dieser Arbeit zugrundeliegenden Argumentation wichtige Hinweise. Erstens, dieses Kapitel beschränkt sich weitgehend auf die Einführung eines mit der Innovationslogik zwar konsistenten, aber noch sehr abstrakten Erklärungsmusters regionalen Innovationsverhaltens. Erst in den sich anschließenden Kapiteln wird es darum gehen, dieses sehr grundlegende Erklärungsmuster in dem Sinne „mit Leben zu füllen“, als daß konkreter auf die Wirkungsbereiche schöpferischen Unternehmertums beim Schaffen von innovations- und evolutionsfördernden Bedingungen eingegangen wird. Zweitens, gleich in zweifacher Hinsicht stützt sich die weitere Argumentation auf das Auto-poiese-Konzept, so wie es insbesondere von MATURANA/VARELA (1979, 1982) entwickelt worden ist und das es im folgenden (Abschnitt 3.1.1.2.1) noch näher vorzustellen gilt. So erfolgt einerseits die Begründung dessen, daß unternehmerische Kompetenz die alles entscheidende Innovationsdeterminante darstellt, unter Zuhilfenahme des Auto-poiese-Konzepts und der damit aufs engste verknüpften Erkenntnistheorie des Radikalen Konstruktivismus. Andererseits folgt auch die in Abschnitt 3.2.3 vorgeschlagene Endo-

genisierung institutionellen Wandels (zurückführen institutioneller Strukturen auf unternehmerisches Verhalten) der durch das Autopoiese-Konzept entnommenen Vorstellung, daß die ein System (z.B.: Innovationssystem) ausmachenden Elemente (z.B.: schöpferische Unternehmer) selbst dafür verantwortlich zeichnen müssen, diejenigen (institutionellen) Interaktionsmuster zu schaffen, von denen ihr Überleben bzw. ihre fortlaufende Reproduktion wiederum abhängt. Aufgrund der augenscheinlichen Bedeutung, die das Autopoiese-Konzept für die innovationslogisch-konsistente Erweiterung der Schumpeterschen „Innovationslogik des Wachstums“ im Rahmen dieser Arbeit einnimmt, scheint es durchaus angemessen, dieses Kapitel als Einstieg in die im Laufe der weiteren Kapitel zu vervollständigenden **Theorie autopoietischer Innovationsdynamik** zu begreifen.

3.1 Kompetenzansatz regionaler Entwicklung: Unternehmer als autopoietische Systeme

Wie zuvor dargelegt, wird dem Schumpeterschen Entwicklungsparadigma im Rahmen einer regionalen Innovationstheorie nur dann vollends Rechnung getragen, wenn es gelingt, schöpferisches Unternehmertum ins Zentrum der Überlegungen zu stellen und nicht zu einer Funktion der lokalen Verfügbarkeit an Produktionsfaktoren „verkommen“ zu lassen. Diesem Ansinnen wird im folgenden insofern entsprochen, als daß es darum geht, die Kompetenz lokalen schöpferischen Unternehmertums als wichtigsten Innovations- und damit regionalen Entwicklungsfaktor theoretisch zu etablieren. Es gilt mit anderen Worten zu zeigen, daß regionales Innovationsverhalten in erster Linie durch die Fähigkeiten innovierender Unternehmersysteme (Gründerpersonen, Firmen) determiniert wird. Abweichend von den Aussagen der gängigen, in Abschnitt 2.1.2 vorgestellten Erklärungsmuster regionalen Wirtschaftswachstums impliziert dies, daß lokalen Kontextbedingungen innovativen Handelns¹³¹ im Rahmen des **Kompetenzansatzes regionaler Wirtschaftsentwicklung** eine nur nachgelagerte und damit weniger wichtige Rolle zuerkannt werden kann.

Die weitere Argumentation beginnt mit der Präsentation einer allgemeinen Theorie innovativen Verhaltens. In dieser Theorie wird unternehmerisches Handeln als eine Funktion von sowohl internen als auch externen Faktoren innovierender (Unternehmer-)Systeme verstanden. Das Ziel der Ausführungen von Abschnitt 3.1.1 liegt darin, eine theoretische Begründung dafür zu liefern, daß systeminterne Eigenschaften, insbesondere die einem System zur Verfügung stehenden unternehmerischen Kompetenzen, eine größere Erklärungskraft für innovatives Verhalten aufweisen als systemexterne (Umwelt-)Faktoren. Kompetenz stellt daher einen geeigneten Einstieg („entry point“ nach RESNICK/WOLFF (1994, S. 46)) für die Entwicklung einer regionalen Theorie der Innovation dar. Danach wird eingehender erörtert, durch welche Aspekte sich *unternehmerische Kompetenz* (alternativ: Innovationsfähigkeit) auszeichnet und welche tragende Rolle sie im Innovationsprozeß spielt (Abschnitt 3.1.2). Da allerdings davon auszugehen ist, daß selbst mit gegebenen Kompetenzen die Innovationsmöglichkeiten von lokalen Unternehmersystemen (und damit auch von Regionen insgesamt) allmählich erodieren, spielen Lernprozesse auf der Ebene lokaler Unternehmersysteme, die eine stetige Erweiterung oder zumindest Aufrechterhaltung der regionalen Innovationskapazität gewährleisten, eine entscheidende Rolle für *dauerhaftes* regionales Wachstum. Der Abschnitt 3.1.3 widmet sich der Charakterisierung dieser Lernprozesse, die zwar weitgehend auf der Ebene einzelner Unternehmersysteme ansetzen, aber die Innovationskapazität der Region insgesamt determinieren und entsprechend als Prozesse regionalen Lernens bezeichnet werden. Die Überlegungen zum Kompetenzansatz regionaler Wirtschaftsentwicklung schließen mit einer Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse und einer Abgrenzung zu anderen, nur auf den ersten Blick ähnlichen Ansätzen regionaler Entwicklung (Abschnitt 3.1.4).

¹³¹ Dazu zählen u.a. die in der Region existierenden handlungsrechtlich-institutionellen Bedingungen, die Verfügbarkeit an innovationsrelevanten Ressourcen (qualifizierte Arbeitskräfte, Wissens-, technisches und Infrastrukturkapital), der Zugang zu Finanzkapital oder der Grad an regionaler Vernetzung.

3.1.1 Regionales Innovationsverhalten: Das Ergebnis von unternehmerischer Kompetenz oder von Umweltfaktoren?

These des Kompetenzansatzes regionaler Wirtschaftsentwicklung ist, daß Kompetenzen im regionalen Entwicklungsprozeß eine Schlüsselrolle spielen. Doch bevor näher auf das Konzept der unternehmerischen Kompetenz, dessen Funktion im Innovationsprozeß und insbesondere auf die hinter dem Kompetenzaufbau stehenden Lernprozesse eingegangen wird, ist zunächst folgende Frage zu beantworten: Was spricht aus theoretischer Sicht dafür, im Faktor unternehmerische Kompetenz die zentrale Innovationsdeterminante zu sehen? Thema der weiteren Ausführungen ist somit die Frage nach dem aus innovationslogischer Perspektive angemessenen „entry point“ (RESNICK/WOLFF 1994, S. 46) für eine regionale Theorie innovativen Verhaltens¹³².

3.1.1.1 Theorie innovativen Verhaltens: Handlungsrechte, Fähigkeiten und Motivation als Innovationsfilter

Ausgangspunkt der folgenden Überlegungen ist das „Filtermodell unternehmerischen Verhaltens“ von RÖPKE (1987, S. 232)¹³³. Dieses Modell kann zur Erklärung menschlichen Verhaltens – einschließlich des Innovationsverhaltens – herangezogen werden. Es handelt sich um einen verhaltenstheoretischen Ansatz, der das Verhalten einer Person von drei Kausalfaktoren bestimmt sieht, nämlich von Verhaltensregeln oder Normen, die den Möglichkeitsbereich individuellen Verhaltens beschränken (externe Beschränkungen des Verhaltens), von den Fähigkeiten oder Kompetenzen einer Person (interne Beschränkungen des Verhaltens) sowie von Merkmalen oder Ereignissen in der Umwelt oder von situationsbezogenen Faktoren, die auf eine Person einwirken (RÖPKE 1977, S. 83). Im folgenden kurz zu diesen drei Faktoren, die als dem Innovationsverhalten vorgelagerte Filter begriffen werden können (RÖPKE 1987, S. 233).

Erstens, Handlungsrechte definieren den erlaubten Freiraum, den Unternehmer für innovatives Handeln nutzen können. Sie bestimmen über die in der Gesellschaft erlaubten Handlungsmöglichkeiten für wirtschaftliche Akteure (RÖPKE 1983, S. 121ff). Zweitens, um die handlungsrechtlich offenste-

¹³² In ihrem Aufsatz mit dem Titel *Rethinking complexity in economic theory: The challenge of overdetermination* diskutieren RESNICK/WOLFF (1994) die Handhabung der theoretischen Herausforderung der „overdetermination“ (1994, S. 42). Hiermit ist gemeint, daß jede der in einer ökonomischen Theorie im Mittelpunkt stehenden Einheiten nur im Miteinander mit dem existieren kann, was außerhalb der jeweils betrachteten Einheit selbst liegt. Es gibt somit keine Unabhängigkeit der Einheiten voneinander, sondern nur ein diese Einheiten konstituierendes Beziehungsgeflecht (RESNICK/WOLFF 1994, S. 42). Dadurch stellt sich für die Theoriebildung nach RESNICK/WOLFF folgende Frage: „If one accepts this overdeterminist notion of causation and complexity, then how ... could any theorist make sense of anything at any time?“ (1994, S. 46). Die von RESNICK/WOLFF gegebene Antwort lautet: „Our answer is that any analyst picks one or more of the aforementioned processes out of the totality of all processes, and from that choice begins to unravel the totality, to construct thereby a meaning or understanding of that totality. We have called such choices conceptual *entry points* into analysis“ (1994, S. 46; eigene Hervorhebung). Die Auswahl des *entry point* stellt nach RESNICK/WOLFF (1994, S. 46) eine willkürliche Intervention des Theoretikers dar und bringt eine ganz spezifische Weltsicht des zu erklärenden Phänomens hervor. Es wird sich im weiteren Verlauf der Arbeit zeigen, daß auch eine regionale Theorie der Innovation mit dem Problem der wechselseitigen Beeinflussung bzw. Verursachung („overdetermination“) konfrontiert ist. Denn regionale Innovationsprozesse werden durch eine große Anzahl von Faktoren beeinflusst, die selbst wieder von Innovationsprozessen beeinflusst werden. Die wesentliche Aufgabe des Theoretikers liegt demnach darin, Ordnung in die Komplexität des zu erklärenden Phänomens zu bringen. Die dabei zu bewältigende Selektionsleistung, die in der Beschränkung auf die wichtigsten Erklärungsdeterminanten und auf der Darstellung der zwischen ihnen bestehenden Interdependenzen liegt, kann aber nur über die geeignete Auswahl eines – von mehreren möglichen – *entry points* gelingen (RESNICK/WOLFF 1994, S. 47). In dieser Arbeit übernimmt unternehmerische Kompetenz für die zu entwickelnde Innovationstheorie die Funktion eines *entry point*. D.h., die Bedeutung der anderen, das Innovationsverhalten beeinflussenden Faktoren, wie z.B. die institutionellen Bedingungen einer Region, wird von diesem Ausgangspunkt her „aufgerollt“; siehe zur Integration institutioneller Aspekte in die Innovationstheorie Abschnitt 3.2. Unternehmerische Kompetenz und nicht etwa institutionelle Aspekte an den Anfang der weiteren Argumentation zu stellen, ist also eine rein willkürliche Entscheidung seitens des Verfassers dieser Arbeit. Das damit verbundene Ziel ist, eine andersartige, bislang wenig bekannte „theoretischen Konstruktion“ der regionalen Entwicklungsproblematik zu eröffnen.

¹³³ Die folgenden Ausführungen beschränken sich auf eine knappe Darstellung dieses Modells; siehe dazu ausführlich RÖPKE (1982, insbes. S. 38-67; 1987, S. 232ff) sowie BROCKMEIER (1997, S. 181-201).

henden Handlungsmöglichkeiten tatsächlich nutzen zu können, bedarf es entsprechender Innovationsfähigkeiten. Dazu RÖPKE: „Individuen müssen über ein Minimum an Fähigkeiten und Kompetenzen verfügen, um Neuerungen durchsetzen zu können. Diese Kompetenzen beziehen sich auf motivationale und kognitive Attribute potentieller Neuerer: Eine Person muß motiviert sein, um ökonomische Pionierleistungen zu vollbringen, und muß kognitive Fähigkeiten besitzen..., um mit neuen Ideen experimentieren und sie durchsetzen zu können“ (1977, S. 83)¹³⁴. Drittens bedarf es fürs Innovationshandeln der Motivation und Bereitschaft, um die durch Handlungsrechte grundsätzlich erlaubten und von den Fähigkeiten her realisierbaren Innovationsmöglichkeiten auch tatsächlich nutzen zu *wollen*. Bei der „Aktivierung“ unternehmerischen Verhaltens spielen die äußeren Umstände (d.h. die aktuellen Umweltherausforderungen), denen sich der Unternehmer gegenüber sieht, eine entscheidende Rolle (RÖPKE 1982, S. 61ff).

Diesem Filtermodell entsprechend ist nur dann mit Innovationen zu rechnen, wenn unternehmerisches Verhalten erlaubt ist (*Dürfen*), die dafür erforderlichen Fähigkeiten vorhanden sind (*Können*) und wenn durch einen entsprechenden Herausforderungsgrad der Umwelt eine Innovationsbereitschaft vorliegt (*Wollen*) (RÖPKE 1980, S. 126f.). Diese Formulierung impliziert aber nicht, daß die Filter nacheinander passiert werden müßten. Vielmehr ist es so, daß das Zusammenspiel der Filter das Innovationsverhalten determiniert (BROCKMEIER 1997, S. 181-182). Das bedeutet, daß die Filter miteinander verknüpft sind und sich gegenseitig beeinflussen. So sieht RÖPKE bspw. einen sehr direkten Zusammenhang zwischen Handlungsrechten und Kompetenzen, wenn er sagt: „Je stärker die Handlungsrechte die Möglichkeiten von Individuen und Gruppen beschränken, neue Kombinationen durchzusetzen, desto geringer wird ihre Neigung sein, ... Fähigkeiten zur innovativen Meisterung von Problemen zu entwickeln“ (1982, S. 66)¹³⁵. Weiterhin ist damit auch nicht impliziert, daß die Filter starr sind oder sich unabhängig vom Innovationsverhalten weiter entwickeln bzw. verändern würden. Vielmehr schaffen erst innovatives Verhalten und die damit verknüpften Nutzenerwartungen die Anreize, um auf die Veränderung bspw. des handlungsrechtlich-institutionellen Rahmens mit dem Ziel hinzuwirken, eine bislang noch nicht erlaubte zu einer erlaubten Handlungsmöglichkeit zu machen (RÖPKE 1983)¹³⁶.

An dieser Stelle soll keine ausführliche und vertiefende Darstellung dieses Modells oder eine Diskussion der existierenden Interdependenzen zwischen den einzelnen Filtern bzw. der zwischen Filtern und Innovationsverhalten existierenden Rückkopplungsmechanismen erfolgen. Statt dessen drehen sich die weiteren Ausführungen um eine andere, theoretisch ebenfalls sehr interessante Fragestellung. Indem das „Filtermodell“ unternehmerisches Handeln als das Ergebnis des Zusammenwirkens von internen *und* externen Faktoren deutet und damit keine eindeutige Aussage darüber trifft, ob unternehmerisches Handeln relativ stärker durch erstere oder letztere determiniert wird, stellt sich folgende Frage: Welcher „Innovationsbeitrag“ ist diesen beiden Faktorenkomplexen jeweils zuzuschreiben?¹³⁷

¹³⁴ Es geht also nicht um Wissen oder Innovationsideen an sich, sondern um die Fähigkeit, vorhandenes Wissen und gegebene Ideen in erfolgreiche Produkte zu transferieren und in den Markt einzuführen; siehe zum Unterschied von Wissen und unternehmerischer Kompetenz ausführlich Abschnitt 3.1.2.1.

¹³⁵ Siehe hierzu auch die Arbeit von KERBER (1994), die auf der Grundlage eines evolutorischen Ansatzes eine theoretische Verknüpfung zwischen Institutionen, Fähigkeitsentwicklung und die sich ergebende Intensität und Richtung von Prozessen der Wissensproduktion herstellt.

¹³⁶ Die Interdependenz zwischen Innovationsverhalten und „Wesen“ der Filter gilt auch im Zusammenhang mit den Innovationsdeterminanten Umweltherausforderung und Fähigkeit. So sind es gerade Innovationen, die in marktwirtschaftlichen Systemen auf entscheidende Weise die Umweltherausforderung für wirtschaftliche Akteure festlegen und damit auf die Kompetenzentwicklung Einfluß nehmen (RÖPKE 1990b, S. 115).

¹³⁷ Da im folgenden des öfteren zwischen intern und extern unterschieden wird, soll kurz erläutert werden, was damit gemeint ist. Diesbezüglich sei der Einfachheit halber von einer Firma als innovierendes System ausgegangen. Während externe Faktoren alle Aspekte umfassen, die aus der Sicht der Firma die Umwelt ausmachen (Institutionen; Kultur; wettbewerbliche Herausforderungen; Wirtschaftspolitik; Quantität und Qualität der Produktionsfaktoren; Zugang zu Finanzkapital; etc.), umfassen interne Faktoren alle Aspekte, die das (mehr oder minder innovative) Handlungspotential einer Firma im marktlichen Kontext bestimmen (Unternehmenskultur; Verhaltensroutinen; Organisationsstruktur; Managementfähigkeiten; etc.).

Es ist dies die Frage nach der zentralen Innovationsdeterminante, wobei diesbezüglich zwei sich widersprechende Antworten gegeben werden können. So ist es einerseits möglich, Innovationsverhalten in erster Linie über externe, also außerhalb von schöpferischen Unternehmersystemen liegende Umweltfaktoren zu erklären. Diese Sichtweise dominiert eindeutig im Rahmen etablierter wirtschaftstheoretischer und -politischer Ansätze¹³⁸. Indem davon ausgegangen wird, daß in erster Linie die existierenden Umweltbedingungen über die Innovationsdynamik eines wirtschaftlichen Systems entscheiden¹³⁹, wird in der Verbesserung der Umwelt- bzw. Kontextbedingungen *der* zentrale Anknüpfungspunkt für wirtschaftspolitische Maßnahmen gesehen¹⁴⁰. Andererseits ist es möglich, unternehmerisches Verhalten als Funktion interner, kompetenzbehaffter Faktoren zu deuten. Einer solchen Sichtweise folgend besteht der einzig sinnvolle Ausweg aus einem u.U. vorliegenden Innovationsdilemma in der Förderung von Prozessen der Kompetenzentfaltung, weil Unternehmersysteme dadurch in die Lage versetzt werden, entweder mit innovationswidrigen Bedingungen besser zurechtzukommen und/oder auf deren „Verbesserung“ hinzuwirken¹⁴¹.

Auch wenn es naheliegen mag, sowohl interne als auch externe Faktoren von Unternehmersystemen und insbesondere das zwischen ihnen existierende Wechselspiel als bedeutsame Erklärungsmomente schöpferischen Innovationsverhaltens zu sehen, ist dennoch einem Ansatz, der primär auf systeminterne Determinanten der Innovation abhebt, aus theoretischer Sicht der Vorzug zu geben. Diese für den weiteren Gang der Arbeit überaus wichtige These gilt es im folgenden mit Hilfe des Autopoiese-Konzepts zu begründen.

3.1.1.2 Unternehmersysteme als autopoietische Systeme: Die Umwelt als subjektives Konstrukt wirtschaftlicher Akteure

Die relativ größere Bedeutung von internen gegenüber externen Faktoren bei der Erklärung unternehmerischen Verhaltens ergibt sich nicht zuletzt aus den Einsichten, die über die letzten Jahre im Rahmen der „autopoietische Wende in der Systemtheorie“ (KISS 1990, S. 4) und in der eng damit verknüpften konstruktivistischen Erkenntnistheorie gewonnen wurden. Ziel der folgenden Ausführungen kann aber nicht die detaillierte Darstellung der neueren soziologischen Systemtheorie sein, die eng mit den Werken LUHMANN (1984, 1988a, 1995, 1997) verknüpft ist. Auch der Radikale Konstruktivismus, dessen bedeutendste Vertreter GLASERFELD (1985, 1996), FOERSTER (1984, 1985, 1998) und WATZLAWICK (1982) sind, wird nicht das eigentliche Thema dieses Abschnittes sein. Vielmehr wird es darum gehen, einige Überlegungen, die in der Autopoiese-Forschung und im erkenntnistheoretischen Programm des Radikalen Konstruktivismus über die letzten Jahre entwickelt worden sind, vorzustellen und für die Beantwortung der Frage nach der relativen Bedeutung interner und externer Faktoren bei der Erklärung innovativen Verhaltens heranzuziehen¹⁴².

¹³⁸ Die im 2. Kapitel diskutierte „Inputlogik des Wachstums“ verkörpert ein solches Denken in seiner reinsten Form. Aber wie zu zeigen sein wird, folgen auch institutionentheoretische Ansätze wie der von NORTH (1988, 1992) einem solchen Denken; siehe Abschnitt 3.2.2.

¹³⁹ Ein gutes Beispiel für dieses Denken ist die seit einiger Zeit in Deutschland geführte Diskussion über die im Vergleich zu den Vereinigten Staaten schwächere Unternehmensgründungsdynamik. So wird in der Regel auf die Existenz einer gründungsfeindlichen Umwelt verwiesen, (z.B. fehlender Zugang zu Finanzkapital, risikoaverse Banken, hohe Regulationsdichte, schwach ausgebildeter Dienstleistungs- und Fördersektor, ein die Leistungsbereitschaft demotivierendes Steuersystem, etc.), um die deutsche Gründungsschwäche zu erklären.

¹⁴⁰ Dies gilt, wie weiter oben besprochen wurde, auch für den von EWERS/WETTMANN (1978, 1980a und 1980b) entwickelten Ansatz der innovationsorientierten Regionalpolitik.

¹⁴¹ Im Hinblick auf die zuvor erwähnte Diskussion zu den Ursachen der deutschen Gründungsschwäche ergibt sich somit ein umgekehrter Begründungszusammenhang. Nunmehr zeichnet nicht eine innovationswidrige institutionelle Umwelt für das deutsche Gründungsdilemma verantwortlich, sondern der Umstand, daß Gründerpersönlichkeiten nicht über die erforderlichen Fähigkeiten verfügen, um mit nachteiligen Kontextbedingungen fertig zu werden bzw. letztere in ihrem Sinne und zu ihren Gunsten zu verändern.

¹⁴² In wesentlich umfassenderer Weise als im Rahmen dieser Arbeit sind die Einsichten, die das Autopoiese-Konzept für eine Theorie der Innovation und insbesondere für eine Theorie der innovativen Unternehmensgründung und die dafür erforderliche Kompetenzentwicklung liefert, von RÖPKE (2002) aufgearbeitet worden.

Es kann kein Zweifel daran bestehen, daß LUHMANN mit seinem Werk *Soziale Systeme – Grundriß einer allgemeinen Theorie* (1984) und einer ganzen Reihe darauf folgender Arbeiten, die allesamt die autopoietischen Konzeption verschiedener Teilsysteme der Gesellschaft (z.B. Wirtschaft, Kunst, etc.) zum Inhalt haben, eine grundlegende Wende in der Systemtheorie herbeigeführt hat (KISS 1990, S. 4). Während die alte („vor-autopoietische“) Systemtheorie die Systemdynamik als Funktion von Umweltbedingungen interpretierte, sich folglich für die durch Umweltkomplexität und -variabilität induzierten Anpassungsprozesse innerhalb des Systems interessierte, stellt die „neue Systemtheorie“ diese Sichtweise auf den Kopf: Die Systemdynamik ergibt sich nicht mehr in Abhängigkeit von den Umweltbedingungen, sondern wird einzig und alleine durch die systeminternen Strukturen determiniert¹⁴³. Jeder Zustand eines Systems ist konstitutiv an der Hervorbringung des nächsten Zustandes beteiligt. Die Aktivitäten und Operationen eines Systems sind demnach Resultat innerer Bedingungen. Darin liegt die Fähigkeit bzw. Eigenschaft eines derartigen Systems begründet, aus sich heraus stattfindendes Eigenverhalten sowie Eigenwerte zu erzeugen (ROTH 1994a, S. 241). Die durch LUHMANN vollzogene autopoietische Wende führt letztlich zu einem erheblichen Bedeutungsverlust der Umwelt für das, was innerhalb von Systemen geschieht. Daraus ergeben sich Konsequenzen einerseits für die Frage nach der Rolle von Umwelteinflüssen zur Erklärung der Systemdynamik und andererseits für die Frage nach den überhaupt noch offenstehenden Interventions- und Steuerungsmöglichkeiten von Systemen autopoietischen Charakters¹⁴⁴.

Im folgenden ist zunächst zu klären, was sich hinter dem Autopoiese-Konzept verbirgt und welche Eigenschaften autopoietische Systeme aufweisen. Dies kann nur in rudimentärer Form geschehen und orientiert sich eher an den Arbeiten der Urväter dieses Konzeptes, HUMBERTO MATURANA und FRANCISCO VARELA, als an jenen LUHMANNS (Abschnitt 3.1.1.2.1). Anschließend wird der Zusammenhang zwischen Unternehmersystemen, Innovationsverhalten und Umwelt aus autopoietischer Sicht aufgezeigt (Abschnitt 3.1.1.2.2).

3.1.1.2.1 Autopoiese: These der Strukturdeterminiertheit und Inputlosigkeit von Systemen

Das Autopoiese-Konzept hat seinen Ursprung in den Arbeiten der chilenischen Neurobiologen HUMBERTO MATURANA und FRANCISCO VARELA¹⁴⁵. Die beiden Wissenschaftler haben sich mit folgender Frage auseinandergesetzt: „Was ist allen lebenden Systemen gemeinsam, und was veranlaßt uns daher, sie als ‘lebendig’ zu bezeichnen?“ (MATURANA/VARELA 1982, S. 181). Ziel ihrer Arbeiten ist es, die Organisation des Lebendigen offenzulegen und insbesondere den einheitlichen Charakter lebender Systeme zu identifizieren (MATURANA/VARELA 1982, S. 181). Das Ergebnis ihrer Forschungen lautet, daß lebende Systeme als autopoietische Systeme zu begreifen sind. Dabei wird der Begriff der Autopoiese (griech. autos = selbst; poiein = machen, produzieren) von MATURANA/VARELA in Anlehnung an die Unterscheidung von lebender und nicht-lebender Maschine wie folgt definiert: „Die autopoietische Maschine ist eine Maschine, die als ein Netzwerk von Prozessen der Produktion (Transformation und Destruktion) von Bestandteilen organisiert ... ist, das die Bestandteile erzeugt, welche 1. aufgrund ihrer Interaktion und Transformation kontinuierlich eben dieses Netzwerk an Prozessen (Relationen), das sie selber erzeugte, neu generieren und verwirklichen, und 2. dieses Netzwerk (Maschine) als eine konkrete Einheit in dem Raum, in dem diese Bestandteile existieren, konstituieren ...“ (1982, S. 184-185).

¹⁴³ Siehe zum von LUHMANN vollzogenem Perspektivenwechsel ausführlicher KISS (1990, S. 89-102).

¹⁴⁴ An der Frage der Möglichkeit zur Steuerung bzw. Beeinflussung von gesellschaftlichen Teilsystemen wie z.B. der Wirtschaft durch andere gesellschaftliche Teilsysteme wie Politik oder Recht „scheiden sich die Geister“. Während LUHMANN (1988a, 1989b) keinerlei Steuerungsmöglichkeiten mehr sieht, also die Vorstellung einer gezielten Steuerung der Wirtschaft etwa durch Gesetzgebung für unmöglich hält, sind andere „Autopoietiker“, teilweise Schüler von LUHMANN, in dieser Hinsicht wesentlich optimistischer; siehe z.B. die Arbeiten von DRUWE (1989), TEUBNER/WILLKE (1984), WEGNER (1994, 1996) und insbesondere von WILLKE (1987, 1994, 1995a). Ziel dieser Arbeiten ist die theoretische Konzeption von Steuerungsmodellen, die explizit den autopoietischen Charakter sozialer Systeme und die damit verbundenen Interventions- und Steuerungsprobleme zu berücksichtigen bzw. zu überwinden versuchen.

¹⁴⁵ Siehe hierzu u.a. MATURANA (1982a), MATURANA/VARELA (1979) und VARELA (1979).

Die autopoietische Organisation eines Systems ergibt sich somit durch auf spezifische Weise verketete Prozesse, die exakt die Bestandteile erzeugen, die das System als eine Einheit aufbauen und kennzeichnen. Es wird deutlich, daß Autopoiese die fortgesetzte Produktion und Reproduktion der Elemente eines Systems durch das System selbst zum Inhalt hat (MATURANA/VARELA 1982, S. 186). Lebende Systeme sind nicht als von außen gemachte und in Gang gehaltene Maschinen, sondern als sich selbst produzierende und reproduzierende Einheiten zu begreifen (MATURANA/VARELA 1982, S. 183). In diesem Zusammenhang sprechen MATURANA/VARELA von der „Struktur determiniertheit autopoietischer Systeme“ (1982, S. 184). RÖPKE definiert diesen Begriff in Anlehnung an MATURANA (1997, S. 207) wie folgt: „Als struktur determinierte Systeme sind lebende Systeme von solcher Art, daß alles, was in ihnen zu irgendeinem Zeitpunkt geschieht, durch ihre Struktur zu eben diesem Zeitpunkt determiniert ist. Daher löst irgendein externes Agens, das auf das lebende System einwirkt, in diesem nur solche strukturellen Veränderungen aus, die von seiner Struktur determiniert sind“ (2002, S. 149). Struktur determiniertheit bringt es mit sich, daß autopoietische Systeme gegenüber Umwelteinflüssen einen hohen Grad an Autonomie erlangen (VARELA 1994, S. 120). Das Verhalten lebender Systeme wird folglich nicht von äußeren Faktoren, sondern durch interne Verfahren und Fähigkeiten der Selbstorganisation bestimmt (RÖPKE 2002, S. 148).

Damit ist aber nicht gemeint, daß ein autopoietisches System gegenüber der Umwelt vollständig verschlossen ist, sondern daß es sich in seiner zyklischen Organisation, also in seiner eigenen Reproduktion, nur nach sich selbst richtet (MATURANA/VARELA 1982, S. 186). Diese Selbstreferentialität im Operieren des Systems, von VARELA mit dem Begriff „operationale Geschlossenheit“ (1994, S. 120) umschrieben, impliziert, daß Umwelteinflüsse auf der Ebene der elementaren, das System erhaltenden Operationen nicht einwirken können (MATURANA 1982a, S. 280). Der Grund liegt darin, daß selbstreferentielle Systeme auf sich selbst Bezug nehmen, es sind also Systeme, „...deren Zustände miteinander zyklisch interagieren, so daß jeder Zustand des Systems an der Hervorbringung des jeweils nächsten Zustands konstitutiv beteiligt ist“ (ROTH 1986, S. 157). In diesem Sinne sind autopoietische Systeme in ihrem Verhalten *autonom* (MATURANA/VARELA 1982, S. 186), d.h., das Systemverhalten ist nicht als ein „optimales“ Anpassungsverhalten an eine wie auch immer geartete Umwelt zu begreifen (RÖPKE 2000c, S. 3). Selbstreferentielle Systeme sind aber nicht *autark*, denn sie sind auf die Zufuhr von Energie und Materie aus der Umwelt angewiesen, um sich erhalten zu können (SCHMIDT 1994b, S. 22). Aber die operationale Geschlossenheit autopoietischer Systeme erlaubt diesen Systemen, die eigene Organisation als die kritische Fundamentalvariable gegenüber externen Störeinflüssen invariant zu halten¹⁴⁶. Denn das Ziel lebender Systeme „...ist nicht die Anpassung an die Umwelt, sondern kontinuierliche Selbsterzeugung und Erhaltung ihrer Lebensfähigkeit“ (RÖPKE 2002, S. 151)¹⁴⁷.

¹⁴⁶ Um dies verstehen zu können, ist eine Begriffsklärung erforderlich. Es geht um die Begriffe Struktur und Organisation, die im Autopoiese-Konzept von MATURANA/VARELA eine Schlüsselrolle spielen und auch für die sich später anschließende Diskussion, bei der es um die Übertragung dieses Konzeptes auf die Frage nach den Determinanten der Innovation geht, von einiger Bedeutung sind. Bei der **Organisation** eines lebenden Systems handelt es sich nach MATURANA „...um jene Konfiguration der Systemkomponenten, von der seine Identität als Element einer Klasse abhängt. Insofern muß die Organisation invariant bleiben, solange das System seine Identität wahr. Sie liegt mit anderen Worten der Systemidentität zugrunde“ (1996, S. 78). „Organisation ist, was die Katze vom Hund und den Affen unterscheidet“ (RÖPKE 2002, S. 142). Während der Begriff der Organisation den invarianten Aspekt lebender Systeme erfaßt, bezeichnet **Struktur** – im Gegensatz zum üblichen Sprachgebrauch – den sich wandelnden Teil eines lebenden Systems: „...über den Strukturbegriff (erfasse ich), wie die Komponenten mit ihren Beziehungen ein System in seiner besonderen Eigenart realisieren“ (MATURANA 1996, S. 78). Über die Struktur können folglich lebende Systeme mit gleicher Organisation unterschieden werden (Katze A unterscheidet sich von Katze B). Anhand dieser Erläuterung läßt sich die Aussage im Text wie folgt deuten: Die Struktur kann und muß sich in der Regel verändern, um Anpassung und Überleben der Organisation des Systems zu gewährleisten. Der Wandel der Struktur ist Bedingung für die Unwandelbarkeit bzw. den Erhalt der Organisation (MATURANA 1982b, S. 142). Diesen Zusammenhang verdeutlicht RÖPKE an folgendem Beispiel: „Ein Soldat, der seine Kleidung dem Gelände entsprechend anpaßt, verändert seine Struktur, ohne seine Organisation zu verändern. Tarnung erhält seine Organisation“ (2002, S. 143f.).

¹⁴⁷ Autopoietische Systeme sind folglich homöostatische (selbststabilisierende) Systeme, denn „...durch ihre Aktivität wird ihre eigene Organisationsform als die kritische fundamentale Variable konstant gehalten“ (MATURANA 1982b, S. 142). Im

Diese hier nur knapp skizzierten Eigenschaften autopoietischer Systeme bedingen zweifelsohne gegenüber der „alten“ Systemtheorie eine völlig neue Sicht zur Beziehung von Umwelt und Systemdynamik. So kann ein operational geschlossenes, strukturdeterminiertes System von außen weder gesteuert werden, noch ist eine gezielte Intervention mit der Absicht der Herbeiführung einer bestimmten Verhaltens- oder Zustandsänderung möglich (WILLKE 1994, S. 70ff). Die noch möglichen Interaktionen zwischen System und Umwelt werden in der neuen Systemtheorie mit dem Begriff *Störung* (oder alternativ: Irritation, Perturbation) zu fassen versucht (RÖPKE 2002, S. 136). In der Umwelt erfolgende Veränderungen stellen für das System bestenfalls eine Störung dar, die entsprechend der internen Struktur verarbeitet wird und die – aufgrund der dabei erfolgenden Kompensationsleistung des Systems – zu strukturellen Veränderungen führt (MATURANA 1982b, S. 143f.). Die konkrete Art der Kompensationsleistung, d.h. die induzierte Strukturveränderung, wird allerdings durch die bereits gegebene Struktur bestimmt. Deswegen sind externe Ereignisse auch nicht ursächlich für die Art der Strukturveränderungen, sondern regen sie höchstens an (RÖPKE 2002, S. 136)¹⁴⁸. Es ist aber auch gut möglich, daß Störungen noch nicht einmal als solche vom System wahrgenommen werden. Denn ob externe Einwirkungen überhaupt zu strukturverändernden Störungen werden, wird durch das System und dessen Struktur selbst determiniert. Kommt es zu gar keiner Reaktion bzw. Strukturänderung im System, handelt es sich bei Umwelteinflüssen im eigentlichen Sinne auch nicht mehr um eine Störung. In diesem Fall hat die Umwelt sogar ihren Störungscharakter verloren und es ist keine Interaktion zwischen ihr und der Systemdynamik auszumachen. Dieser Umstand wird im folgenden als *Rauschen* bezeichnet^{149 150}.

Aus dem Gesagten folgt in letzter Konsequenz die Inputlosigkeit autopoietischer Systeme: „Autopoietische Systeme haben weder Input noch Output“ (MATURANA/VARELA 1982, S. 187). Was damit

Sinne der Autopoiese bedeutet Homöostase demnach, die eigene Organisation konstant zu halten. Daß struktureller Wandel das zentrale Mittel dafür ist, wurde zuvor bereits ausgeführt.

¹⁴⁸ „Störungen sind deshalb nicht ‘Reize’, die eine bestimmte Reaktion auslösen, oder Input, der einen Output hervorbringt“ (RÖPKE 2002, S. 137).

¹⁴⁹ So dürfte bspw. die Vorlesung eines Universitätsprofessors für die anwesenden Studenten zumindest eine *Störung* darstellen und zu entsprechenden strukturellen (d.h. im konkreten Beispiel: kognitiven) Veränderungen führen (wenn auch das, was als Wissen beim einzelnen Studenten „produziert“ wird, durch den Studenten selbst bzw. dessen Vorwissen und nicht durch die Ausführungen des Professors determiniert wird; siehe dazu SCHMIDT (1994b, S. 2f.)). Ganz anders verhielte es sich jedoch im Falle von an der Vorlesung beiwohnenden Affen. In der hier vorgeschlagenen Terminologie stellt die Vorlesung des Professors für die Affen lediglich ein *Rauschen*, aber keine *Störung* (oder: Irritation) dar. So merkwürdig dieses Beispiel anmuten mag, so wichtig ist die Unterscheidung zwischen Rauschen und Störung für die Entwicklung einer Interventions- und Steuerungstheorie für operational geschlossene Systeme; siehe dazu ausführlich WILLKE (1994, 1995a). So ist bspw. eine Grundbedingung für gelingende Intervention in psychische Systeme (siehe dazu WILLKE 1994, S. 92ff), daß der Psychotherapeut überhaupt in der Lage ist, „Druckpunkte“ bzw. „sensitive Punkte“ (WILLKE 1994, S. 94) des zu behandelnden Menschen ausfindig zu machen. Wenn ihm dies nicht gelingt, ist die psychotherapeutische Beratung von vornherein zum Scheitern verurteilt.

¹⁵⁰ Neben Rauschen und Störung wird aber in der Autopoiese noch eine andere mögliche Beziehung zwischen Umwelt und System etabliert, die im weiteren Verlauf eine wichtige Rolle spielen wird. Es handelt sich um die sogenannte „strukturelle Kopplung“ (MATURANA 1982b, S. 144). Unter *struktureller Kopplung* versteht MATURANA „...die effektive raumzeitliche Abstimmung der Zustandsveränderungen des Organismus mit den rekurrenten Zustandsveränderungen des Mediums, solange die Organisation autopoietisch bleibt“ (1982b, S. 144). Strukturelle Kopplung ist nach MATURANA (1982b, S. 145) als die Folge systematischer und andauernder Interaktionen zwischen zwei strukturell unabhängigen Einheiten zu verstehen. Ergebnis dieser Interaktion ist ein „...konsensueller Bereich, d.h. ein Verhaltensbereich, in dem die strukturell determinierten Zustandsänderungen der gekoppelten Organismen in einander verzahnten Sequenzen aufeinander abgestimmt sind“ (MATURANA 1982b, S. 150). Dies ist aber nicht mit *semantischer Kopplung* zu verwechseln, d.h. mit der Vorstellung, daß die Zustandsänderungen eines Systems durch externe Einwirkungen determiniert würden (MATURANA 1982b, S. 151). Zwar bleiben im Rahmen einer strukturellen Kopplung die Zustandsänderungen immer durch die internen Strukturen der jeweils interagierenden Systeme determiniert, doch erfolgen diese Veränderungen bevorzugt in Interaktion mit bestimmten (zuvor selektierten) anderen Systemen. Strukturelle Kopplung erfaßt somit einen qualitativ anderen („höheren“) Grad des Umwelteinflusses, als er mit dem Begriff Störung zum Ausdruck gebracht wird. Später wird im Rahmen der Diskussion zum Einfluß regionaler Netzwerke auf das Innovationsverhalten (Abschnitt 4.3.2) auf das Konzept der strukturellen Kopplung zurückzukommen sein. Wie zu zeigen sein wird, können Kooperationsbeziehungen zwischen Unternehmen als eine Form struktureller Kopplung mit dem Ergebnis gegenseitig verursachter Strukturveränderungen (Lernprozesse) verstanden werden.

gemeint ist, kann mittels FOERSTERS Unterscheidung zwischen trivialer und nicht-trivialer Maschine veranschaulicht werden¹⁵¹. Triviale Maschinen sind durch eine eindeutige Beziehung zwischen Input und Output gekennzeichnet. Sie produzieren „...aus einem Reiz, einer Ursache, einem Input, einer vorgegebenen Regel folgend, verlässlich und stets fehlerfrei eine entsprechende Reaktion, eine Wirkung, einen Output“ (RÖPKE 2002, S. 139). Bei trivialen Maschinen stellen Inputs somit ein wesentliches Erklärungsmoment dafür dar, was mit dem System geschieht, welches Verhalten bzw. welchen Output es zeigt. Inputs sind *das* Verursachungselement für die gezeigte Systemdynamik. Triviale Maschinen sind input- bzw. umweltstimuliert¹⁵². Nicht-triviale Maschinen hingegen sind in ihrem Verhalten nicht bestimmbar. Input und Output stehen in keinem vorhersagbaren festen Verhältnis zueinander, da die Regel der Transformation zwischen Input und Output immer wieder variiert wird. Zudem ist für Beobachter diese stete Veränderung der Transformationsregel nicht analytisch bestimmbar und voraussagbar (RÖPKE 2002, S. 139). Nicht-triviale Maschinen sind somit in dem Sinne inputlos, da ihre Systemdynamik, das von ihnen gezeigte Verhalten bzw. ihr Output, nicht kausal auf die (externe) Zuführung von Inputs zurückgeführt werden kann, sondern einzig und alleine von den internen Strukturen abhängt¹⁵³.

Als zentrales Ergebnis der vorangegangenen Überlegungen ist festzuhalten, daß die „neue“ Systemtheorie das Verhalten von Systemen ausschließlich endogen zu erklären versucht (RÖPKE 2002, S. 134). Die Umwelt erfährt somit bei der Erklärung dessen, was innerhalb von Systemen geschieht, einen erheblichen Bedeutungsverlust. Es gilt nunmehr der Frage nachzugehen, welche Konsequenzen sich aus der autopoietischen Sichtweise zu den Gesetzmäßigkeiten der Systemdynamik für die Konzeption einer regionalen Theorie des Innovationsverhaltens ergeben.

3.1.1.2.2 Unternehmersysteme und Autopoiese: Kompetenzen als Schlüssel zur Umwelterschließung

These dieses Abschnittes ist, daß Unternehmersysteme als autopoietische Systeme zu begreifen sind und folglich auch die für autopoietische Systeme charakteristischen Eigenschaften der Struktur determiniertheit, Inputlosigkeit sowie der Unmöglichkeit der gezielten Intervention oder gar Steuerung aufweisen¹⁵⁴. Hieraus resultiert ein erheblicher Bedeutungsverlust des lokalen Kontextes für die Erklärung innovativen Verhaltens in einer Region. Dem autopoietischen Ansatz zufolge spielen unternehmersysteminterne Faktoren eine zentrale Rolle im Rahmen einer Innovationstheorie. Dies deswegen, weil die Kompetenzen, durch die sich Unternehmersysteme auszeichnen, die Wahrnehmung der Umwelt determinieren, mithin eine Art „Interpretationsfilter der Umwelt“ darstellen. Umwelt ist demnach aus autopoietisch-konstruktivistischer Sicht kein objektiv vorgegebener und durch Akteure nicht zu beeinflussender Tatbestand, sondern ist vielmehr das subjektive Konstrukt von Unternehmersystemen und insbesondere von deren Kompetenzen. Daraus ergibt sich die Schlußfolgerung, daß innovatives Verhalten in erster Linie eine Funktion interner bzw. kompetenzbehafteter Faktoren von Unternehmersystemen ist. Externe (Umwelt)Faktoren spielen für die Erklärung von Innovationen eine nur nachgelagerte Rolle.

¹⁵¹ Siehe dazu FOERSTER (1984, 1985) und insbesondere RÖPKE (2002, S. 138ff), auf den sich auch die folgenden Ausführungen beziehen.

¹⁵² In diesem Sinne können, worauf RÖPKE (2002, S. 138) hinweist, neoklassisch konzipierte Wirtschaftssysteme (Firma, Region, Volkswirtschaft) als triviale Maschinen bezeichnet werden. Denn indem deren Verhalten, wie im 2. Kapitel angesprochen, durch eine Produktionsfunktion abgebildet wird, läßt sich eine klare Kausalitätsbeziehung zwischen Input und Output etablieren. Die erzielte Outputsteigerung einer Region wird in der neoklassischen Wachstumstheorie ursächlich auf die erfolgte Inputsteigerung in Form von mehr Kapital, Arbeit, Wissen, etc., zurückgeführt. Ein Mehr an Input erzeugt entsprechend dieser Sicht ein Mehr an Output.

¹⁵³ Somit entspricht der schöpferische Unternehmer – im Gegensatz zum Routineunternehmer, dessen Verhalten durch die Produktionsfunktion determiniert ist – seinem Wesen nach einer nicht-trivialen Maschine, denn er variiert die Regel zwischen Input und Output, also das „F“ der Produktionsfunktion.

¹⁵⁴ Mit dem Begriff *Unternehmersysteme* werden im folgenden sowohl psychische Systeme, also etwa Einzelunternehmer oder potentielle Unternehmensgründer, als auch Organisationen (Unternehmen) belegt.

Dem an dieser Stelle nur angedeuteten Zusammenhang zwischen Unternehmersystemen und lokaler Umwelt bei der Erklärung innovativen Verhaltens gilt es im folgenden näher nachzugehen. In einem ersten Schritt wird eine für den weiteren Verlauf der Arbeit wichtige Unterscheidung zwischen Unternehmersystemen nach ihrer in der Wirtschaft jeweils eingenommenen ökonomischen Funktion vorgenommen. Entscheidend ist, daß die erfolgreiche Ausübung jeder dieser Funktionen an ganz bestimmte Kompetenzen gebunden ist und zudem von einer Kompetenzhierarchie auszugehen ist (Abschnitt 3.1.1.2.2.1). Die funktionale Unterscheidung von Unternehmern ist ein geeigneter Ausgangspunkt für die sich daran anschließende theoretische Verknüpfung zwischen Unternehmersystemen, Kompetenzen und Umweltkonstruktion bzw. für die Beantwortung der Frage nach der relativen Bedeutung interner oder externer Faktoren bei der Erklärung innovativen Verhaltens (Abschnitt 3.1.1.2.2.2).

3.1.1.2.2.1 Routine, Arbitrage, Rent Seeking, Innovation und Evolution: Funktionale Unterscheidung von Unternehmersystemen und Kompetenzhierarchie

Vor dem Hintergrund einer Vielzahl existierender (und konkurrierender) Theorien zum Unternehmertum stellt sich die berechnete Frage, welche von diesen denn nun den „wirklichen“ Unternehmer erfaßt. RÖPKE antwortet dazu knapp: „Keine“, denn „...es handelt sich um subjektive Konstruktionen oder Erfindungen des Beobachters...“ (2002, S. 66). Eine Möglichkeit, das Phänomen Unternehmertum zu begreifen und Ordnung in die theoretische Vielfalt zu bringen, liegt darin, Unternehmer nach der von ihnen wahrgenommenen wirtschaftlichen Funktion zu unterscheiden¹⁵⁵. Denn erst dadurch läßt sich erkennen, was in der Volkswirtschaft (oder: Region) *nicht* möglich ist, wenn eine bestimmte unternehmerische Funktion ausgeblendet wird. Nach unternehmerischen Funktionen zu fragen impliziert die Frage nach dem Funktionieren von Systemen, in denen Unternehmer als Elemente des Systems agieren (RÖPKE 2002, S. 69).

Vier Unternehmerfunktionen werden im weiteren Verlauf der Arbeit unterschieden¹⁵⁶:

- **Routine**
- **Arbitrage**
- **Innovation (Rent Seeking)**
- **Evolution**

Die Funktion des **Routineunternehmers** liegt in der *effizienten Allokation* von Ressourcen. Er ist der Schumpetersche „Wirt“, dessen theoretische Verknüpfung mit der neoklassischen „Inputlogik“ bereits weiter oben herausgestellt wurde. Seine Aufgabe liegt in der Optimierung des Ressourceneinsatzes, in der Erzielung eines maximalen Nutzens bzw. Gewinns vor dem Hintergrund von (objektiv) gegebenen Handlungsmöglichkeiten und in der Aufrechterhaltung eines einmal erreichten Idealzustandes effizienter Allokation. Der Routineunternehmer agiert innerhalb des Möglichkeitsraumes, der durch beste-

¹⁵⁵ Unternehmersysteme nach der von ihnen jeweils eingenommenen ökonomischen Funktion zu unterscheiden hat zweifelsohne eine lange Tradition in der Wirtschaftswissenschaft. Wie im Abschnitt 2.2.1 gezeigt, findet sich die funktionale Definition von Unternehmertum auch bei SCHUMPETER.

¹⁵⁶ Im folgenden werden lediglich die grundlegenden unternehmerischen Funktionen dargestellt und das zwischen ihnen bestehende Wechselspiel angesprochen. Es ist aber möglich und zugleich für die Theorie wichtig, für jede einzelne Funktion Differenzierungen dergestalt vorzunehmen, daß einerseits zwischen den Aufgabenbereichen und andererseits nach den Ergebnissen unternehmerischen Handelns unterschieden wird. So kann sich bspw. schöpferisches Verhalten auch im Bereich der Finanzierung (Finanzinnovationen) oder im Bereich des öffentlichen oder halböffentlichen Sektors (Bereitstellung von Innovationsvorleistungen) manifestieren. Innovationshandeln ist also keinesfalls auf den realwirtschaftlichen und privaten Sektor beschränkt. Weiterhin ist es möglich, auch institutionelle Veränderungen systematisch auf Innovationshandeln zurückzuführen. Im diesem Fall kann dann von *institutionellem* oder *politischem Unternehmertum* gesprochen werden. Also: Die Differenzierung von Unternehmerfunktionen läuft auf deren Spezifizierung (inhaltliche Konkretisierung) hinaus. Wenn auch im folgenden noch keine Rolle spielend, wird die hier nur angedeutete Differenzierung einzelner unternehmerischer Funktionen für den weiteren Gang der Argumentation eine wichtige Rolle spielen (siehe die Kapitel 4, 5 und 6).

hende Märkte und Technologien, durch vorhandenes Wissen und durch institutionelle Bedingungen bzw. Beschränkungen vorgegeben ist. Eine Änderung dieser, das wirtschaftliche Handeln in erheblicher Weise beeinflussenden „Daten“ gehört nicht in den Tätigkeitsbereich dieses Unternehmertyps.

Der **Arbitrageur** hat die ökonomische Funktion inne, eine *verbesserte Koordination* der wirtschaftlichen Aktivitäten auf den Märkten herbeizuführen. Dieser von KIRZNER (1978) als „findiger Unternehmer“ bezeichnete und thematisierte Wirtschaftsakteur entdeckt Bewertungsdiskrepanzen auf den Märkten und nutzt die daraus resultierenden Gewinnpotentiale aus. Seine Aktivitäten bewirken eine Verringerung allokativer Ineffizienzen. Grundlage oder notwendige Bedingung für sein Handeln sind ungenutzte Gelegenheiten, „...die aus der anfänglichen Unwissenheit der Marktteilnehmer“ (KIRZNER 1978, S. 159) entstehen. Der Arbitrageur ist ein „Kind des Ungleichgewichts“ (RÖPKE 2002, S. 73). Der Möglichkeitsraum, in dem er operiert, ist vorgegeben und real existierend, aber nicht durch ihn selbst beeinflussbar oder veränderbar (KÜHNE 1982, S. 199).

Darin liegt der wesentliche Unterschied zum **Innovator**. Dessen Funktion liegt, wie ausgiebig im Zusammenhang mit der Darstellung der Schumpeterschen Entwicklungstheorie besprochen wurde, in der Neukombination von gegebenen Produktionsfaktoren und damit in der Erschließung bzw. Erweiterung des Alternativenraums, innerhalb dessen Routineunternehmer und Arbitrageure agieren können. „Handeln Unternehmer in einer innovatorischen ... Funktion, verändern sie demgegenüber selbst den Möglichkeitsraum, schaffen eine neue/andere Welt ... Es geht nicht mehr nur um das Finden ungenutzter aber grundsätzlich vorhandener Gelegenheiten, sondern um das Schaffen und Durchsetzen neuer Handlungsmöglichkeiten...“ (RÖPKE 2002, S. 128). Dabei sieht SCHUMPETER die wesentliche Rolle des Unternehmers nicht im Erfinden, sondern im *Durchsetzen neuer Kombinationen*. Durch sein Handeln wird der schöpferische Unternehmer zur Quelle von Koordinationsproblemen (Ungleichgewichten) auf Märkten und damit von allokativen Ineffizienzen.

An dieser Stelle ist auf eine – gerade auch für die Frage der regionalen Entwicklung und damit für die weitere Diskussion – wichtige Unterscheidung hinzuweisen, die von BAUMOL (1987) im Hinblick auf den innovativen Unternehmer vorgenommen wird. Genaugenommen handelt es sich um eine Spezifizierung des Schumpeterschen Unternehmerkonzepts, denn BAUMOL unterscheidet zwischen den folgenden drei Varianten innovativen Unternehmertums: Kreative, unproduktive und destruktive Unternehmer (1987, S. 416). So wurde bislang innovatives Verhalten, trotz der damit unweigerlich verknüpften schöpferischen Zerstörung, stets mit positiven Entwicklungswirkungen in Form größerer wirtschaftlicher Dynamik, höherer Einkommen, verbesserter Konsummöglichkeiten und mehr Beschäftigung gleichgesetzt. Somit beschrieb BAUMOL (1987, S. 416ff) zufolge das bislang thematisierte und von SCHUMPETER in den Mittelpunkt gestellte Innovationshandeln den Aktivitätsraum von **kreativen Unternehmern**. Aber Innovationshandeln kann vielfältigere Ausdrucksformen annehmen, wobei manche davon in keiner Weise produktiv und wohlfahrtsfördernd sind (BAUMOL 1987, S. 421). So sind nach BAUMOL (1987, S. 421f.) auch **destruktive Unternehmer** oder **Rent Seeker** in der Regel sehr innovativ in ihrem Bemühen, Gewinne auf Kosten der Gemeinschaft zu realisieren¹⁵⁷. Zudem laufen ihre Aktivitäten ebenfalls auf die Etablierung neuer Handlungsmöglichkeiten hinaus (z.B. in Form der Veränderung von Handlungsrechten), weshalb es nur konsequent ist, diese Unternehmer als Varianten innovativen Unternehmertums zu begreifen (BAUMOL 1987, S. 421). Der Unterschied zwischen destruktiv-unproduktivem und kreativ-schöpferischem Unternehmer liegt also weniger in der

¹⁵⁷ Beispiele für destruktives und unproduktives unternehmerisches Verhalten gibt es viele. So kann der organisierten Kriminalität, wie etwa im Falle der sizilianischen Mafia, ein gewisses unternehmerisch-innovatives Element nicht abgesprochen werden; siehe dazu u.a. ARLACCHI (1989) und GAMBETTA (1988c). Ganz ähnlich verhält es sich mit einer gerade in den USA weitverbreiteten Praxis. Dort vermögen Rechtsanwälte auf z.T. höchst innovative Weise Schadensersatzansprüche, die oft rein fiktiver Natur sind, für ihre Mandanten durchzusetzen. Oder was ist von einem Verbandsfunktionär zu halten, dem es gelingt, mittels neuer Methoden der politischen Einflußnahme einen Schutz seiner Mitglieder vor unliebsamer ausländischer Konkurrenz zu erwirken oder zusätzliche Fördermittel (Subventionen) „locker zu machen“. Weitere – auch historische – Beispiele für unproduktives (Rent Seeking) und destruktives Unternehmertum finden sich bei BAUMOL (1987, S. 421).

ökonomischen Funktion als vielmehr in den konträren Entwicklungswirkungen ihres Handelns. Beim destruktiv-unproduktiven Unternehmer dominieren die zerstörerischen Züge, denn sie bewirken einen Rückgang der Innovationsbereitschaft und untergraben dadurch nachhaltig die Wachstumsmöglichkeiten von Volkswirtschaften oder Regionen (BAUMOL 1987, S. 421)¹⁵⁸.

Schließlich zur letzten Unternehmerfunktion: **Evolution**. Wichtig zum Verständnis dieser Funktion ist die Überlegung, daß Innovation nicht notwendigerweise Evolution (im Sinne von Kompetenzsteigerung¹⁵⁹) bedeutet. Innovierende Systeme sind zunächst einmal evolutionslos, Innovationen werden also mit gegebener Innovationskompetenz durchgesetzt. Wenn allerdings keine kontinuierliche Kompetenzsteigerung erfolgt, dann erlischt der Innovationsstrom. Unternehmen, die nicht evolvieren, sich bspw. nur auf ihren angestammten Kompetenzbereich konzentrieren und regelmäßig neuartige technologische Entwicklungen verpassen, sind dem Untergang geweiht, weil mit gegebenen Kompetenzen die Innovationsmöglichkeiten in längerfristiger Hinsicht versiegen (RÖPKE 2002, S. 114). Genau an dieser Stelle wird die ökonomische Funktion des **evolutorischen Unternehmers** sichtbar, die darin zu sehen ist, die Bedingungen zu schaffen bzw. die Fähigkeiten zu fördern, die zur erfolgreichen Wahrnehmung unternehmerischer Funktionen (egal ob nun Allokation/Routine, Koordination/Arbitrage oder Entwicklung/Innovation) erforderlich sind (RÖPKE 2002, S. 112ff). Evolutorische Unternehmer erfüllen demnach die Funktion, die Kompetenzentwicklung wirtschaftlicher Akteure voranzutreiben. Sie sind also die Experten für Evolution oder, wenn sich ihre Aktivitäten auf sich selbst richten, für „Selbstevolution“ (RÖPKE 2002, S. 145f.)¹⁶⁰.

Die hier vorgeschlagene funktionale Unterscheidung von Unternehmertum führt unmittelbar zu einigen weiteren, für die weitere Argumentation wichtigen Thesen: 1. Die angesprochenen Funktionen

¹⁵⁸ Die verheerenden Entwicklungswirkungen, die mit solcher Art innovativen Unternehmertums einhergehen, sind nirgends besser sichtbar als im Süden Italiens, dem Mezzogiorno; siehe dazu insbesondere die Arbeit von MILLOCK/OLSON (1993), in deren Theorie regionaler Unterentwicklung Rent Seeking eine besondere Rolle spielt. Schließlich sei darauf hingewiesen, daß diese Unternehmertypen auch in OLSONS (1985) Überlegungen zu den Ursachen des Niedergangs von ehemals erfolgreichen Nationen eine Schlüsselrolle spielen.

¹⁵⁹ Zum Begriff der Evolution siehe ausführlicher Abschnitt 3.1.3.1.

¹⁶⁰ Siehe zum Begriff der *Selbstevolution* ausführlich RÖPKE (2002, S. 116ff). An dieser Stelle von daher nur kurz dazu. Wird unter Evolution allgemein die Kompetenzsteigerung von Unternehmersystemen verstanden (siehe dazu Abschnitt 3.1.3.1), so versucht der Begriff der *Selbstevolution* zum Ausdruck zu bringen, daß jeder Mensch die Eigenschaft oder das Potential besitzt, sich selbst zu verändern, sich selbst zu transformieren. Dies bedeutet, jeder kann auf seine eigene Existenz und insbesondere Kompetenz aktiv Einfluß nehmen: „Es gibt keine Existenz (und Kompetenz) – außer der, die wir selbst erzeugen“ (RÖPKE 2002, S. 53). Die ökonomische Funktion des evolutorischen Unternehmers ist mit anderen Worten die, zur Entfaltung unternehmerischer Fähigkeiten, zur Selbstevolution von Menschen (oder Unternehmersystemen) beizutragen. Zwei Formen evolutorischen Unternehmertums lassen sich nach RÖPKE unterscheiden: „1) Selbst-evolvierende Unternehmer (die Anregung hierzu kann auf dem Wege einer Selbstirritation oder durch externe Störung erfolgen); 2) Selbstevolution Anderer irritierende oder fördernde Unternehmer (Lehrer, Trainer, Coaches, usw.)“ (2002, S. 90). RÖPKE zufolge entfällt ein immer größerer Teil der Wertschöpfung entwickelter Volkswirtschaften auf die Produktion sogenannter „Evolutionsgüter“ (2002, S. 90). Diese Überlegungen passen zu jenen NEFIODOWS (1997), der den 6., sich in den Startlöchern befindenden Kondratieff-Zyklus mit jenen Innovationen in Verbindung bringt, die auf die Verbesserung der ganzheitlichen Gesundheit des Menschen zielen. RÖPKE (2000c, S. 10f.) zufolge ist davon auszugehen, daß evolutorisches Unternehmertum in Zukunft immer mehr an Bedeutung gewinnen wird, da die wirtschaftliche Nutzung des vom Wissenschaftssystem hervorgebrachten Wissens auf zunehmend größere Durchsetzungsbarrieren stößt. Sollten die Innovationsfähigkeiten, also die Kompetenzen, die zur marktlichen Verwertung und Umsetzung neuen Wissens erforderlich sind, stagnieren, erlischt auch die Entwicklungsdynamik von Volkswirtschaften und Regionen. Nur über eine Steigerung von Innovationsfähigkeiten kann verhindert werden, daß neues Wissen lediglich „totes“ Potential für wirtschaftliches Wachstum darstellt; siehe zur Rolle unternehmerischer Kompetenzen in Entwicklungsökonomien und zum Unterschied zwischen Kompetenz und Wissen Abschnitt 3.1.2.2. Evolutorische Unternehmer spielen somit für die Erhaltung wirtschaftlicher Dynamik eine Schlüsselrolle. Im weiteren Verlauf der Arbeit wird genauer auf die Handlungsfelder evolutorischer Unternehmer und auf einige für den regionalen Entwicklungsprozeß bedeutsame „Evolutionsgüter“ zurückzukommen sein.

sind aus entwicklungstheoretischer Sicht nicht gleichwertig, sondern es ist vielmehr von der Existenz einer *Hierarchie unternehmerischer Funktionen* auszugehen; 2. Die Funktionen können in einer Konfliktbeziehung zueinander stehen, d.h., die effektive Erfüllung der einen behindert die einer anderen Funktion; 3. Die Ausübung einer jeden Funktion ist an bestimmte Kompetenzen gebunden, wobei der Kompetenzbedarf mit zunehmender Hierarchiestufe steigt, weswegen die Hierarchie unternehmerischer Funktionen ohne weiteres in eine *Kompetenzhierarchie* (alternativ: *Kompetenzpyramide*) transformierbar ist. Es folgen einige erklärende Anmerkungen zu diesen Thesen.

Zunächst zur hierarchischen Verknüpfung der oben erwähnten unternehmerischen Funktionen im Entwicklungsprozeß. Damit ist gemeint, daß die genannten Unternehmerfunktionen verschiedene, aber kausal verknüpfte Ebenen wirtschaftlicher Aktivität ansprechen, wobei die der Evolution von größter, die der Allokation von geringster Bedeutung für die Entwicklungsdynamik eines wirtschaftlichen Systems ist (RÖPKE 2002, S. 94ff)¹⁶¹. So ist die Durchsetzung neuer Kombinationen an die Steigerung der Fähigkeiten im Zeitablauf gebunden. Ohne Innovationen versiegen die Arbitragemöglichkeiten, und Arbitrage wiederum ebnet den Weg für Routineunternehmer (RÖPKE 1990a, S. 154). Die Steigerung der Fähigkeiten (Evolution) wird damit zum Kernprozeß sich entwickelnder wirtschaftlicher Systeme, von dem alle anderen Funktionen abhängen (RÖPKE 1990b, S. 112f.). Folglich herrscht zwar zwischen verschiedenen Unternehmertypen funktionale Koexistenz, aber keine Äquivalenz im wirtschaftlichen Entwicklungsprozeß. Vielmehr ist von einer *Hierarchie unternehmerischer Funktionen* dergestalt auszugehen, daß die unternehmerischen Funktionen der Innovation und Evolution eine Schlüsselrolle für wirtschaftliches Wachstum spielen, Allokation und Arbitrage hingegen nur von nachgelagerter Bedeutung sind (RÖPKE 2002, S. 95). Es gilt also zwischen unternehmerischen Funktionen zu unterscheiden: Unternehmer ist nicht gleich Unternehmer.

Hinsichtlich der Beziehung der unternehmerischen Funktionen zueinander ist folgendes anzumerken: Wenn auch die aus entwicklungstheoretischer Sicht weniger wichtigen Funktionen in positiver Weise auf die Evolutionsfunktion Einfluß nehmen können¹⁶², so ist davon jedoch nicht unbedingt immer auszugehen. Vielmehr besteht die Möglichkeit, daß zwischen der Erfüllung von „niederen“ und „höheren“ Funktionen keine komplementäre, sondern eine konfliktäre Beziehung besteht. So kann Arbitrage nur dann greifen, wenn die optimale Allokation noch nicht gegeben ist (RÖPKE 1990a, S. 155). Während Innovationen bisweilen der handlungsrechtlichen Beschränkung der Arbitragemöglichkeiten bedürfen¹⁶³, ist der Prozeß der Kompetenzsteigerung auf die Beschränkung der Innovations- und Dif-

¹⁶¹ Nach RÖPKE (2002, S. 94) schließen aus entwicklungstheoretischer Sicht „höhere“ Funktionen die „niederen“ ein, überwinden oder transzendieren sie zudem: „Nicht funktionale Gleichwertigkeit, sondern Inklusion und Transzendenz kennzeichnen multifunktionales Unternehmertum“ (RÖPKE 2002, S. 95).

¹⁶² Während effiziente Allokation Gewinnlosigkeit bedeutet (SCHUMPETER 1993, 1. Kapitel), bedingt Arbitrage die Erosion von Innovationsrenten. In diesem Sinne erhöhen beide Funktionen die Anreize zur Innovation und damit zur Realisierung von Gewinnen (KÜHNE 1982, S. 199). Neukombinationen wiederum schaffen große Anreize für die Steigerung der Kompetenzen, sie sind „...die eigentliche Triebkraft der ökonomischen Evolution“ (RÖPKE 1990a, S. 155). Hier deutet sich die für RÖPKE zentrale Funktion des Wettbewerbs an, die er als „Evolutionsfunktion des Wettbewerbs“ bzw. als „Entdeckungsverfahren der 3. Ordnung“ bezeichnet: „Innovative competition provides a tremendous stimulation for increasing competencies to create and implement new knowledge and can therefore be characterized as a ‘discovery process’ (of the third order): in a discovery process of the first order as described by HAYEK ... information travels via prices; in discovery of the second order (SCHUMPETER) new innovative knowledge is created and diffuses; and in the third order the competency to create and implement new knowledge (innovations) is increased“ (1990b, S. 117). Die hier nur angedeutete positive Kausalität zwischen Innovation und Evolution wird im weiteren Verlauf der Diskussion, insbesondere wenn es um die Darstellung der Quellen regionaler Lernprozesse geht (Abschnitt 3.1.3.2), eine besondere Rolle spielen.

¹⁶³ So jedenfalls RÖPKE (1977, 1990a), der als empirischen Beleg für diese These den Markt für externes Unternehmenswachstum sieht. RÖPKE (1990a) zufolge ist dieses bedeutsame Arbeitsfeld für Arbitrageure wettbewerbsrechtlich zu beschränken, um die Innovations- und Evolutionsfunktion des Wettbewerbs dauerhaft zu sichern; siehe zu diesen Wettbewerbsfunktionen Fußnote 162. Die Möglichkeit zu fusionieren oder aufzukaufen führt nach RÖPKE (1990a, S. 156ff) zu einer Verringerung der Innovationsbereitschaft und -notwendigkeit und stellt von daher ein zentrales Innovationshemmnis dar.

fusionsfreiheit etwa durch Patent- und Erziehungsschutz angewiesen¹⁶⁴. Vor diesem Hintergrund kommt RÖPKE zu folgendem – auch für die Wirtschafts- und Wettbewerbspolitik – wichtigen Schluß: „Aktionsfreiheit auf einer (höheren) Ebene setzt die Beschränkung (Normierung) der Freiheit in einer anderen, meist niedrigeren Ebene voraus“ (1990a, S. 155).

Und schließlich kann die Hierarchie unternehmerischer Funktionen überdies auch als eine Art *Kompetenzhierarchie* gedeutet werden. Damit ist gemeint, daß je „höher“ die unternehmerische Funktion in der funktionalen Hierarchie angesiedelt ist, desto größer sind auch die Ansprüche an die Kompetenzen derjenigen Akteure, die diese Funktion einnehmen. Um (erfolgreicher) Innovator zu sein, bedarf es demnach anderer und umfangreicherer Kompetenzen als wenn es um die Ausfüllung der Routinefunktion geht (RÖPKE 2002, S. 94)¹⁶⁵. Die Erfüllung von Funktionen ist somit an bestimmte Fähigkeiten gebunden, wobei mit steigender Ebene in der Hierarchie unternehmerischer Funktionen (von Routine, Arbitrage, Innovation bis hin zur Evolution) der zur Erfüllung der jeweiligen Funktion erforderliche Kompetenzbedarf steigt (RÖPKE 2002, S. 94). Ist dann gleichzeitig davon auszugehen, daß unternehmerische Kompetenzen nicht im Überfluß vorhanden, sondern knapp sind, dann ergibt sich zwangsläufig eine *Kompetenzpyramide* folgender Art: Während sich an der Spitze evolutionäres Unternehmertum befindet, das aufgrund der dafür benötigten außerordentlichen Kompetenzen besonders rar gesät ist, repräsentieren Routineunternehmer die breite Basis der Pyramide (RÖPKE 2002, S. 103). Arbitrageure und Innovatoren befinden sich in der Mitte der Pyramide, wobei erstere stärker zur Basis, letztere stärker zur Spitze hin tendieren (RÖPKE 2002, S.104).

Zusammenfassend läßt sich sagen: Trotz aller Einwände, die gegenüber dem Funktionalismus geäußert werden, sind eine Reihe theoretischer Vorteile mit einer funktionalen Betrachtungsweise von Unternehmertum verbunden. So kann das zwischen den verschiedenen unternehmerischen Funktionen bestehende Wechselspiel, ihre gegenseitige Bedingtheit bzw. Koexistenz sowie die unterschiedliche Bedeutung der jeweiligen unternehmerischen Funktionen für wirtschaftliche Entwicklung und Evolution klarer herausgestellt werden. Weiterhin hilft die funktionale Differenzierung von Unternehmertum beim Erkennen der internen Bedingungen von Unternehmersystemen, die zur Übernahme der jeweiligen Funktion erfüllt sein müssen. Wie bislang nur thesenartig formuliert und später anhand des schöpferischen Unternehmers im Sinne SCHUMPETERS zu zeigen sein wird (Abschnitt 3.1.2), ist die Erfüllung einer bestimmten unternehmerischen Funktion an das Vorhandensein ganz spezifischer Kompetenzen gebunden. Und schließlich erlaubt die funktionale Betrachtung von Unternehmertum auch eine neuartige Fokussierung sämtlicher wirtschaftspolitischer Aktivitäten. So muß bspw. die Förderpolitik für Gründer explizit auf die Bedürfnisse von Innovatoren und *nicht* auf Unternehmer im allgemeinen ausgerichtet sein, wenn entsprechende Wachstums- und Beschäftigungseffekte realisiert werden sollen¹⁶⁶.

Sämtliche der in diesem Exkurs zum funktionalen Unternehmerbegriff präsentierten Überlegungen werden im weiteren Verlauf dieser Arbeit eine wichtige Rolle spielen. Zunächst aber gilt es, zur Frage nach der relativen Bedeutung interner oder externer Faktoren für die Erklärung innovativen Verhal-

¹⁶⁴ So wird im Rahmen neo-Schumpeterianischer Ansätze zur Innovationsforschung in den institutionell vorgegebenen Möglichkeiten zur Internalisierung von Innovationsrenten („appropriability“) zu Recht eine zentrale Innovationsdeterminante gesehen; siehe DOSI (1988a, S. 1139) und insbesondere TEECE (1986).

¹⁶⁵ Dieser Gedanke findet sich bereits bei SCHUMPETER in großer Klarheit, wenn er bezogen auf den schöpferischen Unternehmer folgendes sagt: „Solche Dinge zu unternehmen ist schwierig und begründet eine besondere ökonomische Funktion, erstens weil es außerhalb der Routine-Aufgaben liegt, auf die sich jeder versteht, und zweitens wegen der mannigfachen Widerstände der Umwelt ... Zuversichtlich außerhalb der vertrauten Fahrerinne zu navigieren und diesen Widerstand zu überwinden, verlangt Fähigkeiten, die nur in einem kleinen Teil der Bevölkerung vorhanden sind und die sowohl den Unternehmertyp wie auch die Unternehmerfunktion ausmachen“ (1950, S. 215).

¹⁶⁶ In der zu einseitigen Ausrichtung auf die Bedürfnisse von nicht-innovativen Gründungen (Routine-Gründungen) ist demnach auch ein wesentlicher Schwachpunkt existierender Förderprogramme zu sehen. Eine neue Stoßrichtung staatlicher Unternehmerförderung ist geboten. So sollte, um nur ein Beispiel zu nennen, statt reine Wissensvermittlung die Vermittlung von Umsetzungskompetenzen im Vordergrund stehen, denn letztere und nicht Fachwissen spielen für die erfolgreiche *innovative* Unternehmensgründung eine Schlüsselrolle; siehe dazu ausführlichst RÖPKE (2002) sowie weiter unten Abschnitt 3.1.2.

tens zurückzukehren. Wie im folgenden zu zeigen sein wird, stellt die funktionale Unterscheidung von Unternehmertum – wenn verknüpft mit autopoietisch-konstruktivistischen Überlegungen – einen geeigneten Ausgangspunkt für die Beantwortung dieser Frage dar.

3.1.1.2.2 *Unternehmersysteme, Kompetenzen und Umweltkonstruktion: Die parallele Existenz verschiedener Umwelten*

Die Theorie lebender Systeme von MATURANA/VARELA liefert die neurophysiologische Grundlegung für die spätestens seit G. VICO und I. KANT vertretene Ansicht, daß „...wir nie mit der Wirklichkeit an sich umgehen, sondern stets nur mit unseren Erfahrungswirklichkeiten“ (SCHMIDT 1994b, S. 7). Im deutschsprachigen Raum hat insbesondere ROTH in seinen Arbeiten versucht, die Theorie selbstreferentieller und autopoietischer Systeme erkenntnistheoretisch auszubauen und neurophysiologisch zu präzisieren¹⁶⁷. Wird unter Selbstreferentialität die Eigenschaft verstanden, „...mit den eigenen Zuständen rekursiv und zirkulär zu interagieren, so daß jeder Zustand aus der Interaktion früherer Zustände resultiert“ (ROTH 1994a, S. 241), ergibt sich für den menschlichen Wahrnehmungs- und Erkenntnisprozeß folgendes: „Die Wahrnehmungsinhalte müssen ... vom Gehirn selbst konstituiert werden. Wahrnehmung ist demnach Bedeutungszuweisung ... ist Konstruktion und Interpretation. Es ist das elementare Charakteristikum des Gehirns als eines selbstreferentiellen Systems, daß es nur mit den von ihm selbst generierten kognitiven Ereignissen umgeht“ (ROTH 1986, S. 170). Das Gehirn als selbstreferentielles System ist somit in seinen Zustandssequenzen selbstbestimmt und autonom. Die jeweils eingenommenen neuronalen Zustände sind nicht von außen steuerbar, werden jedoch durchaus von außen beeinflusst und modelliert. Denn über die Sinnesorgane steht das Gehirn im Kontakt mit Ereignissen in der Umwelt. Doch die Wirkungen dieses Einflusses sind vollständig durch das selbstreferentielle Operieren des Gehirns, d.h. durch seine funktionale Organisation bestimmt (ROTH 1994a, S. 241). Die mit diesen Überlegungen aufs engste verknüpfte Erkenntnistheorie des Radikalen Konstruktivismus¹⁶⁸ weist somit dem „Ich“ eine höchst aktive Rolle beim Wahrnehmen und Erkennen der Welt zu. Denn „...Wahrnehmung ist niemals bloße Widerspiegelung externer Ereignisse, sondern ein selektiv und kreativ ablaufender Prozeß, in den frühere Erfahrung, Emotionen, Erwartungen in starkem Maße eingehen ... All dies scheint für die gewaltige kreative Kraft des kognitiven Subjekts, des Ich, zu sprechen“ (ROTH 1994a, S. 249).

Im Sinne der unmittelbar am Autopoiese-Konzept anknüpfenden Erkenntnistheorie des Radikalen Konstruktivismus sind somit psychische Systeme stets als autopoietische und selbstreferentielle Systeme zu begreifen. Es ist von daher kein allzu großer Schritt zu der Behauptung, daß auch für Unternehmersysteme keine von ihnen selbst unabhängige Welt, also so etwas wie eine objektive Wirklichkeit existieren kann (RÖPKE 2002, S. 108)¹⁶⁹. Die Idee einer objektiven Wirklichkeit, die durch Unter-

¹⁶⁷ Siehe dazu insbesondere ROTH (1986, 1994a und b, 1997).

¹⁶⁸ Weiter oben wurden bereits wichtige Vertreter dieser Erkenntnistheorie genannt. Siehe aber auch die Arbeiten von MATURANA selbst (1982a, 1996) sowie die beiden Sammelbände von SCHMIDT (1992, 1994a), in denen sich eine Vielzahl von Beiträgen mit der Klärung der erkenntnistheoretischen, wissenschaftstheoretischen und ethischen Konsequenzen der konstruktivistischen Kognitionstheorie auseinandersetzen.

¹⁶⁹ Dieser Transfer der erkenntnistheoretischen Implikationen des Radikalen Konstruktivismus auf psychische Unternehmersysteme, z.B. auf potentielle Unternehmensgründer, dürfte nicht weiter problematisch sein. Im Hinblick auf organisatorische Unternehmersysteme (Unternehmen) erscheint dieser Transfer zumindest fragwürdig, denn hier agieren nicht einzelne Individuen, sondern Unternehmen als ganzheitliches Gebilde in ihrer Umwelt. Dennoch wird im weiteren Verlauf der Arbeit davon ausgegangen, ohne dies allerdings weiter begründen zu wollen, daß auch Unternehmen als autopoietische und selbstreferentielle Systeme zu begreifen sind und daß auch sie sich entsprechend ihre eigene (subjektive) Wirklichkeit konstruieren; siehe dazu insbesondere WILLKE (1994, Kapitel 4). In den letzten Jahren wurde gerade in der betriebswirtschaftlichen Literatur der autopoietische und selbstreferentielle Charakter von Unternehmen nachgezeichnet und als Ausgangspunkt für die Beantwortung der Frage herangezogen, ob und wie sich Unternehmen überhaupt noch zielgerichtet steuern lassen. Weiterhin wurde vor dem Hintergrund der autopoietischen Konzeption von Unternehmen der hier interessierende Zusammenhang zwischen Unternehmensentwicklung bzw. -erfolg einerseits und Umweltdynamik und -komplexität andererseits thematisiert; siehe dazu u.a. BAUER/MATIS (1989), DONDL (1992), KIRSCH/KNYPHAUSEN (1991), KNYPHAUSEN (1991), NEUGEBAUER (1997) und PROBST (1989).

nehmersysteme mehr oder minder gut (z.B. mittels Informationssuche oder Wissensakkumulation) in Erfahrung zu bringen ist, muß aufgegeben werden. Statt dessen erschaffen („konstruieren“) sich Unternehmenssysteme ihre eigene subjektive Welt. So sind die im wirtschaftlichen Kontext lauernden Chancen, Risiken, Probleme, Herausforderungen und Gewinnpotentiale den Unternehmenssystemen nicht exogen vorgegeben, sondern sie sind das Ergebnis ihrer subjektiven Wahrnehmung bzw. Konstruktion. Es gibt dieser Sichtweise entsprechend also keine allen Wirtschaftsakteuren vorgegebene und real existierende Umwelt, es ist vielmehr von der parallelen Existenz verschiedener subjektiv konstruierter Umwelten auszugehen (RÖPKE 2002, S. 107).

Wenn auch für kein einzelnes Unternehmenssystem von Seiten eines externen Beobachters voraussagbar ist, was als jeweils relevante Umwelt wahrgenommen wird, so läßt sich vor dem Hintergrund der obigen Diskussion zu den verschiedenen Unternehmerfunktionen zumindest folgendes sagen: Unternehmer der einzelnen Funktionsebenen leben „...in jeweils verschiedenen, von ihnen subjektiv konstruierten ökonomischen Welten ... Ihre funktionale Spezialisierung läßt sie ... Unterscheidungen treffen, die nur ihnen selbst gehören: da sie anders denken, fühlen, handeln, schaffen sie auch für sich andere, ihre eigenen Wirklichkeiten“ (RÖPKE 2002, S. 107). RÖPKE spricht weiter davon, daß jede Unternehmerfunktion eine eigene „Landkarte“ der ökonomischen Welt repräsentiert (RÖPKE 2002, S. 68)¹⁷⁰. Konsequenz ist, daß Routineunternehmer blind sind für die Herausforderungen der Arbitrage und dem Arbitrageur sich nicht die Reize der Neukombination erschließen. Die Welt, die sich dem Innovator eröffnet, bleibt Routineunternehmern und Arbitrageuren verschlossen, stellt aus systemtheoretischer Sicht lediglich Rauschen, aber keine Störung dar (RÖPKE 2002, S. 247).

Diese Nicht-Zugänglichkeit der Innovationswelt für Routineunternehmer und Arbitrageure liegt im Fehlen der dafür erforderlichen Kompetenzen begründet¹⁷¹. Nur wenn Unternehmenssysteme über Innovationsfähigkeiten verfügen (siehe zu diesem Konzept genauer Abschnitt 3.1.2), erlangen sie auch Zutritt zur Innovationswelt, nehmen die sich dort bietenden Chancen und Herausforderungen überhaupt wahr und versuchen diese zu nutzen. Routineunternehmer und Arbitrageure verbleiben hingegen, aufgrund des Fehlens entsprechender Kompetenzen, in ihren eigenen (innovationslosen) Welten¹⁷². Aus dieser Sicht sind die Kompetenzen von Unternehmenssystemen und die damit korrespondierende unternehmerische Funktion das zentrale Erklärungsmoment unternehmerischen Verhaltens. Kompetenzen sind der Schlüssel zur Umwelterschließung bzw. subjektiven Konstruktion der Welt. Sie sind infolgedessen auch Basis für das letztlich erkennbare wirtschaftliche Handeln¹⁷³.

Welche Konsequenzen ergeben sich aus diesen Überlegungen für den Zusammenhang zwischen Umwelt und dem Verhalten von Unternehmenssystemen? Die entscheidende Einsicht ist, daß letztlich Unternehmenssysteme (genauer: deren interne Gesetze, Strukturen oder *Kompetenzen*) darüber bestimmen, wie sie die Außenwelt wahrnehmen, was sie aus ihr machen und in welche Beziehungen sie mit den jeweils von ihnen selbst konstruierten Umwelten tatsächlich treten (RÖPKE 2002, S. 139). So ist es bspw. möglich, daß selbst einschneidende Veränderungen in der Umwelt gar nicht wahrgenommen werden, mithin Rauschen darstellen, und entsprechend auch keinerlei Veränderung im Verhalten von

¹⁷⁰ Der Begriff „Landkarte“ steht für die Fähigkeiten und subjektiven Erfahrungen des Unternehmenssystems, mit denen die Umwelt wahrgenommen, interpretiert, selektiert und konstruiert wird. Diese Landkarte ist also nicht die tatsächliche Realität, sondern nur das interne, subjektiv konstruierte Abbild davon (RÖPKE 2002, S. 68).

¹⁷¹ Siehe dazu die obigen Ausführungen zur Kompetenzhierarchie. Dort wurde die These vertreten, daß die Wahrnehmung einer – aus entwicklungstheoretischer Sicht – höherwertigen unternehmerischen Funktion wie die der Innovation nicht ohne weiteres von Unternehmern „niederer“ Funktionen (Routine, Arbitrage) erfolgen kann. Denn dafür sind zunächst einmal Lernprozesse erforderlich, die zur Aneignung von Innovationsfähigkeiten führen und damit die Überwindung der zwischen „niederer“ und „höherer“ unternehmerischen Funktionen existierenden Kompetenzschwelle erlauben; siehe dazu die Ausführungen zu den Prozessen *regionalen Lernens* in Abschnitt 3.1.3.2.

¹⁷² Dies kann sich nur unter der Bedingung ändern, daß diese Unternehmertypen in Lernprozesse eintreten, die zur Aneignung der für die Erfüllung der Innovationsfunktion erforderlichen Kompetenzen führen. In diesem Sinne erlaubt Lernen das Erschließen neuer unternehmerischer Welten; siehe dazu die Abschnitte 3.1.3.2.1 und 3.1.3.2.2.

¹⁷³ Aufgrund dieser Überlegungen können Kompetenzen als ex-ante Selektionsmechanismus unternehmerischen Verhaltens gedeutet werden.

Unternehmersystemen auslösen¹⁷⁴. Denn Störungen im autopoietischen Sinne sind struktur- bzw. kompetenzabhängig, d.h., ob Ereignisse in der Umwelt überhaupt zu Störungen werden, bestimmen die internen Strukturen (Kompetenzen) des Systems. Ohne Frage kann durch den Kontakt mit der Umgebung ein Wandel im Verhalten von Unternehmersystemen hervorgerufen werden. Jede Störung bedingt eine Veränderung der Struktur des Systems (VARELA 1997, S. 151). Doch dieser Wandel wird von der Umwelt lediglich ausgelöst, die konkrete Reaktion wird letztlich immer durch die interne Struktur bzw. Kompetenz des Unternehmersystems bestimmt (RÖPKE 2002, S. 139f.).

3.1.1.3 Zwischenfazit: Innovative Unternehmen und Gründer sind kompetenz- statt umweltde-terminierte Phänomene

Vor dem Hintergrund der vorangegangenen Überlegungen und zurückkehrend zum weiter oben skizzierten „Filtermodell innovativen Verhaltens“ von RÖPKE (1977) und damit zur Frage nach der relativen Bedeutung systeminterner und systemexterner Faktoren zur Erklärung innovativen Handelns zeigt sich folgendes: Sobald Unternehmersysteme als autopoietisch-selbstreferentielle Systeme gedeutet werden, gibt es keine real gegebene und von allen Akteuren mehr oder minder gut einsehbare bzw. erkennbare Wirklichkeit mehr. Statt dessen existiert eine Vielzahl paralleler Abbilder der Welt, „konstruiert“ durch jedes einzelne Unternehmersystem vor dem Hintergrund der jeweils ausgeübten unternehmerischen Funktion bzw. vor dem Hintergrund der internen Struktur (Kompetenz). Während Routineunternehmer in gewisser Hinsicht wie triviale Maschinen im Sinne FOERSTERS (1998) operieren, ist dies bei innovativen Unternehmersystemen nicht der Fall. Bei ihnen handelt es sich um nicht-triviale Maschinen. Ihr Verhalten wird einzig und allein durch ihre internen Strukturen bzw. ihre Kompetenzen bestimmt, sie sind von daher inputlos (RÖPKE 2002, S. 139). All dies spricht dafür, systeminterne Faktoren als zentrale Innovationsdeterminante aufzufassen. Kompetenz wird zum *entry point* für eine regionale Theorie der Innovation. Lokale Kontextbedingungen (externe Faktoren) spielen in einer Innovationstheorie hingegen nur eine nachgelagerte Rolle, weil deren tatsächlicher Erklärungsbeitrag zum lokalen Innovationsverhalten letztlich Ausdruck systeminterner Faktoren ist¹⁷⁵.

Diese Überlegungen implizieren jedoch keineswegs die Unmöglichkeit der wirtschaftspolitischen Beeinflussung von Unternehmersystemen. Unternehmersysteme stehen immer und notwendigerweise im Kontakt zu ihrer Umwelt und ihr Verhalten ist stets als Reaktion auf externe Faktoren zu verstehen. Unmöglich ist aus autopoietischer Sicht lediglich die gezielte wirtschaftspolitische Steuerung unternehmerischen Handelns, denn das Verhalten unternehmerischer Systeme ist endogen (SCHUMPETER) bzw. durch die interne Organisation und Struktur (MATURANA/VARELA) bestimmt. Der entscheidende Grund für die Unmöglichkeit der gezielten Steuerung ist aber nicht, worauf ROTH (1994b, S. 271ff) explizit hinweist, die autopoietische Organisation lebender Systeme an sich. Viel-

¹⁷⁴ Im marktlichen Kontext stellen Innovationen oder neuartige technologische Entwicklungen, die z.B. von Neugründungen im Markt eingeführt werden, einschneidende externe Ereignisse für etablierte Unternehmen dar. Doch trotz der daraus drohenden Gewinneinbußen ist oft zu beobachten, daß bereits im Markt agierende Unternehmen keine adäquaten Antworten darauf finden. Einerseits liegt das in den bereits diskutierten Innovationswiderständen begründet, die Intrapreneuren in etablierten Unternehmen das Leben schwer machen. Andererseits rührt das aber auch daher, daß diese neueren Entwicklungen überhaupt nicht oder erst viel zu spät wahrgenommen werden. Systemtheoretisch gesprochen stellen Innovationen für etablierte Unternehmen allzuoft nur ein Rauschen, aber keine innovationsinduzierende Störung dar. Der wirtschaftliche Tod oder Niedergang ist die Folge. Es ist zu vermuten, daß der Erfolg der Vergangenheit die Ursache solcher Sensitivitätsprobleme ist, daß Erfolg erfolglos macht (RÖPKE 2000c, S. 16).

¹⁷⁵ Das Autopoiese-Konzept impliziert eine völlige Abkehr von herkömmlichen Argumentationsmustern, so wie sie bspw. in inputlogischen Ansätzen vorzufinden sind. Dies sei an einem Beispiel verdeutlicht: Wird dem menschlichen Organismus für einige Minuten die Luftzufuhr abgeschnitten, so ist der Tod die Folge. „Tod durch Ersticken“ lautet die Diagnose der Mediziner. Sauerstoffmangel als Todesursache zu deklarieren bedeutet aber, auf einen externen Umstand als Verursachungselement des eingetretenen Todes zu verweisen. Aus autopoietischer Sicht ist der Tod hingegen auf die Organisation bzw. dem Funktionieren des menschlichen Organismus zurückzuführen, also auf interne Umstände. Denn im Gegensatz zu einem anderen Organismus, z.B. zu dem eines Wals, ist der menschliche nicht in der Lage, mit der Situation fehlenden Sauerstoffs längere Zeit zurecht zu kommen. Um zu verstehen, wie ein System auf externe Bedingungen tatsächlich reagiert, muß also der Organisation und Struktur von Systemen Beachtung geschenkt werden. Über die Berücksichtigung externer Faktoren alleine kann über die Systemdynamik wenig gesagt werden.

mehr liegen die Gründe dafür in deren Komplexität und insbesondere in deren Eigenschaft, ihre Strukturen als Folge von Umwelteinwirkungen ständig zu ändern¹⁷⁶. Dies macht ein genaues Erkennen der Struktur und Dynamik selbstreferentieller Systeme und damit auch ein gezieltes Steuern unmöglich (ROTH 1994b, S. 272-273). Werden Unternehmersysteme als autopoietische und selbstreferentielle Systeme aufgefaßt, dann bleibt der Wirtschaftspolitik nur noch der Weg offen, Unternehmersysteme durch Störungen zu – wie dann auch immer gearteten und von außen nicht determinierbaren – Verhaltensänderungen zu bewegen. Aber selbst eine solche Deutung der noch verbliebenen Möglichkeiten der wirtschaftspolitischen Einflußnahme stellt nicht unerhebliche Ansprüche an die Fähigkeiten von Wirtschaftspolitikern, wenn es um die Identifikation geeigneter „Druck- und Interventionspunkte“ (WILLKE 1994, S. 75) geht¹⁷⁷. Allerdings dürfte die funktionale Differenzierung von Unternehmersystemen und die Berücksichtigung der zur Erfüllung der jeweiligen Funktion erforderlichen Kompetenzen die Effektivität der Wirtschaftspolitik dahingehend erhöhen, daß verstärkt Maßnahmen ergriffen werden, welche für die Akteure nicht mehr nur *Rauschen*, sondern eine struktur- und verhaltensändernde *Störung* darstellen¹⁷⁸.

3.1.2 Unternehmerische Kompetenz: Das Konzept der Innovationsfähigkeit und seine Funktion im regionalen Entwicklungsprozeß

Nachdem die Innovationsfähigkeit lokaler Akteure als zentrale Innovationsdeterminante und damit als geeigneter *entry point* für eine regionale Theorie der Innovation theoretisch etabliert wurde, ist nunmehr zu klären, was unter Innovationsfähigkeit bzw. – wie es im weiteren Verlauf der Arbeit zumeist genannt wird – *unternehmerischer Kompetenz* eigentlich zu verstehen ist. Zudem liegt das Ziel der folgenden Ausführungen in der Herausstellung der Funktion von unternehmerischer Kompetenz im Innovationsprozeß. Es gilt zu zeigen, daß unternehmerische Kompetenz nicht mit Wissen oder Humankapital gleichzusetzen ist, sondern eine völlig eigenständige und ungleich wichtigere Rolle im regionalen Entwicklungsprozeß spielt als die von der endogenen Wachstumstheorie in den Mittelpunkt gestellten Ressourcen wie Human-, Wissens- und technisches Kapital.

3.1.2.1 Das Problem der effektiven Nutzung von Wissen und Humankapital: Unternehmerische Kompetenz als Umsetzungswissen

In der Evolution von Volkswirtschaften läßt sich eine zunehmende Intensivierung des Wissens feststellen (DRUCKER 1997; NEFIODOW 1996). Wirtschaftliches Wachstum, die Verringerung von Arbeitslosigkeit und die Steigerung des Wohlfahrtsniveaus sind in industrialisierten Volkswirtschaften immer stärker auf die Verwertung und marktliche Umsetzung von neuem Wissen, also auf Innovati-

¹⁷⁶ Mit letzterem ist z.B. gemeint, daß ein kognitives System stets die Bedingungen ändert, unter denen Umwelt einwirken kann. Daraus folgt: „Um ein kognitives System zu steuern, d.h. in einen bestimmten Zustand bringen zu wollen, müßte ich über folgendes Wissen verfügen: 1. Vollständige Kenntnis der Dynamizität des Gehirns, d.h. der Weise, mit der das Gehirn, das sich in einem bestimmten Zustand befindet, auf bestimmte Einflüsse mit einer bestimmten Zustandsänderung antwortet; 2. Vollständige Kenntnis des Zustandes des Gehirns unmittelbar vor der Beeinflussung. Beides ist ... unmöglich“ (ROTH 1994b, S. 273-274).

¹⁷⁷ Bei „Druck- oder Interventionspunkten“ handelt es sich nach WILLKE (1994, S. 75f.) um die gegenüber Umwelteinflüssen „offenen Flanken“ eines selbstreferentiellen Systems, weil nur hier externe Ereignisse mehr als *Rauschen* sein können und tatsächlich den Status einer *Störung* einzunehmen vermögen.

¹⁷⁸ So zeigt sich in der wirtschaftspolitischen Praxis allzuoft, daß innovationsfördernde wirtschaftspolitische Maßnahmen die eigentlichen Adressaten nicht erreichen. Aus der hier präsentierten theoretischen Sicht ist es bspw. mehr als fraglich, inwieweit die in Deutschland gemeinhin propagierte „Niedriglohnstrategie“ längerfristig zu einer größeren Innovations- und Beschäftigungsdynamik führen wird. Nach KLEINKNECHT (1998) ist vielmehr davon auszugehen, daß niedrige Löhne und Lohnnebenkosten primär den schwachen, überalterten Unternehmen zugute kommen. Lohnzurückhaltung wirkt nach KLEINKNECHT wie eine „Prämie für Innovationsfaule“ (1998). Übersetzt in die autopoietische Terminologie heißt das: Während die „Niedriglohnstrategie“ für Routineunternehmer eine verhaltensändernde Störung darstellt, die sich u.a. in verstärkter Investitionstätigkeit, in arbeitsintensiverer Produktion oder im Aufgeben von Abwanderungsplänen in ein Billiglohnland auswirken mögen, nehmen innovative (Gründer-)Firmen, bedingt durch hohe Produktivitäten und Alleinstellungsmerkmale im Markt, eine Veränderung der Lohnkosten nicht unbedingt als einen relevanten, ein bestimmtes Verhalten induzierenden Umweltparameter wahr.

onsttigkeit, angewiesen. Wissen ersetzt in Ländern wie Deutschland, die sich mit hohen Produktionskosten konfrontiert sehen, zunehmend die traditionellen Produktionsfaktoren Arbeit, Kapital und Rohstoffe als Bestimmungsgrund von Wertschöpfung und nationaler sowie internationaler Wettbewerbsfähigkeit. Der komparative Vorteil industrialisierter Volkswirtschaften liegt bei wissens- und technologieintensiven Produkten. Bei einer zunehmenden Anzahl von Gütern macht der Anteil von Wissen bereits heute mehr als die Hälfte der Gesamtkosten der Herstellung aus (ALBACH 1997; NEFIODOW 1996)¹⁷⁹.

Vor diesem Hintergrund kann nicht verwundern, daß in der soziologischen und wirtschaftswissenschaftlichen Literatur zunehmend von der Notwendigkeit zur Transformation in eine *Wissensgesellschaft* die Rede ist (siehe z.B. WELSCH 1994; WILLKE 1995b). Damit soll zum Ausdruck gebracht werden, daß in industrialisierten Volkswirtschaften wie zum Beispiel Deutschland nur dann Wachstum, Beschäftigung und ein hoher Lebensstandard dauerhaft realisiert werden können, wenn es gelingt, sich gegenüber anderen (nachholenden) Ländern durch wissensintensive und hochtechnologische Produkte Wettbewerbsvorteile zu erarbeiten und zu sichern. Entsprechend wird im Erhalt und/oder im Aufbau bzw. in der Verbesserung der Wissensinfrastruktur sowie in der Förderung von Aus- und Weiterbildung von Menschen *das* Aufgabenfeld einer innovations- und wachstumsfördernden Wirtschaftspolitik gesehen (WELSCH 1994, S. 261)¹⁸⁰. Das Konzept der Wissensgesellschaft verweist somit auf Wissen und Humankapital als die eigentlich relevanten Wachstumsfaktoren in einer entwickelten Volkswirtschaft¹⁸¹.

Obwohl das Konzept der Wissensgesellschaft ohne Frage interessant und auch nicht völlig von der Hand zu weisen ist, bedarf es dennoch aus der in dieser Arbeit vertretenen innovationslogischen Sicht wirtschaftlichen Wachstums einer erheblichen Modifikation. Dies deswegen, weil es nach SCHUMPETER nicht technologisches, naturwissenschaftliches oder bspw. auch betriebswirtschaftliches Wissen ist, was Wachstum erzeugt. Vielmehr ist wirtschaftliches Wachstum Ausdruck der Fähigkeiten von Akteuren zur Umsetzung neuen Wissens in neue Produkte und Verfahren. Aus innovationslogischer Sicht gilt also, daß *nicht Wissen, sondern Umsetzungswissen die zentrale Entwicklungsressource* ist¹⁸². Zu begründen ist dies damit, daß unternehmerische Kompetenz der Bewirtschaftung der neoklassischen Wachstumsressourcen (Information, Qualifikation, Humankapital, technisches Kapital, Wissenskapital) vorgelagert ist, also darüber bestimmt, ob überhaupt und wie innovativ die von der

¹⁷⁹ Wenn die Produktion aufgenommen wird, „...liegen bereits 95 Prozent der Gesamtkosten, die ein Produkt während seines gesamten Lebenszyklus verursacht, als Folge von Forschung und Entwicklung fest“ (ALBACH 1997, S. 5).

¹⁸⁰ Aber auch bei Vertretern des über die letzten Jahre entwickelten „Systemansatzes der Innovation“ (EDQUIST 1997a) tritt eine solche Sicht eindeutig in den Vordergrund. Dieser Ansatz widmet sich der Aufgabe, die institutionellen Infrastrukturen nationaler und regionaler Innovationssysteme miteinander zu vergleichen, um dadurch Rückschlüsse hinsichtlich der typischen Merkmale von innovationsfördernden institutionellen Infrastrukturen ziehen zu können. Bei der Charakterisierung dessen, wodurch sich eine innovationsfördernde institutionelle Infrastruktur auszeichnet, spielt diesem Ansatz zufolge die Wissens- und Ausbildungsinfrastruktur eine Schlüsselrolle. Folglich wird auch in deren Ausbau und/oder Verbesserung ein wesentlicher Ansatzpunkt für wachstumspolitische Maßnahmen gesehen. Diese Sicht findet sich zwar schon in den Pionierarbeiten von FREEMAN (1987, 1988), kommt aber in neueren Arbeiten zum Systemansatz der Innovation noch wesentlich deutlicher zum Vorschein; siehe u.a. COOKE (1996), COOKE/MORGAN (1994a, b), LUNDVALL (1992a), MOWERY/OXELEY (1995), NELSON (1993) und insbesondere verschiedene Beiträge in EDQUIST (1997a) und sämtliche Beiträge in BRACZYK/COOKE/HEIDENREICH (1998). In Abschnitt 3.2.2 findet sich eine entwicklungstheoretische Würdigung des Systemansatzes der Innovation. Siehe aber auch Kapitel 6, das sich dem Zusammenhang zwischen Wissen und Wissensinfrastruktur einerseits und Innovation andererseits aus Sicht des in dieser Arbeit im Mittelpunkt stehenden Kompetenzansatzes regionaler Entwicklung widmet.

¹⁸¹ Die theoretische Nähe des Konzepts der Wissensgesellschaft zu der u.a. von ROMER (1983, 1986) vertretenen endogenen Wachstumstheorie ist unverkennbar; siehe aber auch den Beitrag von GUNDLACH (1999), der die Wachstumsdiskrepanzen von Nationen im wesentlichen auf bestehende Unterschiede in der Akkumulation von Human- und Wissenskapital, nicht aber von Sachkapital zurückführt.

¹⁸² So jedenfalls ist SCHUMPETER (1961, S. 92) zu deuten, wenn er auf den entscheidenden Unterschied zwischen der Schaffung einer neuen Idee (Invention) und der Durchsetzung derselben im marktlichen Kontext (Innovation) verweist. Zwischen Idee, Verstehen (worum es geht) und Wissen (was zu tun ist) einerseits und dem tatsächlichen Tun bzw. Realisieren andererseits besteht ein großer Unterschied. Denn erfolgreiches Innovieren erfordert andersartige Kompetenzen als die Erzeugung neuer (Innovations-)Ideen oder das Weiterführen der Routine in den gewohnten Bahnen.

Inputlogik in den Mittelpunkt gestellten Ressourcen genutzt werden (siehe dazu Abschnitt 2.2.1). Innovationsfähigkeiten mit Wissen oder Humankapital gleichzusetzen bzw. darunter zu subsumieren, wie dies in der neoklassischen Wachstumstheorie geschieht, führt nicht nur zu einer unangemessenen Betonung von Wissen und Ausbildung als zentrale Wachstumsressourcen (bei gleichzeitiger Verschleierung der Entwicklungsrelevanz des Faktors unternehmerische Kompetenz), sondern ist auch Grund für die Dominanz inputlogisch-inspirierter Förderkonzepte von Unternehmertum (RÖPKE 2002, S. 313f.)¹⁸³.

Festzuhalten bleibt: Unternehmerische Kompetenz ist etwas anderes als Wissen, Humankapital oder Qualifikation. Unternehmerische Kompetenz ist Umsetzungswissen. Die *Funktion* unternehmerischer Kompetenz im (regionalen) Entwicklungsprozeß liegt in der innovativen Verwendung der in einer Region vorhandenen Ressourcen, sie ist mit anderen Worten Ausgangspunkt für die produktive Verwertung der regionalen Faktorenpotentiale. Mangelt es an unternehmerischer Kompetenz, unterbleiben Innovationen im allgemeinen und innovative Unternehmensgründungen im besonderen.

3.1.2.2 Wissen, Lernfähigkeit und unternehmerische Persönlichkeit: Die drei Ebenen unternehmerischer Kompetenz

Bislang beschränkten sich die Überlegungen darauf, die Funktion unternehmerischer Kompetenz im regionalen Wachstumsprozeß herauszustellen. Eine genauere Charakterisierung dessen, was unter diesem Konzept zu verstehen ist, fehlt hingegen noch. Allerdings kann das Ziel der folgenden Ausführungen nicht in der erschöpfenden Diskussion und Auswertung der überaus umfangreichen Literatur zum Thema unternehmerische Kompetenz bestehen¹⁸⁴. Denn in Psychologie, Soziologie und Erziehungswissenschaften gibt es seit langem eine breite Diskussion um verschiedene Formen von Kompetenz¹⁸⁵. Insbesondere Arbeiten von GARDNER (1993, 1995) und sein Konzept der „7 Intelligenzen“ prägen die Diskussion bis auf den heutigen Tag. Jüngere Analysen über emotionale Intelligenz, kommunikative Kompetenz und soziale Kompetenz sind Ausfluß einer Betrachtung, die Kompetenzen vermehrt jenseits kognitiv-mentaler Dimensionen zu bestimmen versucht¹⁸⁶. Vor dem Hintergrund der zum Thema Kompetenz erfolgten Forschung können die weiteren Ausführungen von daher nur als Versuch angesehen werden, den Kern dessen herauszuarbeiten, was unter unternehmerischer Kompetenz zu verstehen ist, und zudem darauf hinzuweisen, daß zwischen unternehmerischer Kompetenz einerseits und Wissen, Humankapital und Qualifikation andererseits ein gravierender Unterschied besteht.

¹⁸³ In der gegenwärtigen förderpolitischen Praxis von Existenzgründern im Bereich der Weiterbildung liegt ein eindeutiges Schwergewicht auf der Vermittlung von Fach- und insbesondere betriebswirtschaftlichem Ergänzungswissen. Es herrscht die Vorstellung vor, durch das „Stopfen“ vorhandener Wissenslücken bei den Gründern eine stärkere Gründungsdynamik entfachen zu können. Ausgehend von der Annahme, daß gründungswillige Akademiker bereits über gutes Fachwissen und über eine interessante Innovationsidee verfügen, konzentrieren sich existierende Förderprogramme und Weiterbildungsseminare für (akademische) Gründer vornehmlich auf die Vermittlung von betriebs- und volkswirtschaftlichen Grundkenntnissen sowie von praxisnahem Gründerwissen. Die Förderung ganzheitlicher Lernprozesse, also von Lernprozessen, die auch die weiter unten noch anzusprechenden Komponenten unternehmerischer Kompetenz (Schlüsselqualifikationen, unternehmerische Persönlichkeit) betreffen, spielen eine nur nachgelagerte oder gar keine Rolle; zu diesem Ergebnis kommen u.a. STAUDT (1996 und 1997), BERTH (1993, 1996) und RÖPKE (1998a, b und insbesondere 2002), RÖPKE/HOFFMANN/SOTOWA (1998). RÖPKE rechnet die gängigen Angebote im Bereich der Aus- und Weiterbildung von Gründern einem „Transferansatz des Wissens“ (1998b, S. 141) zu, der einer Input-Output-Logik folgt und von daher zum Scheitern verurteilt ist.

¹⁸⁴ Dies jedoch leistet die Arbeit von RÖPKE (2002).

¹⁸⁵ So wird bspw. zwischen Bewältigungskompetenz von Lebenssituationen, Kommunikationskompetenz, Methodenkompetenz oder Sprachkompetenz unterschieden; siehe KAISER (1982), HABERMAS (1975), GARDNER (1995) und WINKLER (1993).

¹⁸⁶ Insbesondere das Buch von GOLEMAN (1997) zur emotionalen Kompetenz hat auch in Deutschland eine breite Leserschaft gefunden.

Unternehmerische Kompetenz kann in drei verschiedene Bestandteile oder Ebenen zerlegt werden: Wissen, Fähigkeit und unternehmerische Persönlichkeit (RÖPKE 2002, 263ff)¹⁸⁷. Wissen (Humankapital) ist folglich nur eine und zudem – wie später zu zeigen sein wird – die am wenigsten wichtige Voraussetzung für erfolgreiches Innovationshandeln. Um auf einfach nachvollziehbare Weise diese drei Ebenen und damit das Konzept unternehmerische Kompetenz erklären zu können, sei von einem Gründer ausgegangen, der als Noch-Mitglied des Wissenschaftssystems (entweder als Mitarbeiter oder als Absolvent einer Universität) sein Wissen im Markt mittels einer innovativen Unternehmensgründung zu verwerten sucht. Vor diesem Hintergrund wird der Frage nachgegangen, über welche Kompetenzen dieser Gründer auf jeden Fall verfügen muß, wenn er erfolgreich sein will. Diese Vorgehensweise erlaubt eine gute Charakterisierung dessen, was unter dem Konzept unternehmerische Kompetenz zu verstehen ist.

3.1.2.2.1 Die erste Ebene: Wissen/Qualifikation

Der erste Aspekt der unternehmerischen Kompetenz des potentiellen (akademischen) Gründers ist zweifelsohne das im Laufe seiner wissenschaftlichen Tätigkeit angeeignete Fachwissen. Es handelt sich hier um jenes Wissen, was Chemiker von Betriebswirten, Ingenieuren, Biologen, Physikern, etc., unterscheidet. Fachwissen, Qualifikationen und die dabei gewonnenen Innovationsideen stellen in der Regel den Ausgangspunkt, den zentralen „push-Faktor“ für die Unternehmensgründung dar. Wissen ist deswegen so bedeutsam, weil es oft als Ideengeber und damit als Grundlage für die Gründung fungiert. Um aber Wissen in eine Innovation bzw. erfolgreiche Gründung transformieren zu können, bedarf es zudem eines Mindestmaßes volks-, betriebswirtschaftlichen, rechtlichen und gründungsorientierten *Ergänzungswissens*. So sind einerseits Kenntnisse über wirtschaftliche Abläufe in Märkten, Unternehmen und Management erforderlich, andererseits bedarf es auch expliziten Gründerwissens. Bei letzteren handelt es sich um Wissen über die spezifischen Problemlagen und Herausforderungen, die mit einer Gründung verbunden sind¹⁸⁸. Dieses Ergänzungswissen stellt ohne Frage eine wichtige Erweiterung der Wissensbasis des potentiellen Gründers dar, denn es handelt sich um ein Wissen, das die marktliche Verwertung des Fachwissens erlaubt.

3.1.2.2.2 Die zweite Ebene: Fähigkeiten/Schlüsselqualifikationen

Neukombinationen durchzusetzen ist primär ein soziales und nicht ein technisches oder ökonomisches Problem (RÖPKE 2002, S. 277). Um Innovationsideen erfolgreich in marktfähige Produkte zu transformieren, bedarf es neben Ergänzungswissen fachübergreifender und jenseits der kognitiven Dimension angesiedelter *Schlüsselqualifikationen*. Ohne diese Qualifikationen bleiben Fachwissen, Ergänzungswissen sowie Innovationsideen aus entwicklungstheoretischer Sicht nur „totes“ Potential. Schlüsselqualifikationen verkörpern somit den Kern dessen, was zuvor als Umsetzungswissen bezeichnet wurde. Intuition, Kreativität, Sozial- und Lernkompetenz sind Beispiele für solche fachübergreifenden Qualifikationen¹⁸⁹. Die folgenden Ausführungen beschränken sich auf die Darstellung von

¹⁸⁷ Siehe dazu RÖPKE (2002, Kap. 4), der – in wesentlich umfassenderer Weise als es im Rahmen dieser Arbeit der Fall ist – die drei Ebenen unternehmerischer Kompetenz thematisiert. Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf die Arbeit von RÖPKE (2002).

¹⁸⁸ Zum zu vermittelnden Gründerwissen gehört laut Industrie- und Handelskammer Kassel u.a.: Ermittlung des Kapitalbedarfs, Investitionsrechnung, kostengerechte Kalkulation, Buchführung, Grundlagen der Datenverarbeitung und Anwendungssoftware, Rechtsfragen der Gründung, Steuern im Unternehmen, Entwicklung von Geschäftsplänen (HANDWERKSKAMMER UND INDUSTRIE- & HANDELSKAMMER KASSEL 1997).

¹⁸⁹ Ein Wort zum Faktor Kreativität: Wie RÖPKE (2002, S. 164) betont, ist nicht Kreativität an sich entscheidend für erfolgreiches Innovationshandeln, sondern die Fähigkeit, kreative Lösungen für Probleme zu finden, die einer Umsetzung von Innovationen entgegenstehen. Im Innovationsprozeß kommt es somit nicht auf Kreativität, sondern auf „Umsetzungskreativität“ (RÖPKE 2002, S. 164) an. Der Terminologie HESSES folgend kann dies auch wie folgt formuliert werden: Nicht kognitive Kreativität, also die Fähigkeit zur Schöpfung neuartiger Wahrnehmungsinhalte, sondern die zur „Substanzschöpfung führende Kreativität“ (HESSE 1990, S. 70) ist der eigentlich relevante Knappheitsfaktor im Entwicklungsprozeß.

Sozial- und Lernkompetenz sowie auf das Herausstellen der zentralen Rolle dieser beiden Schlüsselqualifikationen im Innovations- und Gründungsprozeß¹⁹⁰.

Zu den Schlüsselqualifikationen zählen zunächst jene Kompetenzen eines Unternehmersystems, welche dem Umstand Rechnung tragen, daß das Durchsetzen neuer Kombinationen immer auch ein sozialer Prozeß ist. Folglich lassen sich emotionale, kommunikative und empathische Kompetenzen zu einer ersten Schlüsselqualifikation zusammenfassen: **Sozialkompetenz** (oder: „interpersonale Intelligenz“ nach GARDNER (1993)). In der Literatur findet sich eine große Vielfalt von zum Teil verwirrenden Definitionen und Vorstellungen dieser Begriffe, die an dieser Stelle nicht näher vorgestellt, diskutiert und systematisiert werden können¹⁹¹. Es reicht herauszustellen, daß Sozialkompetenz all diejenigen Fähigkeiten umfaßt, die es erlauben, die Stimmungen, Temperamente, Motivationen und Wünsche anderer Menschen zu erkennen und angemessen darauf zu reagieren. Es ist eine Kompetenz, die über die Art und Weise der Interaktion mit anderen Menschen bestimmt (GOLEMAN 1997, S. 61)¹⁹².

Welche Rolle spielt nun Sozialkompetenz im Gründungsprozeß? Um dies herauszuarbeiten, kehren wir zur „spin-off-Gründung“ aus der Universität zurück und betrachten drei für den späteren Erfolg zentrale, in der „start-up-Phase“ vom Gründer zu bewältigende Aufgaben: Transformieren einer Idee in eine „opportunity“, Beschaffen von Finanzkapital und Markterschließung.

Der erste Schritt zur Gründung besteht für den Gründer darin, seine Idee oder Erfindung in eine „opportunity“ zu transformieren (RÖPKE 2002, S. 163ff). *Opportunities* sind nicht mit Ideen gleichzusetzen¹⁹³, denn aus Ideen werden erst in dem Moment *opportunities*, wenn sie beim Kunden oder Nachfrager einen Wert schaffen, also – in die ökonomische Sprache übersetzt – die Bedürfnisse der Käufer zu befriedigen vermögen. „Ein Unternehmer kann ohne Zeit, Geld, Geschäftsplan, gelegentlich auch ohne Talent Erfolg haben, aber nicht ohne einen Markt, das heißt Kunden“ (RÖPKE 2002, S. 171). Somit besteht die Aufgabe für den Gründer darin, sich in die Welt der potentiellen Kunden zu versetzen. Er muß seine Idee aus der Sicht des anderen sehen, verstehen, kritisch würdigen und (ggf.) auch rekonstruieren. Dies schafft der Unternehmer nur dann, wenn er sich von seinem Ich und seiner Idee zeitweise zu lösen vermag. Denn nur so projiziert er nicht seine eigenen Wünsche und Vorstellungen auf den anderen. Folglich gilt: „Opportunities sind Ergebnisse der Interaktion der Welt der Ideen des Unternehmers, seiner Kognition, und der von ihm konstruierten Welt seiner Kunden/Abnehmer...“ (RÖPKE 2002, S. 165)¹⁹⁴. Um also Ideen in *opportunities* zu transformieren, bedarf es eines beachtli-

¹⁹⁰ Auf die ausführliche Diskussion sämtlicher Schlüsselqualifikationen wird verzichtet, weil es lediglich darum geht, die Bedeutung von fachübergreifenden Qualifikationen für erfolgreiches Innovationshandeln herauszustellen und dadurch zu zeigen, daß unternehmerische Kompetenz mehr ist als nur exzellentes Fachwissen. Die Fokussierung auf Sozial- und Lernkompetenz beruht darauf, daß diese Fähigkeiten gerade im später noch näher zu thematisierenden regionalen Vernetzungsprozeß von besonderer Bedeutung sind (Abschnitt 4.3.2).

¹⁹¹ Siehe dazu aber einführend GOLEMAN (1997, Kapitel 3-8).

¹⁹² *Emotionale Kompetenz*, also das Erkennen (Selbstwahrnehmung), Handhaben (Kontrollieren) und Umsetzen (Zielorientierung) der eigenen Emotionen ist ein wichtiger Aspekt von Sozialkompetenz (GOLEMAN 1997, S. 65). Dieses Bewußtsein von sich selbst, von den eigenen Wünschen, Ängsten und Zielen, ist Grundlage von Bewußtsein (von Achtsamkeit) für andere. *Empathie*, also zu wissen, was andere fühlen, sich in die Lage und Bedürfnisse anderer hineinzuversetzen, ist ein anderer Aspekt sozialer Kompetenz und basiert auf emotionaler Kompetenz. Emotionale Selbstkenntnis und Selbstbeherrschung sowie Empathie sind notwendige Grundlagen für den Umgang mit den Emotionen anderer, für das Unterhalten von sozialen Beziehungen mit anderen Menschen. Diese Fähigkeiten erleichtern es, mit anderen in Verbindung zu treten oder die Gefühle und Sorgen anderer zu erkennen und angemessen zu reagieren (GOLEMAN 1997, S. 147). Und schließlich sind *kommunikative Fähigkeiten* ebenfalls ein zentraler Aspekt sozialer Kompetenz. Sie sind ihrerseits aufs engste an das Vorhandensein von emotionaler und empathischer Kompetenz gebunden. Mit anderen zu kommunizieren heißt, sowohl seine eigenen Ideen, Gedanken und Vorstellungen dem anderen verständlich zu machen als auch umgekehrt die des anderen verstehen zu können und zu wollen (GOLEMAN 1997, S. 379). Dabei ist die Fähigkeit zum Zuhören, also sich von dem eigenen Wissen zu lösen und damit offen für den anderen zu sein, ein wichtiger Aspekt für gelingende Kommunikation und damit auch wesentlicher Bestandteil kommunikativer Kompetenz (RÖPKE 2003, S. 124).

¹⁹³ „An idea is always at the center of an opportunity, but not all ideas are opportunities“ (SMILOR 1997, S. 4).

¹⁹⁴ An dieser Stelle sind zwei Erläuterungen angebracht. Erstens handelt es sich bei *opportunities* nur um eine Konstruktion im Kopf des Gründers, ist also von der eigentlichen Neuerung bzw. marktlichen Durchsetzung strikt zu trennen. Diese Konstruktion ist als ein erstes Ergebnis eines Selektionsprozesses zu begreifen, der im Unternehmer selbst stattfindet: „Die

chen Maßes an Empathiefähigkeit sowie emotionaler und kommunikativer Kompetenz. Ohne Sozialkompetenz scheitert der Gründer an dieser für den zukünftigen Unternehmenserfolg zentralen Aufgabe¹⁹⁵.

Sollte der Gründer über eine gute opportunity verfügen, wartet bereits die nächste – und zugleich schwerste – Aufgabe auf dem Weg zur Unternehmensgründung, nämlich die Beschaffung von Finanzkapital. Ohne Geld können die besten opportunities nicht realisiert werden. Wird davon ausgegangen, daß der Gründer neben der Funktion des innovativen Unternehmers nicht gleichzeitig – aufgrund fehlenden eigenen Vermögens – diejenige des Kapitalisten einzunehmen vermag¹⁹⁶ und von daher auf Kapital aus fremden Quellen angewiesen ist, müssen potentielle Investoren sowohl vom Gründungsprojekt als auch vom Gründer selbst, also seinen unternehmerischen Fähigkeiten überzeugt werden. Explizites Gründerwissen, wie es sich z.B. in einer hohen Qualität des Business-Plans niederschlägt, ist für die Bewältigung dieser Hürde ohne Frage unabdingbar wichtig¹⁹⁷. Aber ein guter Business-Plan für sich alleine reicht nicht. Denn einen Geschäftsplan zu erstellen ist wesentlich einfacher als das Formulieren einer überzeugenden Lebens- und Unternehmensvision in einem Satz, als das Überzeugen von Investoren in einem zwanzigminütigem Gespräch oder als das Verstehen und Ernstnehmen von deren (Informations-)Bedürfnissen und Fragen. Und noch bedeutsamer: Sollte es sich um eine wirklich innovative Gründung handeln, dann verbleibt immer ein (z.T. erhebliches) Restrisiko, das auch durch umfangreichste Informationsbeschaffungsmaßnahmen nicht auszuräumen ist. Der Geschäftsplan von innovativen Gründungen muß zwangsläufig Informations- und Wissenslücken aufweisen¹⁹⁸, die durch Investor und Gründer auf andere Weise zu schließen sind, um den Mittelfluß in Gang zu setzen. Und an dieser Stelle wird die Bedeutung von Sozialkompetenz zur Überwindung der Finanzierungshürde deutlich. Nur wenn es dem Gründer gelingt, sich (empathisch) in die Situation des Investors hineinzusetzen und dabei dessen Risiko-, Informations- und Transaktionskostenproblematik nachzuvollziehen, kann er mit dem Investor auf eine Weise kommunizieren, die ihm den Zugang zu Finanzkapital eröffnet. Fehlt es hingegen an Sozialkompetenz, kann er potentiellen Investoren weder das in der Idee steckende Ertragspotential noch seine unternehmerische Kompetenz zur erfolgreichen Bewältigung dieser Aufgabe glaubhaft vermitteln¹⁹⁹.

erste und entscheidende Selektionsinstanz der Idee ist der Unternehmer selbst, aber nicht *sein* Ich, sondern das Ich des *anderen*, in welches er sich empathisch hineinversetzt“ (RÖPKE 2002, S. 171). Zweitens können opportunities als strukturgekoppelte Ideen bezeichnet werden (RÖPKE 2002, S. 166). Grundlage für diese Aussage ist das im Rahmen der Autopoiese-Forschung entwickelte und weiter oben skizzierte Konzept der strukturellen Kopplung (siehe Fußnote 150). Mit diesem Konzept wird zum Ausdruck gebracht, daß zwei strukturdeterminierte und damit von der Umwelt nicht beeinflussbare Systeme als Folge einer langandauernden und intensiven Interaktion einen gemeinsamen Verhaltensbereich aufzubauen in der Lage sind. Dies wiederum impliziert, daß die strukturellen Veränderungen jedes dieser beiden Systeme bevorzugt in Interaktion mit dem jeweils anderen System erfolgt. Aus dieser theoretischen Sicht erscheint die Transformation von Ideen in opportunities als ein von Produzenten und Konsumenten gemeinsam getragener Prozeß. Ideengenerierung und deren Transformation in opportunities ist ein wesentlicher Bestandteil dessen, was LUNDVALL (1988, 1993) mit dem Prozeß interaktiven Lernens im Rahmen von Netzwerkbeziehungen verknüpft; siehe dazu Abschnitt 4.3.2. Auch andere Studien weisen auf die Bedeutung einer über die reine Marktbeziehung hinausgehenden Verflechtung zwischen wirtschaftlichen Akteuren im Prozeß der Erzeugung von Ideen und opportunities hin; siehe u.a. BUTLER/HANSEN (1991), HIPPEL (1988) und LOASBY (1994).

¹⁹⁵ Was SIMON für Manager pointiert formuliert, gilt folglich auch – oder erst recht – für Gründer: „Ohne sachliche und fachliche Kompetenz kann ein Manager auskommen, nicht jedoch ohne Kompetenz auf der Beziehungsebene“ (1992, S. 104; zit. in RÖPKE 2002, S. 276).

¹⁹⁶ In diesem Fall handelt es sich nach SCHUMPETER um einen Unternehmer-Kapitalist; siehe Abschnitt 2.2.3.

¹⁹⁷ Nicht ohne Grund ist das Erstellen von Business-Plänen ein – wenn nicht *der* – Schwerpunkt des Lehrinhalts von existenzgründungsorientierten Ausbildungsprogrammen. So müssen laut RÖPKE (2003, S. 115) die angehenden MBA's an einer spanischen Business School 150 Geschäftspläne pro Jahr erstellen.

¹⁹⁸ Der Grund ist im Vorliegen echter – und damit nicht einmal mit subjektiven Wahrscheinlichkeiten zu erfassender – Ungewißheit oder Unwissenheit zu sehen; siehe zum Unterschied zwischen vollkommener Information, Risiko, subjektiver und schließlich echter Ungewißheit RÖPKE (1977, S. 129ff).

¹⁹⁹ Siehe dazu Kapitel 5, in dem die Finanzierungsproblematik von innovativen Gründungen und insbesondere die Rolle unternehmerischer Kompetenz bei der Überwindung der Finanzierungshürde thematisiert wird.

Auch die Markterschließung ist eine Aufgabe, die mit Management- und Gründerwissen allein nicht zu bewerkstelligen ist. Denn genauso wie der Finanzier vom Projekt überzeugt werden muß, gilt es nunmehr Kunden zu gewinnen, also den Markt „zu bearbeiten“ bzw. überhaupt erst zu schaffen. Dies aber dürfte gerade bei gravierenden Produktneuerungen besonders schwer sein, weil den Kunden am Anfang weder das Produkt noch dessen (Zusatz)Nutzen gegenüber etablierten Konkurrenzprodukten bekannt sind. Um hierbei erfolgreich zu sein, braucht der Gründer ausgeprägte empathische und kommunikative Fähigkeiten (MINER 1997b, S. 62). Einerseits muß er sich auf die Bedürfnisse und Probleme der Nachfrager einstellen können, andererseits muß er ihnen glaubhaft machen können, daß die von ihm angebotene Leistung eben diese zu befriedigen bzw. zu lösen in der Lage sind. Dabei ist davon auszugehen, daß die Anforderungen an die kommunikative Kompetenz eines Gründers mit dem Aufstieg in der Hierarchie unternehmerischer Funktionen zunehmen (RÖPKE 2002, S. 153)²⁰⁰.

Anhand der bei einer Gründung zu bewältigenden Aufgaben wird deutlich, daß Sozialkompetenz eine unverzichtbare Schlüsselqualifikation für den Gründer darstellt. Um erfolgreich zu sein, muß der Gründer über sozial-kommunikative Fähigkeiten verfügen²⁰¹. Sozialkompetenz ist für den Gründer notwendige Bedingung für eine erfolgreiche soziale, persönliche und wirtschaftliche Vernetzung mit Akteuren, die durch ihr Verhalten über Erfolg oder Mißerfolg der Gründung mitbestimmen. Ohne sozial-kommunikative Fähigkeiten findet der Unternehmer weder Zugang in ein bereits bestehendes Netzwerk, noch wird er in der Lage sein, sich sein eigenes Beziehungsnetz aufzubauen. Letzteres deswegen, weil unternehmerische Netzwerke Ausdruck gelingender Kommunikation sind²⁰². Erst die soziale und wirtschaftliche Vernetzung mit anderen Akteuren verschafft dem Unternehmer Zugang zu innovationskritischen Ressourcen und erlaubt ihm das Erkennen und Realisieren von *opportunities*²⁰³. Zu diesen Ressourcen zählen neben Finanzkapital, Beratungs- und Unterstützungsleistungen sowie qualifizierte Mitarbeiter insbesondere auch das Wissen und die Kompetenz anderer Akteure²⁰⁴. Nur die über Sozialkompetenz zu bewerkstelligende Vernetzung erlaubt es dem Unternehmer, vorhandene Wissens- und Fähigkeitsdefizite durch das Wissen und die Fähigkeiten anderer zu kompensieren und damit die „...für den Erfolg seines Unternehmens spezifischen Kenntnisse und Fähigkeiten zu kultivie-

²⁰⁰ Was heißt das? Um neue und innovative Produkte erfolgreich zu verkaufen, bedarf es anderer und umfangreicherer Kommunikationsfähigkeiten als wenn es um den Verkauf standardisierter Produkte geht. Dementsprechend ist kommunikative Kompetenz eine Schlüsselqualifikation, über die ein innovativer Unternehmensgründer auf jeden Fall verfügen muß. Hingegen vermag der Routine-Unternehmer seine ökonomische Funktion auch mit verhältnismäßig geringen Kommunikationsfähigkeiten auszuüben.

²⁰¹ Es ist wichtig zu betonen, daß es sich bei Sozialkompetenz nicht um Wissen oder Fachqualifikation im engeren Sinne handelt, so wie es etwa in Schule und Universität erworben werden kann. In Anlehnung an ARNOLD (1998) unterscheidet RÖPKE zwischen fachübergreifender Qualifikation (Kompetenz) und Fachqualifikation in folgender Weise: „Kompetenz gilt als subjektbezogen, während sich Qualifikation auf die Erfüllung konkreter beruflicher Aufgaben bezieht. Kompetenz gilt als ganzheitlich angelegt, Qualifikation ist auf tätigkeitsbezogene Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten ausgerichtet. Kompetenz wird eigeninitiativ erworben, Qualifikation fremdorganisiert angeeignet. Kompetenz erfaßt eine Vielzahl individueller Handlungsdispositionen, während Qualifikation auf die Elemente der individuellen Handlungsfähigkeit konzentriert ist“ (2002, S. 277).

²⁰² In dieser These versteckt sich bereits die zentrale Aussage von Abschnitt 4.4, denn dort wird die Entstehung von Netzwerken auf unternehmerisches Handeln und die diesem Handeln zugrundeliegenden sozial-kommunikativen Kompetenzen zurückgeführt.

²⁰³ Die Interpretation von Netzwerken als „Ressourcenpool“, mit Hilfe dessen die Netzwerkteilnehmer ihre individuellen Unternehmensziele zu verwirklichen suchen, findet sich in einer Reihe von Arbeiten zum Thema Vernetzung und Innovation; siehe u.a. BUTLER/HANSEN (1991), GRANDORI/SODA (1995), POWELL (1990). Siehe auch Abschnitt 4.3.2, der sich den mit regionaler Vernetzung einhergehenden Entwicklungs- und Innovationswirkungen ausführlich widmet.

²⁰⁴ Enge soziale und kommunikative Beziehungen zwischen den Akteuren sind deswegen notwendige Bedingung für den Zugang zum jeweiligen Wissen des anderen, weil neuerungsrelevantes Wissen nur selten explizit vorliegt und transferierbar ist, es sich also in der Regel um „tacit knowledge“ handelt (MASKELL/MALMBERG 1999, S. 172). Sobald es sich aber um implizites, nicht einfach transferierbares Wissen handelt, gibt es auch keine Märkte mehr dafür. Solches Wissen kann dann – wenn überhaupt – nur im Rahmen von engen persönlichen und vertrauensvollen Kontakten übertragen werden (SENKER 1995a); siehe zur Rolle von „tacit knowledge“ im Innovationsprozeß u.a. die Studien von RUEDIGER/VANINI (1998), SENKER (1995a, b) und NONAKA (1991).

ren und entfalten zu lernen und dadurch seinen komparativen Wettbewerbsvorteil zu stärken“ (RÖPKE 2002, S. 155)²⁰⁵.

Da das Durchsetzen neuer Kombinationen es mit sich bringt, mit neuem Wissen sowie mit nicht antizipierten Herausforderungen und Problemsituationen umgehen zu müssen, stellt **Lernkompetenz** eine zweite unverzichtbare Schlüsselqualifikation im Innovations- bzw. Gründungsprozeß dar (RÖPKE/HOFFMANN/SOTOWA 1998). Lernkompetenz verkörpert ein Wissen, das wenig mit fachlichem Wissen an sich zu tun hat und von daher auch nicht der ersten Ebene unternehmerischer Kompetenz zuzurechnen ist. Lernkompetenz ist vielmehr die Fähigkeit, sich neues Wissen (auf der ersten Ebene unternehmerischer Kompetenz) aneignen, damit schöpferisch umgehen sowie mit unübersichtlichen und hochkomplexen Kausalverhältnissen fertig werden zu können (RÖPKE 1998a, S. 10). Lernkompetenz manifestiert sich einerseits in wirksamen Lernverfahren oder -techniken und ist damit gewissermaßen die Basis von Lernprozessen, die auf die Aneignung neuen Fachwissens hinauslaufen²⁰⁶. Andererseits gehört zur Lernkompetenz aber auch die *Fähigkeit des Entlernens*. Denn um sich neues Wissen aneignen zu können, muß oft erst ein kritisches Hinterfragen und schließlich „Über-Bord-Werfen“ von vorhandenem, aber veraltetem und nicht mehr relevantem Wissen erfolgen. Diese Einsicht mag auch hinter folgender Aussage von DRUCKER stehen: „Many businesses disappear because the founder-entrepreneur insists that he or she knows better than the market“ (1996, S. 3). Es stets besser wissen zu wollen als andere, sich nicht von vorhandenem Wissen und existierenden Vorstellungen trennen zu können, blockiert den Lernprozeß. Entsprechend kann in der Unfähigkeit des Entlernens, also im Mangel an Lernkompetenz eine wesentliche Ursache dafür gesehen werden, daß sich Gründer oft selbst in Schwierigkeiten bringen (RÖPKE 2002, S. 284f.).

Lernkompetenz ist erforderlich, um auf die Notwendigkeit *lebenslangen Lernens* (und Entlernens) nicht mit Streß, Frustration, Überforderung oder vollständiger Kapitulation zu reagieren (RÖPKE 1998a, S. 7). Bei Lernkompetenz handelt es sich um eine Fähigkeit, die unmittelbar mit innovativem Handeln verknüpft ist und die angesichts der Wissensexplosion immer bedeutungsvoller wird (STAUDT/KOTTMANN/MERKER (1996). Es ist weiterhin zu vermuten, daß Lernkompetenz für erfolgreiches unternehmerisches Handeln von größerer Bedeutung ist als Fachwissen, Qualifikation und Ergänzungswissen. Mit anderen Worten: Die zweite Ebene (Fähigkeit) „triumphiert“ über die erste Ebene unternehmerischer Kompetenz (Wissen). Diese Vermutung basiert nicht zuletzt auf den folgenden drei Argumenten:

1. Der Gründungsprozeß unterliegt einem Wissensparadoxon

Zur Gründung einer Firma bedarf es einer extrem umfangreichen Wissensbasis. Im Gegensatz zu einer stark spezialisierten beruflichen Tätigkeit innerhalb einer Großunternehmung muß der Gründer aufgrund der Breite des Aufgabenfelds auf vielen verschiedenen und inhaltlich z.T. weit auseinanderliegenden Wissensgebieten bewandert sein. Es stellt sich leicht das Problem der Wissensüberforderung. Ein Gründer, der noch vor der Gründung die Risiken des Scheiterns durch die Akkumulation von gründungsrelevantem Fach- und Ergänzungswissen (sei es durch Weiterbildung oder durch das Sammeln von Berufserfahrung) zu minimieren sucht, würde niemals zu einem Ende kommen und dem „Wissensparadox“ Tribut zollen. Mit letzterem ist gemeint, daß ein Mehr an Wissen den Grad des Unwissens sogar noch erhöht: „Wissen erhöht Unwissen, es steigert die Nachfrage nach Wissen,...“ (RÖPKE 2002, S. 286f.). Die negativen Konsequenzen einer solchen Strategie für die Gründungsmotivation liegen auf der Hand. Sobald der Gründer in Unternehmerseminaren über sämtliche Aufgaben, Schwierigkeiten und Risiken informiert wird, die mit einer Neugründung einhergehen, entwickelt er primär ein Wissen über sein noch vorhandenes Unwissen, seine Motivation schwindet und es kommt

²⁰⁵ Diese Überlegung stützt eine zentrale Erkenntnis, die im Rahmen der empirischen Gründungsforschung über die letzten Jahre gewonnen wurde: Die Erfolgchancen einer Gründung korrelieren positiv mit dem sozialen Vernetzungsgrad des Gründers; siehe dazu u.a. BRÜDERL/PREISENDÖRFER/ZIEGLER (1996), SCHEIDT (1995) und KELLY/CAPLAN (1994).

²⁰⁶ Später wird derjenige Lernprozeß, der auf die Aneignung neuen Wissens hinausläuft, als *Lernen 1* bezeichnet, wohingegen der Erwerb von Lernkompetenzen ein wichtiger Aspekt von *Lernen 2* ist; siehe dazu Abschnitt 3.1.3.2.1.

zur „Totgeburt“ seiner Gründungsidee²⁰⁷. Lernkompetenz stellt insofern einen Ausweg aus diesem Dilemma dar, als daß die Fähigkeit zum Lernen es dem Gründer erlaubt, die im Gründungsprozeß sich ständig auftuenden Wissenslücken rasch und effektiv zu schließen. Ohne die Fähigkeit zu lernen ist hingegen die Lernmotivation gering, dauert Lernen lange, wird vieles vergessen oder gar nicht erst verstanden. Die Folge sind eklatante Wissensdefizite (auf der ersten Ebene unternehmerischer Kompetenz), womit das Risiko des Scheiterns wächst.

2. Wissen hat eine nur geringe „Halbwertszeit“

Fach- und auch Ergänzungswissen veraltet immer schneller. So kann man davon ausgehen, daß die „Halbwertszeit von Wissen“ in technischen Bereichen im Durchschnitt nur vier Jahre beträgt (MAIER 1994, S. 271)²⁰⁸. Nach STAUDT (1998, S. 174) nimmt die Reichweite der fachlichen Erstausbildung immer mehr ab (siehe dazu auch BERTH 1996). Wenn dies akzeptiert wird, ergibt sich als Konsequenz für jeden Menschen die Notwendigkeit *lebenslangen Lernens* und *Entlernens* (RÖPKE 1998a, S. 4). Dies gilt selbstverständlich auch für Unternehmensgründer. Grundlegend für unternehmerischen Erfolg ist folglich nicht Wissen an sich, sondern die Fähigkeit wirksamer zu lernen, sich vor dem Hintergrund einer konkreten Problemsituation genau jenes Wissen anzueignen, was zur Lösung eines konkreten Problems benötigt wird. Gründerausbildung sollte somit nicht primär der Vermittlung von Fach- und Ergänzungswissen verhaftet sein, sondern sich auf die Verbesserung der Lernkompetenz konzentrieren. Die Fähigkeit, sich neues Wissen rasch und ohne Frustrationserscheinungen aneignen zu können, ist *die* Schlüsselqualifikation für Gründer (RÖPKE/HOFFMANN/SOTOWA 1998, S. 12).

3. Wissen läßt sich ohne Lernkompetenz nicht transferieren

Und schließlich funktioniert die weiter oben im Zusammenhang mit Sozialkompetenz skizzierte Substitution von eigenem durch fremdes Wissen nur unter der Bedingung, daß die interagierenden Unternehmenssysteme über Lernkompetenz verfügen. Der Grund liegt darin, daß fremdes Wissen nur dann absorbiert bzw. in Selbstwissen transformiert werden kann, wenn ein Mindestmaß an Lernkompetenz beim Gründer vorhanden ist²⁰⁹.

Ergebnis: Selbst wenn die beiden Schlüsselqualifikationen Sozial- und Lernkompetenz von besonderer Bedeutung für erfolgreiches Innovationshandeln sind, reichen sie alleine nicht aus. Sie sind zunächst durch exzellentes (Fach-)Wissen auf der ersten Ebene unternehmerischer Kompetenz zu komplettieren²¹⁰. Weiterhin ist zu vermuten, daß selbst das Zusammenkommen von Fach- und Umset-

²⁰⁷ Das ist das Argument, das von STAUDT (1985) und BERTH (1988) gegen die Sinnhaftigkeit der primär auf Wissensvermittlung ausgerichteten Förderseminare für Existenzgründer vorgebracht wird. Nach STAUDT (1985, S. 3) verlieren potentielle Unternehmer dadurch eine wichtige unternehmerische Eigenschaft: Risikotoleranz. Für BERTH (1988) liegen die Probleme der auf Wissensvermittlung sich konzentrierenden Seminare zudem auch darin, daß zu viel Wissen zum Verlust zweier elementarer Eigenschaften schöpferischen Unternehmertums führt, nämlich Kreativität und Intuition.

²⁰⁸ Selbstverständlich veraltet auch Ergänzungswissen in der Regel schnell. Ständige Veränderungen im Steuer-, Arbeits- oder Umweltrecht sind nur ein Beispiel für die mögliche Veraltung des Wissens und die daraus resultierende Notwendigkeit, sich ständig neues Wissen aneignen zu müssen.

²⁰⁹ Lernkompetenz leistet beim Gründer somit ähnliches wie die insbesondere von COHEN/LEVINTHAL thematisierte „absorptive capacity“ (1990, 1994) beim Unternehmen; siehe zum Konzept der „absorptive capacity“ neben COHEN/LEVINTHAL (1990, 1994) auch die Studie von LANE/LUBATKIN (1998).

²¹⁰ Dies bedeutet aber nicht, daß der Unternehmer unbedingt selbst über das Wissen verfügen muß. Denn für Wissen, Fachqualifikationen, Ergänzungswissen und auch Innovationsideen gibt es entsprechende Märkte (bspw. Arbeits-, Dienstleistungs- oder Patentmarkt), auf denen der Unternehmer vorhandene Engpässe auf der ersten Ebene unternehmerischer Kompetenz beheben kann. Die Bedingung dafür ist jedoch, daß er sich Zugang zu Finanzkapital verschafft, um überhaupt als Nachfrager für das von ihm benötigte Wissens- und Humankapital auftreten zu können (siehe die Schumpeterschen Überlegungen in Abschnitt 2.2.3). Um aber an Geld zu kommen, reicht gutes Fachwissen und eine originelle Idee alleine nicht aus. Dazu bedarf es, wie bereits weiter oben ansatzweise diskutiert wurde, einerseits entsprechender Schlüsselqualifikationen (insbesondere: Sozialkompetenz) und andererseits gewisser Persönlichkeitsattribute (auf der 3. Ebene unternehmerischer Kompetenz; siehe dazu weiter unten). Entscheidend ist nun, daß die Beschaffung von Finanzkapital eine originär unternehmerische Aufgabe ist, d.h., sie kann vom Gründer nicht an andere Personen delegiert werden. Konsequenz: Zwar muß der Gründer nicht über sämtliches, für eine Gründung relevantes, Wissen verfügen, doch auf Schlüsselqualifikationen ist er dringend angewiesen, um Zugang zu Finanzkapital zu erhalten.

zungswissen (1. und 2. Ebene unternehmerischer Kompetenz) noch nicht ausreichen wird, um erfolgreich zu gründen. Dazu bedarf es noch zusätzlich einer unternehmerischen Persönlichkeit. Was darunter zu verstehen ist und welche Rolle Persönlichkeitsmerkmale im Gründungsprozeß spielen, gilt es im folgenden näher zu thematisieren.

3.1.2.2.3 Die dritte Ebene: Unternehmerische Persönlichkeit

Was macht die unternehmerische Persönlichkeit aus? Wodurch zeichnet sich der innovative Unternehmer aus und was unterscheidet ihn hinsichtlich seiner Persönlichkeitsmerkmale von anderen Unternehmertypen, etwa dem Routineunternehmer oder Arbitrageur? Bereits SCHUMPETER (1993, S. 131ff) hat einige Überlegungen diesbezüglich angestellt, indem er auf Motive für unternehmerisches Handeln jenseits der Gewinnmaximierung hinweist. Aber spätestens seit der Pionierstudie MCCLELLANDS (1961) sind im Rahmen der Persönlichkeitsforschung viele Versuche unternommen worden, schöpferische Unternehmer über bestimmte Persönlichkeitsmerkmale zu identifizieren²¹¹. Es ist nicht Ziel der folgenden Ausführungen, die Diskussion um die Persönlichkeitsmerkmale innovativer Unternehmer zu skizzieren und die dabei erzielten Ergebnisse zu würdigen. Denn auf die soeben formulierten Fragen gibt die Persönlichkeitsforschung keine eindeutige Antwort. Nach SHAVER/SCOTT (1991) ist außer dem Leistungsmotiv wenig übriggeblieben, auf was sich die Forschung einigen könnte²¹². RÖPKE (2002, S. 129) vermutet sogar, daß es *die* Persönlichkeit des schöpferischen Unternehmers gar nicht gibt, sondern daß eine Vielzahl von *innovativen* Unternehmertypen zu unterscheiden sind²¹³.

Aber selbst wenn in der Forschung keine Einigkeit darüber herrscht, durch welche „typischen“ Persönlichkeitsmerkmale sich innovative Unternehmer auszeichnen, so ist dennoch Übereinstimmung dahingehend auszumachen, daß die Persönlichkeit des Gründers für den Unternehmenserfolg von großer Bedeutung ist und von daher einen zentralen Aspekt unternehmerischer Kompetenz ausmacht (MINER 1997b, S. 55)²¹⁴. Entsprechend läßt sich sagen, daß Gründer ohne diejenigen Eigenschaften, die MINER in seiner Typologie der Unternehmertypen (1997a) dem „personal achiever“ zurechnet²¹⁵,

²¹¹ Einen (kritischen) Überblick über diese Literatur bieten SHAVER/SCOTT (1991). Nach SHAVER/SCOTT (1991) sind verschiedene Wege in der Persönlichkeitsforschung beschritten worden. Die erste Gruppe von Forschern sucht nach persönlichen Charakteristika, von denen sie erwarten, daß sie innovative Unternehmensgründer besonders auszeichnen. In diesen Arbeiten wird in der Regel nur ein Charakteristikum näher untersucht und empirisch überprüft. Hierzu zählen nicht zuletzt die Studien von Schülern MCCLELLANDS, die sich vornehmlich der empirischen Überprüfung der Rolle von Leistungsmotivation im Innovationsprozeß widmen; siehe u.a. die Studien von BELLU (1988, 1993), BELLU/SHERMAN (1995), CARSDUD/OLM/THOMAS (1989) sowie CARSDUD/JOHNSON (1989). Eine zweite Gruppe von Forschern tragen die Untersuchungen zu diesen Merkmalen zusammen und versuchen daraus Motive, Wesensmerkmale und Charakterzüge des „Prototyps des Gründers“ zusammenzutragen. So zielen die Arbeiten von KIRSCHBAUM (1990) und KLANDT (1984) darauf ab, das typische Persönlichkeitsprofil eines innovativen Gründers zu identifizieren. MINER (1993, 1997a) geht wiederum einen anderen – und vielleicht den am vielversprechendsten – Weg. Indem er eine Typologie von innovativen Unternehmern entwickelt, wobei er zwischen „personal achiever“, „real manager“, „expert idea generator“ und „empathic supersales person“ unterscheidet, findet eine Abkehr von der Vorstellung statt, es könne nur einen „richtigen“ Typus des innovativen Unternehmers geben. MINER weicht damit von der vielfach kritisierten „trait-Forschung“ ab, wobei „trait-Forschung“ als die Suche nach situationsübergreifenden, relativ stabilen Persönlichkeitsdispositionen zu verstehen ist (RÖPKE 2002, S. 118).

²¹² So gelangen auch ALDRICH/ZIMMER zu der Einschätzung, daß „...rigorous empirical research ... has had trouble identifying any traits strongly associated with entrepreneurship“ (1986, S. 14f.).

²¹³ Damit folgt RÖPKE weitgehend dem Vorschlag MINERS (1997a).

²¹⁴ Dieser Meinung sind auch BRÜDERL/PREISDÖRFER/ZIEGLER (1996, S. 36). Aufgrund dessen, daß die gerade von organisationssoziologischer Seite geäußerte Kritik an personenzentrierten Ansätzen (siehe dazu zusammenfassend BRÜDERL/PREISDÖRFER/ZIEGLER (1996, 34ff)) nur bedingt bei Kleinbetrieben und Neugründungen greift, bei denen die Person des Gründers ganz offensichtlich eine zentrale Rolle spielt, untersuchen sie in ihrer empirischen Studie zu den Determinanten erfolgreicher Unternehmensgründungen u.a. auch den Zusammenhang zwischen Persönlichkeit und Erfolgswahrscheinlichkeit einer Gründung.

²¹⁵ Dazu gehören u.a.: ausgeprägte Leistungsmotivation, Wunsch nach Rückkopplung von Leistungen, eine interne Zurechnung von Kontrolle, Selbstsicherheit und starke Eigeninitiative. Auf eine Erklärung dieser Persönlichkeitsmerkmale soll hier verzichtet werden; siehe dazu MINER (1997a).

kaum Erfolg haben dürften. Andere erfolgsfördernde Persönlichkeitsmerkmale sind neben einer gewissen Risikofreude vor allem Frustrationstoleranz, die Fähigkeit zur Selbstreflektion (und -kritik) sowie die Fähigkeit zur Entwicklung von Visionen. Auf die drei zuletzt genannten Persönlichkeitsmerkmale und deren Rolle im (erfolgreichen) Gründungsprozeß wird im folgenden deswegen näher eingegangen, weil von ihnen Selbstverstärkungseffekte hinsichtlich der ganzheitlichen Entwicklung unternehmerischer Kompetenz (Ebene 1 bis 3: Wissen, Fähigkeit, Persönlichkeit) ausgehen. Es sind mit anderen Worten gerade diese Persönlichkeitsmerkmale, die Unternehmersysteme in den Prozeß der „Selbstevolution“ eintreten lassen²¹⁶.

Frustrationstoleranz, zu verstehen als die Fähigkeit, sich trotz erheblicher Rückschläge und Enttäuschungen immer wieder von Neuem für eine Aufgabe motivieren zu können und in den Anstrengungen nicht nachzulassen, ist bereits bei der Überwindung der Finanzierungshürde von unschätzbarem Wert. Aufgrund des risikoaversen Verhaltens der Banken muß der Geschäftsplan bisweilen unzählige Male überarbeitet und verbessert werden, um endlich Zugang zum dringend benötigten Finanzkapital zu erhalten. Aber auch in späteren Lebensphasen der neuen Firma ist ein gesundes Maß an Frustrationstoleranz wichtige Voraussetzung dafür, das Projekt selbst in schwierigen Situationen (die bei einer Gründung immer eintreten werden) weiter zu verfolgen und nicht zu früh aufzugeben²¹⁷. Damit ist aber wiederum gewährleistet, daß die mit Innovationshandeln einhergehenden „Learning-by-doing-Effekte“ voll ausgeschöpft werden und unternehmerische Kompetenz sich weiter entwickeln kann²¹⁸.

Die **Fähigkeit zur (kritischen) Selbstreflektion** ist deswegen für unternehmerisches Handeln von außerordentlicher Bedeutung, weil es sich hierbei um ein inneres Antriebsmoment des Gründers handelt, existierende Unzulänglichkeiten auf der ersten und zweiten Ebene unternehmerischer Kompetenz überhaupt wahrnehmen zu können (und: zu wollen). Ohne die Wahrnehmung eigener Kompetenzdefizite sind diejenigen Lernprozesse blockiert, die zum Aufbau unternehmerischer Kompetenz führen und für den Gründungserfolg unabdingbar wichtig sind. Die zentrale Rolle von Selbstreflektionsvermögen für erfolgreiches Innovationshandeln verdeutlicht RÖPKE wie folgt: Der Unternehmer muß „...erkennen, daß die eigenen Fähigkeiten nicht ausreichen bzw. verbesserungsfähig sind. Beispielsweise muß ein Unternehmer negative Emotionen wie Neid oder Angst in sich erkennen bevor er lernen kann, sich von ihnen zu lösen. Dies erfordert die *Fähigkeit zur Selbstreflektion* über die eigenen Kompetenzen, die *‘Einsicht in die Notwendigkeit’* sich selbst ändern und neue Kompetenzen erlernen zu müssen. Es bedarf eines *Selbstreflektionsvermögens*. Es verlangt ein Reaktionsvermögen auf *‘schwache Signale’* (des Geistes, des Körpers, der Seele, der sozialen Beziehungen). Wenn der einzelne um seine Kompetenzdefizite nicht weiß und fühlt, darüber nicht zu reflektieren versteht, wird er Probleme entweder überhaupt nicht oder zu spät erkennen, er wird sich nicht ändern wollen und können ... Die Reflektion der eigenen Person im Sinne einer Kommunikation mit sich selbst und eines Selbstbeobachtens ist die Basiskompetenz des Unternehmers bzw. der Führungskraft. Sie ist wesentliche Voraussetzung für die Entfaltung der spezifischeren Kompetenzprofile auf der zweiten Ebene (und auch ersten Ebene unternehmerischer Kompetenz; J.A.)“ (2002, S. 278f.). Mit anderen Worten existiert zwischen der Fähigkeit zur (kritischen) Selbstreflektion und den „unteren“ Ebenen unternehmerischer Kompetenz (Wissen und Fähigkeit) ein positiver Rückkopplungsprozeß folgender Art: Je stärker das Selbstreflektionsvermögen (einschließlich der Fähigkeit zur Selbstkritik) ausgebildet ist, desto stärker ist man sich seiner eigenen Kompetenzdefizite bewußt und wird entsprechend versuchen, vorhandene Wissenslücken zu schließen (*Lernen I*) oder sich soziale, kommunikative und empathische

²¹⁶ Siehe zum Konzept der „Selbstevolution“ RÖPKE (2002), aber auch die obigen Ausführungen in Fußnote 160.

²¹⁷ Es ist folglich zu vermuten, daß eine vom Finanzier wahrgenommene hohe Frustrationstoleranz auf Seiten des Gründers, aufgrund der damit einhergehenden Verringerung des Ausfallrisikos, ein wichtiges Substitut für materielle Sicherheiten darstellen und damit den Zugang zu „start-up-Kapital“ eröffnen kann. Das Problem besteht natürlich für den Finanzier darin, ein solches Persönlichkeitsmerkmal auch adäquat identifizieren zu können. Wie später zu zeigen sein wird, sind gerade informelle Investoren, sog. „Business Angels“, dazu in der Lage (Abschnitt 5.2).

²¹⁸ Siehe dazu Abschnitt 3.1.3.2.1, der den engen Zusammenhang zwischen Innovation und Kompetenzentwicklung herausstellt.

sche Kompetenzen anzueignen (*Lernen 2*)²¹⁹. Selbstreflektionsvermögen wird hier zwar als Persönlichkeitsmerkmal aufgefaßt und determiniert folglich die zu einem bestimmten Zeitpunkt vorhandene unternehmerische Kompetenz, doch ist dieses Vermögen darüber hinaus auch als dynamisierendes Element unternehmerischer Kompetenzentfaltung zu begreifen.

Visionen spielen für die menschliche Existenz im allgemeinen, aber auch für den unternehmerischen Erfolg im speziellen eine wichtige Rolle. Wieso ist das so? Hierzu wiederum RÖPKE: „Vision ist selbstproduziert, selbstveränderbar, ganz und gar ein Produkt des Unternehmers selbst, ein in der Zukunft liegender Attraktor für die gegenwärtige Evolution des Selbst. ... Visionen sind Ideen, mit denen sich der ‘schwarze Kasten der Zukunft’ öffnen läßt, aber nicht durch ein Mehr an Wissen, Daten und Informationen, sondern vielmehr durch Sinnggebung, Orientierung und Motivation zur Selbstentfaltung“ (2003, S. 131). Zwar ist die Vision auf die Zukunft bezogen, doch ihre Funktion besteht gerade darin, zum Handeln in der Gegenwart zu motivieren. „Mit einer Vision versuchen wir die Gegenwart so zu gestalten, daß die Zukunft so wird, wie wir sie uns jetzt wünschen... Der Unternehmer geht in die Zukunft, um in der Gegenwart so handeln zu *lernen*, daß seine Vision sich verwirklicht“ (RÖPKE 2003, S. 132)²²⁰. Einer Vision kommt somit zunächst einmal eine Motivationsfunktion für den Unternehmer selbst zu. Mit Hilfe einer Vision kann der Unternehmer aber auch lernen, Änderungen in sich selbst zu wollen. Wenn es ihm überdies gelingt, sich seiner Vision bewußt zu werden und sie anderen zu kommunizieren, dann überträgt sich die Energie der Vision auch auf die Mitarbeiter seiner Unternehmung (RÖPKE 2003, S. 132). Das gegenwärtige Handeln eines Unternehmers (oder seiner von ihm „visionierten“ Mitarbeiter) wird durch die Vision deswegen beeinflusst, weil sie eine Kompetenzdiskrepanz zwischen den zur Verfügung stehenden und den zur Erreichung der Vision erforderlichen Fähigkeiten erkennbar macht. Diese Diskrepanz zwischen Ist und Soll ist der Ausgangspunkt²²¹ für die Entfaltung der Kompetenzen auf allen Ebenen unternehmerischer Kompetenz (Wissen, Fähigkeit, Persönlichkeit). Visionen und Kompetenzentwicklung sind aufs engste miteinander verknüpft²²². Oder noch einen Schritt weitergehend: **Visionskompetenz**, also die Fähigkeit zur Entwicklung von – sich selbst und andere Menschen – motivierenden Visionen, ist der eigentlichen Kompetenzentwicklung vorgelagert: „...am Anfang einer jeden unternehmerischen Tätigkeit ... wie auch am Beginn eines jeden neuen Lebensabschnittes (steht) eine Vision“ (HINTERHUBER 1990, S. 156; zit. in RÖPKE 2003, S. 131)²²³.

Zur dritten Ebene unternehmerischer Kompetenz, der Persönlichkeit, läßt sich abschließend folgendes sagen: In der Tat ist den Kritikern der „trait-Forschung“ in der Hinsicht Recht zu geben, daß es so etwas wie die typischen Persönlichkeitsmerkmale des innovativen Unternehmers nicht gibt. Zu wenig konnten sich die empirischen Studien auf übereinstimmende Wesensmerkmale schöpferischer Unternehmer einigen (SHAVER/SCOTT 1991)²²⁴. Trotz dieser Schwierigkeiten in der empirischen Forschung

²¹⁹ Später wird der Prozeß des Erwerbens eines stärkeren Selbstreflektionsvermögens ebenfalls als ein Lernprozeß begriffen und als *Lernen 3* bezeichnet. Dementsprechend kann die Aussage im Text auch wie folgt umformuliert werden: Lernen 3 determiniert die Intensität und Wirksamkeit von Lernen 2 und Lernen 1; siehe dazu Abschnitt 3.1.3.2.1, in dem näher auf diese drei Lernprozesse eingegangen wird.

²²⁰ Von daher gibt es einen zentralen Unterschied zwischen Visionen und Erwartungen, denn Erwartungen bzw. ihre Erfüllung sind nicht vom einzelnen kontrollierbar (RÖPKE 2003, S. 131).

²²¹ RÖPKE spricht diesbezüglich vom „Motivationstreiber“ (2003, S. 131).

²²² Hingegen führen illusionäre Visionen (Wunschträume) nicht zur Kompetenzentwicklung, denn kompetenzentfaltende Visionen dürfen in Anlehnung an McCLELLAND (1961) weder über- noch unterfordern.

²²³ Die große Bedeutung, die Visionen für den erfolgreichen Unternehmensgründungsprozeß spielen, betonen auch COLLINS/PORRAS (1994). Doch damit Visionen diese dynamisierende Wirkung im Bereich der Kompetenzentwicklung wirklich ausüben in der Lage sind, bedarf es zudem des oben bereits angesprochenen kritischen Selbstreflektionsvermögens. Nur wenn eine realistische Einschätzung der eigenen Stärken und insbesondere Schwächen vorliegt, können Visionen motivierende Kompetenzdiskrepanzen erzeugen und damit zu einer verstärkten Kompetenzentwicklung beitragen. Hinter dieser recht kompliziert klingenden Einsicht steckt nicht viel mehr als folgendes: Kritisches Reflektieren über die eigenen Defizite ist der erste Schritt zum Lernen. „Besserwisser“ blockieren hingegen ihre eigene Kompetenzentfaltung durch ihre Selbstgefälligkeit und Überheblichkeit.

²²⁴ Aber ein Ansatz wie der bereits erwähnte von MINER (1993, 1997a) kann einige der mit der „trait-Forschung“ verbundenen Probleme aus dem Weg räumen.

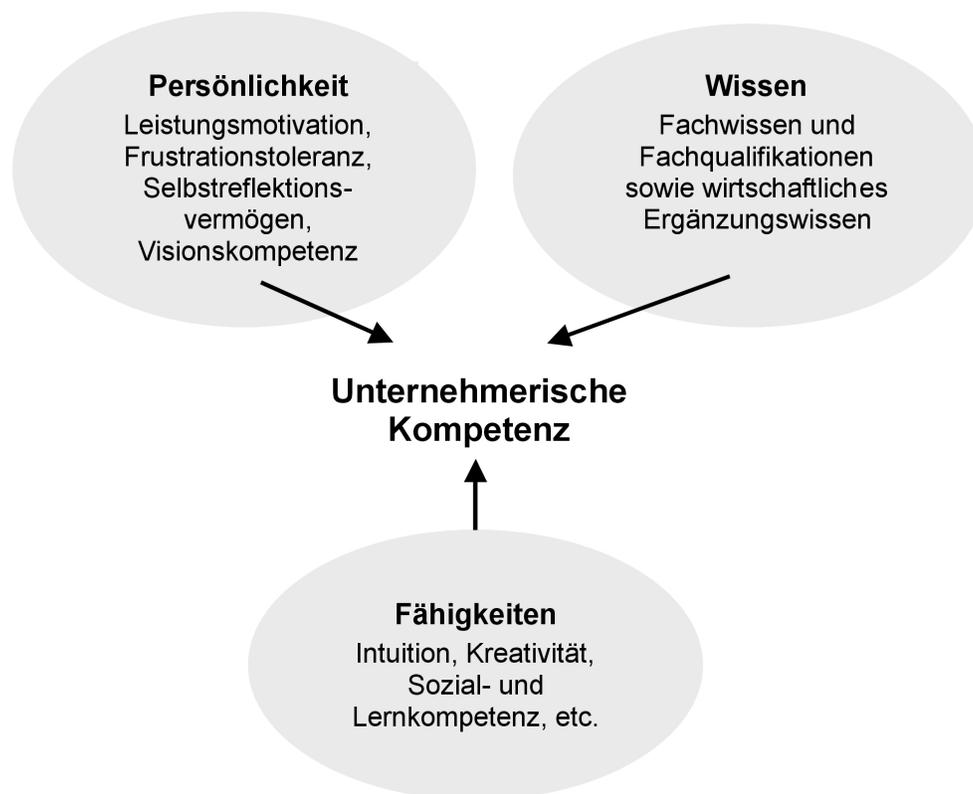
wird in dieser Arbeit davon ausgegangen, daß zwischen Persönlichkeitsattributen und Innovationshandeln eine enge – wenn auch nicht unbedingt direkte – Verbindung besteht. Die Bedeutung von Persönlichkeit für unternehmerisches Handeln kommt primär dadurch ins Spiel, als daß zwischen ihr und den anderen beiden Ebenen unternehmerischer Kompetenz ein positiver Rückkopplungsprozeß besteht.

3.1.2.3 Unternehmerische Kompetenz: Nicht Wissen, sondern Umsetzungswissen als knappe Ressource im regionalen Entwicklungsprozeß

Die Ausübung der von SCHUMPETER im Rahmen seiner Entwicklungstheorie in den Mittelpunkt gestellten Innovationsfunktion ist an das Vorhandensein unternehmerischer Kompetenz gebunden. Nur wenn ein Unternehmersystem, egal ob nun Existenzgründer oder Großunternehmung, über eine genügend große unternehmerische Kompetenz im hier verstandenen Sinne verfügt, besitzt es auch eine „Eintrittskarte zur Innovationswelt“²²⁵. Fehlt es an Innovationsfähigkeiten, muß unternehmerisches Handeln zwangsläufig auf den aus entwicklungstheoretischer Sicht „niederen“ Funktionen der Allokation und Arbitrage verbleiben.

Das Konzept der unternehmerischen Kompetenz umfaßt, wie im folgenden nochmals dargestellt wird, die Ebenen Wissen, Fähigkeit und Persönlichkeit.

Abbildung 4: Das Konzept der unternehmerischen Kompetenz



Ein Existenzgründer kann auf keine dieser Komponenten verzichten, wenn er erfolgreich sein will. Folglich ist unternehmerische Kompetenz auch nicht mit Fachwissen (einschließlich Ergänzungswissen) gleichzusetzen. Ein solches Vorgehen führt zu einer Verschmelzung des Konzepts der unternehmerischen Kompetenz mit dem neoklassischen Wissens- oder Humankapitalkonzept. Dies ist proble-

²²⁵ Aus autopoietischer Sicht repräsentiert unternehmerische Kompetenz die interne Struktur von *innovativen* Unternehmersystemen, ist somit derjenige Faktor, der darüber bestimmt, wie die Umwelt wahrgenommen und interpretiert wird und ob, wie und auf welche Weise auf sie eingewirkt werden kann.

matisch, weil die zentrale Rolle, die unternehmerische Kompetenz bei der innovativen Verwendung und Bewirtschaftung von Ressourcen (Wissen- und Humankapital inbegriffen) einnimmt (siehe dazu Abschnitt 3.1.2.1), dadurch verschleiert und gleichzeitig die Bedeutung von Wissens- und Humankapital für die Innovations-, Gründungs- und Entwicklungsdynamik überbetont wird. Die Ausführungen sollten eines deutlich gemacht haben: Wissen ist nicht die eigentliche Barriere für erfolgreiches Innovations- und Gründungshandeln. Wissen ist sogar die am wenigsten bedeutsame Komponente unternehmerischer Kompetenz, ist allenfalls eine notwendige, nie aber eine hinreichende Bedingung für erfolgreiches Innovationshandeln (RÖPKE 1998a, S. 4). Wenn Wissen nicht durch Schlüsselqualifikationen und unternehmerische Persönlichkeit ergänzt wird, bleibt dessen Entwicklungsrelevanz nur gering. Die 2. und 3. Ebene unternehmerischer Kompetenz machen den Kern dessen aus, was zuvor als Umsetzungswissen bezeichnet wurde.

Erst die hier vorgeschlagene theoretische Trennung von Wissen und Umsetzungswissen erlaubt das Verstehen von Überlegungen zur deutschen Innovationsschwäche, wie sie bspw. von STAUDT (1996, 1997, 1998), BERTH (1993, 1996, 1999) und DUBS (1996) seit einiger Zeit vorgebracht werden. Nach STAUDT sind deutsche Hochschulabsolventen „hochqualifiziert aber inkompetent“ (1996), wenn es darum geht, ihr Wissen zur Anwendung zu bringen. Was hier als Inkompetenz bezeichnet wird, ist das Fehlen *fachübergreifender* Qualifikationen, das Fehlen von Basiskompetenzen oder „primären Wachstumsressourcen“ (NEFIODOW 1996) zukünftiger wirtschaftlicher Entwicklung. Oder übersetzt in obige Terminologie: Engpaßfaktor im Innovations- und Gründungsprozeß sind in der Regel nicht Fach-, sondern fachübergreifende Schlüsselqualifikationen (Fähigkeiten) bzw. eine unternehmerische Persönlichkeit, die zur Durchsetzung von Neuerungen befähigt. Die Überlegungen von STAUDT und anderen Autoren sind dahingehend zu deuten, daß die in Deutschland vorhandenen Wachstumspotentiale in Form von Wissens- und Humankapital wegen fehlender Fähigkeiten auf den beiden höheren Ebenen unternehmerischer Kompetenz zu oft ungenutzte Potentiale darstellen, weswegen die eigentliche wirtschaftspolitische Herausforderung darin besteht, sich von einer Wissensgesellschaft verstärkt in eine **Wissensumsetzungsgesellschaft** transformieren zu müssen²²⁶.

Die entwicklungstheoretische Deutung von Wissen und Humankapital als Produktionsfaktoren und von Umsetzungswissen als denjenigen Faktor, der über die (produktive) Verwendung dieser Ressourcen befindet, hat ganz erhebliche Konsequenzen für Wirtschaftspolitik im allgemeinen und für die Konzeption einer innovationsorientierten regionalen Strukturpolitik im besonderen. Für letztere bestünde dieser Sichtweise zufolge die primäre Aufgabe darin, auf eine Förderung unternehmerischer Kompetenzen hinzuwirken, um dadurch die Wachstumsrelevanz von Investitionen in Wissens-, Human- oder auch Infrastrukturkapital zu gewährleisten. Investitionen in die Ausbildung oder auch Wissensinfrastruktur bringen wenig oder gar nichts für regionale Dynamik und Entwicklung, wenn nicht gleichzeitig dafür gesorgt wird, daß das dadurch geschaffene Human- und Wissenskapital auch tatsächlich von lokalen Unternehmersystemen gebraucht, nachfragt und einer produktiven Verwendung zugeführt wird.

Unternehmerische Kompetenz fungiert somit nicht nur als *entry point* für eine regionale Innovationstheorie (Abschnitt 3.1.1), sondern muß auch als ein geeigneter Anknüpfungspunkt für Maßnahmen einer innovationsorientierten Regionalpolitik gelten, die jenseits inputlogischen Wachstumsdenkens zu operieren versucht. Wird akzeptiert, daß nicht Wissen, Humankapital oder andere Inputs, sondern Umsetzungswissen die eigentlich relevante Wachstumsressource darstellt, dann müssen Lernprozesse gefördert werden, die auf die Entwicklung eines solchen Umsetzungswissens in der Region hinwirken. Der folgende Abschnitt widmet sich der grundlegenden Charakterisierung der verschiedenen Lernprozesse, die zum Aufbau einer größeren regionalen Innovationsfähigkeit führen.

²²⁶ Desgleichen gilt auch für deutsche Großunternehmen. Firmen wie bspw. Siemens haben erhebliche Probleme, das von ihnen selbst im Rahmen ihrer eigenen F&E-Aktivitäten oder in Kooperation mit dem Wissenschaftssystem produzierte technologische Wissen umzusetzen. Statt dessen nehmen sich japanische oder auch amerikanische Unternehmen mit großem Erfolg (das Fax-Gerät ist das wohl bekannteste Beispiel) dieser Aufgabe an (FOCKENBROCK 1999).

3.1.3 Evolution, regionale Innovationskapazität und Prozesse regionalen Lernens: Zur Entwicklung unternehmerischer Kompetenz in einer Region

Zuvor wurde gezeigt, daß Unternehmersysteme nur unter der Bedingung über eine Eintrittskarte zur Innovationswelt verfügen, wenn sie über die zur Erfüllung der Innovationsfunktion erforderliche unternehmerische Kompetenz verfügen. Ist letzteres nicht der Fall, dann verbleiben Unternehmersysteme notgedrungen im Bereich der Routine oder Arbitrage. Somit liegt dem Kompetenzansatz regionaler Entwicklung zufolge die eigentliche Innovationsbarriere innerhalb der Unternehmersysteme selbst und nicht in der sie umgebenden (lokalen) Umwelt. Daraus ergibt sich, daß die Verstärkung der regionalen Innovations-, Wachstums- und Beschäftigungsdynamik an die Erweiterung der den lokalen Unternehmersystemen zur Verfügung stehenden Innovationsfähigkeiten gebunden ist.

Der Kompetenzansatz regionaler Entwicklung muß einen Schritt weiter gehen als die Schumpetersche „Innovationslogik des Wachstums“, indem nach den Quellen, Ursachen und Prozessen gefragt wird, die hinter dem Aufbau von Innovationsfähigkeiten in einer Region stehen. Die theoretische Herausforderung liegt somit darin, Innovationsfähigkeit zu einer abhängigen, von anderen Faktoren beeinflussten Variablen zu machen. D.h., es gilt zu erklären, wie Unternehmersysteme an diejenigen Fähigkeiten gelangen, die sie zur erfolgreichen Ausübung der Innovationsfunktion benötigen²²⁷. Damit erfolgt der Schritt von der Innovations- zur Evolutionslogik des Wachstums, weil das Augenmerk weniger auf Innovations- als vielmehr auf Kompetenzentfaltungsprozesse gerichtet ist. Dieser Schritt ist überaus wichtig, weil nur über die Identifikation der hinter Innovationsfähigkeiten stehenden Lernprozesse der Kompetenzansatz regionaler Wirtschaftsentwicklung als tragfähiges theoretisches „Sprungbrett“ für die Konzeption einer innovationsorientierten, auf die Förderung unternehmerischer Kompetenzen ausgerichteten Regionalpolitik angesehen werden kann.

Um regionale Innovations- und Entwicklungsprozesse erklären bzw. Einsichten für die Konzeption einer *kompetenzorientierten Regionalpolitik* gewinnen zu können, müssen u.a. folgende Fragen beantwortet werden: Wie erwerben lokale Unternehmersysteme die zur Erfüllung der Innovationsfunktion erforderlichen Kompetenzen? Was sind die Quellen unternehmerischer Kompetenz? Gibt es so etwas wie Kompetenzentwicklung jenseits der einzelnen lokalen Unternehmersysteme, etwa auf regionaler Ebene? Wenn dem so ist: Welche Faktoren und Prozesse sind für den Aufbau einer größeren regionalen Innovationsfähigkeit verantwortlich? Kann regionale Strukturpolitik überhaupt auf die Kompetenzsteigerung lokaler Unternehmersysteme Einfluß nehmen und welcher Art wäre dieser Einfluß? Wie steht es um die Fähigkeiten wirtschaftspolitischer Akteure, eine effektive Förderung lokaler Innovationsfähigkeiten zu erreichen? Oder diese Fragen zusammenfassend: Was zeichnet eine *lernende Region* aus und welche Rolle kann regionale Wirtschaftspolitik bei der Förderung, Sicherung und Weiterentwicklung von Innovationsfähigkeiten spielen?

Ziel der weiteren Ausführungen ist die Identifikation und Darstellung derjenigen Lernprozesse, die für den Erwerb unternehmerischer Kompetenz auf der Ebene lokaler Unternehmersysteme bzw. für den Aufbau einer regionalen Innovationskapazität verantwortlich sind (siehe dazu Abschnitt 3.1.3.2). Es handelt sich hierbei jedoch noch um sehr abstrakte Überlegungen zu den Ursachen regionaler Kompetenzentwicklung. Die sich aufdrängende Frage nach den Faktoren, welche die Prozesse regionalen Lernens determinieren, wird erst im Laufe der folgenden Kapitel ausführlicher aufgegriffen, wenn es um die Suche nach den Determinanten regionaler Lernprozesse und damit nach möglichen Anknüpfungspunkten für eine kompetenzorientierte Regionalpolitik geht.

²²⁷ Die zugrundeliegende Vermutung bei diesem Unterfangen ist demnach, daß Unternehmertum erlernbar ist. Damit folgt diese Arbeit der Überzeugung von RÖPKE, nach der „...entrepreneurs are made, not borne“ (2002, S. 38).

3.1.3.1 Ökonomische Evolution als ein Prozeß der Kompetenzentfaltung: Zum Evolutionsbegriff

Bevor näher auf die regionalen Lernprozesse eingegangen wird, gilt es zunächst ein grundlegendes Verständnis darüber zu vermitteln, was unter sozio-ökonomischer Evolution zu verstehen ist. Einen guten Einstieg hierfür bildet die Definition von CAMPBELL: „By sociocultural evolution we mean, at a minimum, a selective cumulation of skills, technologies, recipes, customs, organizational structures, and the like, retained through purely social modes of transmission, rather than the genes“ (1975, S. 1104). RÖPKE übersetzt diese Definition in die Sprache der Systemtheorie wie folgt: „Ökonomische Evolution zeigt sich in einer Steigerung der Fähigkeit eines Systems, neue Vielfalt (Handlungsmöglichkeiten) hervorzubringen, eine Umwelt höherer Vielfalt zu meistern oder mehr Vielfalt tolerieren zu können“ (1990a, S. 152). Nach WITT handelt es sich bei Evolution um einen Prozeß der „Selbsttransformation“ (1994, S. 503) eines Systems im Zeitablauf mit der Folge einer gesteigerten „...Fähigkeit der Wirtschaft oder ihrer Teile, Wandel aus sich selbst heraus zu generieren“ (WITT 1994, S. 503). Evolution läßt sich zudem als ein irreversibler, in der Zeit voranschreitender, sich selbst-organisierender Prozeß der „Entfaltung von Komplexität“ (JANTSCH 1982, S. 269) verstehen²²⁸. Entscheidend ist, daß mit der Erweiterung der Kompetenzen „...die Zahl möglicher Verhaltensäußerungen oder die Vielfalt der Handlungsmöglichkeiten (wächst; J.A.); das System kann mehr Beziehungen zu seiner Umwelt aufnehmen und damit seinen Wirkungsbereich ausdehnen; es kann lernen, in einer varietätsreicheren und in höherem Maß unsicheren Umwelt zu überleben“ (RÖPKE 1977, S. 82). Mit anderen Worten: Nur über eine gesteigerte Innovationsfähigkeit können wirtschaftliche Systeme mit der in der jeweiligen Umwelt produzierten Komplexität und der daraus folgenden Ungewißheit fertig werden²²⁹. Kompetenzentfaltung bzw. die Steigerung der Eigenkomplexität von wirtschaftlichen Systemen ist der Kernprozeß ökonomischer Evolution (RÖPKE 1990a, S. 152).

Wenn ein wesentlicher Aspekt des Evolutionsphänomens nach WEIZÄCKER darin liegt, „...daß mit fortschreitender Evolution der Menge realer Möglichkeiten zunimmt“ (1977, S. 184), dann kann auch zwischen dem evolutionären Zuwachs an Vielfalt und der Durchsetzung neuer Handlungsmöglichkeiten im Schumpeterschen Sinne eine enge Beziehung unterstellt werden (RÖPKE 1990a, S. 153). Innovation und Evolution sind aufs engste miteinander verknüpft, denn „...der stärkste Anreiz zur Fähigkeitssteigerung resultiert aus dem Innovationswettbewerb, so daß dieser ... als eigentliche Triebkraft der ökonomischen Evolution zu sehen ist“ (RÖPKE 1990a, S. 155). Aber selbst wenn Innovationen Motor für Prozesse der Kompetenzsteigerung sind²³⁰, dann darf dies nicht dazu führen, den entscheidenden Unterschied zwischen Innovation und Evolution zu übersehen. Innovation ist nicht Evolution: „Funktional reine Innovationssysteme sind evolutionslos. Innovation ist daher auch nicht ‘Mutation’, und Neuerer sind nicht Träger von Evolution“ (RÖPKE 2002, S. 88). Nach RÖPKE (1990b, S. 112) liegt eine solche Vermengung von Innovation und Evolution immer dann vor, wenn Varietät (Mutation) mit Innovation gleichgesetzt wird.

Die Frage, die von RÖPKE aufgeworfen wird, ist die nach einer für sozio-ökonomische Evolutionstheorien sinnvollen Selektionseinheit²³¹. In dieser Arbeit wird in der Kompetenz eines ökonomischen

²²⁸ Die Steigerung der Eigenkomplexität eines wirtschaftlichen Systems, welche sich „...in zunehmender Differenzierung der inneren Struktur, der Zunahme der Kontrollfähigkeit, Selbststeuerungskapazität und der damit verbundenen Entwicklung neuer Kommunikationssysteme“ (RÖPKE 1977, S. 82) äußert, ist CAMPBELL (1959, S. 152ff) zufolge Ergebnis von Variations-, Selektions- und Retentionsprozessen.

²²⁹ Diese Einsicht wurde von ASHBY als „Gesetz der erforderlichen Vielfalt“ bezeichnet: „...nur Vielfalt kann Vielfalt zerstören“ (1974, S. 299).

²³⁰ Siehe zum Zusammenhang zwischen Innovation und Evolution Abschnitt 3.1.3.2.1.

²³¹ Es geht also darum, für eine sozio-ökonomische Evolutionstheorie ein passendes theoretisches Pendant zum Genotyp (der Selektionseinheit in der biologischen Evolutionstheorie) zu finden. Wie DOSI/NELSON (1994) in ihrer Einführung in neuere evolutiv-argumentierende Ansätze in der Wirtschaftswissenschaft hervorheben, ist diese Frage keineswegs eindeutig geklärt. So behaupten DOSI/NELSON, daß „...one may spot quite a few potential candidates to be loose equivalents of the genes in biological theory. For example, technologies, policies, behavioural patterns, cultural traits are obviously influential in determining what the agents embodying them – either individuals or organizations – do“ (1994, S. 155).

Systems das passende Pendant zum Genotyp in der biologischen Evolutionstheorie gesehen. Diese Vorstellung macht intuitiv Sinn, denn Kompetenz leistet dasselbe in wirtschaftlichen wie der Genotyp in biologischen Systemen: Sie determiniert das Handlungspotential des Systems, bestimmt somit darüber, welche Handlungspotentiale offenstehen, was überhaupt als Reaktion auf Umweltkomplexität in Frage kommt. Sobald aber Kompetenz als der Genotyp eines wirtschaftlichen Systems gedeutet wird, ist Kompetenzwandel (Veränderung, Erweiterung oder auch Verlust von Kompetenz) und nicht die Einführung einer Neuerung (Innovation) gleichbedeutend mit Mutation im Darwinschen Evolutionsmodell. Demnach sind Innovationen nicht Mutationen, sondern der „phänotypische Ausdruck“ eines zuvor erfolgten Kompetenzwandels (einer Mutation im hier verstandenen Sinne). Im Falle einer Analogiebildung zum Darwinschen Evolutionsmodell nehmen Innovationen somit in einer sozio-ökonomischen Evolutionstheorie die Rolle der Phänotypen ein. Sie sind Anknüpfungspunkt für Selektionsprozesse und müssen sich in einer bestimmten Selektionsumwelt behaupten. Je nachdem, wie gut ihnen das gelingt, bestimmen sie darüber, welche Genotypen (Innovationskompetenzen) als an die Umwelt angepaßt gelten, sich erhalten und weiter entwickeln können.

Ökonomische Evolution ist somit als Prozeß der Kompetenzentfaltung wirtschaftlicher Systeme zu verstehen. Im Aufbau von Innovationsfähigkeiten liegt die zentrale Voraussetzung für das Erzeugen von Innovationsdynamik im System (Stichwort: Kompetenz als Eintrittskarte in die Innovationswelt). Hervorzuheben ist jedoch, daß selbst die Aufrechterhaltung bzw. Sicherung einer bereits vorhandenen regionalen Innovations- und Wachstumsdynamik nur durch die kontinuierliche Erweiterung lokaler Innovationsfähigkeiten gelingen kann. Denn „...mit einer gegebenen Kompetenzausstattung lassen sich nur abnehmende Innovationserträge verwirklichen“ (RÖPKE 2002, S. 114). Schöpferische Unternehmenssysteme stoßen mit stagnierenden Kompetenzen im Rahmen eines mit ungebrochener Dynamik weiterlaufenden Innovationswettbewerbes auf Grenzen, brennen allmählich kognitiv, emotional, körperlich und motivational aus und bekommen Schwierigkeiten, neue innovative Handlungspotentiale zu erschließen (RÖPKE 2002, S. 114). Dieser Überlegung folgend kommt es also selbst dann, wenn Innovationsfähigkeiten vorhanden sind, zur allmählichen Erosion zukünftiger Innovations- und Wachstumspotentiale: „Fällt Evolution aus, verödet die Wirtschaft emotional, kognitiv und spirituell“ (RÖPKE 2002, S. 95).

3.1.3.2 Regionale Lernprozesse: Zu den Quellen regionaler Innovationskapazität

Die weiteren Ausführungen widmen sich der Frage, welche Lernprozesse für den Aufbau und Erhalt sowie für die Evolution von Innovationsfähigkeiten in einer Region verantwortlich sind. Im Mittelpunkt steht damit die Frage nach den Quellen *regionaler Innovationskapazität*, wobei dieses Konzept – zu verstehen als das räumliche Pendant zur unternehmerischen Kompetenz von Unternehmenssystemen – genau genommen zwei Aspekte umfaßt: Einerseits die Fähigkeit einer Region zur Durchsetzung von Neukombinationen, andererseits die Fähigkeit einer Region zur Aufrechterhaltung und/oder Erweiterung der bereits zur Verfügung stehenden Innovationsfähigkeiten. Gerade die zuletzt genannte Fähigkeit ist von großer Bedeutung, denn nur sie kann in Anbetracht des nicht nur auf der Ebene von Unternehmenssystemen, sondern auch auf regionaler Ebene greifenden Ertragsgesetzes innovativen Handelns *dauerhaftes* regionales Wachstum gewährleisten²³². Demnach definiert sich regionale Innovationskapazität nicht nur über die in der Region *vorhandenen* Innovationskompetenzen, sondern auch über die Fähigkeit, diese längerfristig weiterzuentwickeln.

Es gilt im folgenden zu zeigen, daß der Aufbau, die Sicherung sowie die Erweiterung der regionalen Innovationskapazität Ergebnis von drei unterscheidbaren Lernprozessen ist. Vorab aber noch der Hinweis, daß diese Lernprozesse zwar die regionale Innovationskapazität determinieren, aber an den

²³² Das hier vorgestellte Verständnis von regionaler Innovationskapazität weist eine große Ähnlichkeit zum Konzept der regionalen Anpassungs- und Innovationsfähigkeit von THIERSTEIN/LANGENEGGER auf, worunter sie die Fertigkeit verstehen, „...die endogenen, d.h. regionalen Bestände an Produktionsfaktoren soweit zu mobilisieren und zu bündeln, dass sich die Ausgangsstrukturen den veränderten exogenen, also überregionalen Rahmenbedingungen anzupassen vermögen und zugleich in die Lage versetzt werden, überregionale Entwicklungsimpulse nutzen zu können“ (1994, S. 508).

lokalen Unternehmersystemen „ansetzen“. Mit anderen Worten erfolgt die Kompetenzzentfaltung nicht auf der Ebene der Region, sondern auf der Ebene lokaler Unternehmersysteme.

3.1.3.2.1 Regionales Lernen 1: Die drei Ebenen des Lernens in innovativen Unternehmersystemen

Im Mittelpunkt des ersten regionalen Lernprozesses steht die Kompetenzzentfaltung lokaler Unternehmersysteme *innerhalb* der von ihnen eingenommenen unternehmerischen Funktion. Im Rahmen dieses Lernprozesses erwerben und vertiefen lokale Unternehmersysteme ihre Fähigkeiten, erschließen sich neue Handlungsmöglichkeiten und erfüllen dadurch auf effektivere Weise die jeweils von ihnen eingenommene unternehmerische Funktion. Aber im Gegensatz zum im nächsten Abschnitt thematisierten Lernprozeß führt der Kompetenzerwerb nicht zu einem Wechsel der unternehmerischen Funktion. D.h., trotz Kompetenzerwerb bleiben Routine-Unternehmer, Arbitrageure, innovative und evolutorische Unternehmer ihrer unternehmerischen Funktion verhaftet. Es handelt sich somit um einen Lernprozeß, der innerhalb einer unternehmerischen Funktion vonstatten geht und der von daher auch als „intrafunktionaler Kompetenzerwerb“ (RÖPKE 2002, S.111f.) bezeichnet werden kann²³³.

Intrafunktionaler Kompetenzerwerb stellt eine wichtige Quelle für den Aufbau und Erhalt regionaler Innovationskapazität dar. Abgesehen vom Fall sich erweiternder Kompetenzen bei Rent Seekern und destruktiven Unternehmern im Sinne BAUMOLS (1987) besteht zwischen intrafunktionalem Kompetenzerwerb und regionaler Innovationskapazität eine durchgängig positive Beziehung²³⁴. Im Fall von innovativ-schöpferischen Unternehmersystemen ist dieser Zusammenhang unmittelbar einsichtig. Ähnliches gilt auch für evolutorische Unternehmer, sobald sich ihre Aktivitäten auf die Erweiterung der unternehmerischen Kompetenz innovativer Unternehmersysteme richten. In beiden Fällen transformiert sich Kompetenzzentfaltung bei diesen lokalen Unternehmersystemen auf *direkte* Weise in eine größere regionale Innovationskapazität. Aber selbst der intrafunktionale Kompetenzerwerb von Routine-Unternehmern und Arbitrageuren vermag, obwohl es hier nicht zum Aufbau von Innovationsfähigkeiten kommt, die regionale Innovationskapazität auf *indirekte* Weise positiv zu beeinflussen. Dies liegt in den von diesen beiden Funktionen ausgehenden Anreizwirkungen auf die aus entwicklungsstheoretischer Sicht als höherwertig einzustufenden Funktionen der Innovation und Evolution begrün-

²³³ Wichtig ist zu betonen, daß intrafunktionaler Kompetenzerwerb von allen Unternehmertypen erfahren werden kann, also nicht an eine bestimmte unternehmerische Funktion gebunden ist. Somit können nicht nur Innovatoren oder evolutorische Unternehmer, sondern auch Routine-Unternehmer und Arbitrageure ihre Kompetenzen steigern. Während intrafunktionaler Kompetenzerwerb bei Routine-Unternehmern zu einer Verbesserung ihrer Allokationsentscheidungen führt und sie somit die ökonomische Funktion der effizienten Allokation von Ressourcen besser erfüllen können, erweitern Arbitrageure durch diesen Lernprozeß ihre „Findigkeit“ (KIRZNER 1978) und vermögen dadurch bestehende allokativen Ineffizienzen (Marktungleichgewichte) schneller und vollständiger zu beheben. Innovative Unternehmersysteme erweitern als Folge dieses Lernprozesses ihre ohnehin schon vorhandene unternehmerische Kompetenz, erschließen sich dadurch neue innovative Handlungspotentiale und können im Innovationswettbewerb besser bestehen. Bei evolutorischen Unternehmern hingegen steigert sich durch intrafunktionalen Kompetenzerwerb ihre Fähigkeit, auf die eigene Fähigkeitsentwicklung (Selbstevolution) oder auf die anderer Unternehmersysteme effektiver Einfluß zu nehmen.

²³⁴ Es gibt keinen Grund zu der Annahme, daß intrafunktionaler Kompetenzerwerb nicht auch bei Rent Seekern und destruktiven Unternehmern stattfinden kann. Genauso wie es bei schöpferisch-innovativen Unternehmern einen „Learning-by-doing-Effekt des Innovationshandelns“ gibt (Innovationshandeln als Quelle intrafunktionalen Kompetenzerwerbes; siehe dazu unten), ist auch hier von der Existenz eines solchen Effektes auszugehen. D.h., auch bei diesen Formen unternehmerischen Verhaltens kann es zur Etablierung eines Selbstverstärkungsmechanismus dergestalt kommen, daß heutiges Rent Seeking und destruktives Unternehmerverhalten den Grundstein für zukünftiges Rent Seeking und destruktives Unternehmerverhalten legt. Der Grund liegt darin, daß es durch die Spezialisierung auf eine bestimmte Form unternehmerischen Verhaltens (z.B. Innovation oder Rent Seeking) zur Entwicklung entsprechender, für die erfolgreiche Erfüllung dieser ökonomischen Funktion erforderlichen Kompetenzen kommt. Es ist also von einer „Pfadabhängigkeit der Kompetenzzentfaltung“ auszugehen. Die Existenz und wirtschaftliche Relevanz solcher Selbstverstärkungsprozesse im Bereich nichtproduktiven Unternehmerverhaltens ist nirgends deutlicher sichtbar als in Süditalien, wo sich nicht zuletzt als Folge jahrzehntelangen massiven Kapitaltransfers von Nord nach Süd gerade die von BAUMOL (1987) thematisierten Formen unternehmerischen Verhaltens fest im Wirtschaftsleben etablieren konnten. Zu diesem Schluß gelangen jedenfalls die Studien von ARLACCHI (1989) und FADDA (1992). Auf den engen Zusammenhang zwischen Kriminalität, Korruption, Rent Seeking und wirtschaftlicher Unterentwicklung des Mezzogiorno verweist die institutionentheoretisch argumentierende Studie von MILLOCK/OLSON (1993).

det²³⁵. Allerdings scheint aufgrund der unterschiedlichen Bedeutung unternehmerischer Funktionen für wirtschaftliche Entwicklung folgende These vertretbar: Je höher die Funktion in der Hierarchie unternehmerischer Funktionen angesiedelt ist, desto relevanter ist auch der dort stattfindende intrafunktionale Kompetenzerwerb für die Erweiterung der regionalen Innovationskapazität und damit für regionale Entwicklung.

Selbst wenn also davon auszugehen ist, daß fast durchweg ein positiver Zusammenhang zwischen Kompetenzzentfaltung auf der Ebene lokaler Unternehmenssysteme und regionaler Innovationskapazität besteht, so interessiert im Rahmen des in dieser Arbeit im Mittelpunkt stehenden innovationstheoretischen Ansatzes regionaler Entwicklung der intrafunktionale Kompetenzerwerb *innovativer Unternehmenssysteme* am meisten. Es stellt sich somit folgende Frage: Wie erweitern innovative Unternehmenssysteme ihre unternehmerische Kompetenz, wie lernen sie und wie verläuft dieser Lernprozeß? Es ist dies die Frage danach, wie ein Unternehmer die Fähigkeit zur Veränderung *lernen* kann (RÖPKE 2002, S. 261). Vor dem Hintergrund der Ausführungen zu den verschiedenen Komponenten unternehmerischer Kompetenz (Wissen, Fähigkeit und Persönlichkeit) können drei Ebenen des Lernens bei innovativen Unternehmenssystemen unterschieden werden²³⁶:

Lernen 1: *Erwerb von Wissen* (Aneignung von Fachwissen, Qualifikationen und Ergänzungswissen);

Lernen 2: *Erwerb von Fähigkeiten* (Aneignung von Schlüsselqualifikationen wie z.B. Lernkompetenz und Sozialkompetenz);

Lernen 3: *Persönlichkeitsentwicklung* (Aneignung von z.B. Selbstreflektionsvermögen, Frustrationstoleranz und Visionskompetenz)²³⁷.

Da bereits ein tieferes Verständnis über die verschiedenen Ebenen unternehmerischer Kompetenz entwickelt wurde (Abschnitt 3.1.2), ist an dieser Stelle keine detaillierte Darstellung dessen, was jeweils auf diese drei Ebenen gelernt wird, erforderlich. Den folgenden Ausführungen geht es vielmehr darum, anhand einiger grundsätzlicher Anmerkungen ein besseres Verständnis über das Wesen und die Dynamik des Prozesses intrafunktionalen Kompetenzerwerbs zu vermitteln. Genaugenommen geht es um die folgenden Fragestellungen: 1) Welche Formen des Lernens können unterschieden werden und wieso kommt den höheren Ebenen des Lernens (Lernen 2 und 3) eine Schlüsselrolle zu? 2) Worin liegt ein Schumpetersches Element im Prozeß unternehmerischen Lernens? 3) Welcher Zusammenhang besteht zwischen Innovation und Kompetenzzentfaltung?

Nach RÖPKE (2002, S. 280) können zwei grundsätzliche Formen des Lernens unterschieden werden: Lernen bei gegebenen Fähigkeiten (Lernen 1) und *ganzheitliches Lernen* (Lernen 1 bis 3)²³⁸. Bei der ersten Form des Lernens kommt es zur Aneignung von Fachwissen, spezifischen Qualifikationen und Ergänzungswissen, allerdings *ohne* daß sich dabei Veränderungen auf der zweiten und dritten Ebene unternehmerischer Kompetenz (Fähigkeiten und Persönlichkeit) einstellen. Lernen 1 ist somit Erwerb von Wissen bei gegebenen Kompetenzen (RÖPKE 2002, S. 264). Im Gegensatz dazu bedeutet ganzheitliches Lernen das „Durchlaufen“ aller drei Lernebenen, Wissenserwerb wird durch Fähigkeits- und Persönlichkeitsentwicklung komplettiert (RÖPKE/HOFFMANN/SOTOWA 1998, S. 13). Unternehme-

²³⁵ Begründung: Wenn effiziente Allokation Gewinnlosigkeit bedeutet und Arbitrage die Erosion von Innovationsrenten bedingt (RÖPKE 1990b, S. 113), dann erhöht die effektivere Erfüllung dieser beiden Funktionen die Anreize zur Innovation und damit zur Steigerung der Innovationsfähigkeiten; siehe zu den zwischen den unternehmerischen Funktionen bestehenden Wechselwirkungen Abschnitt 3.1.1.2.2.1.

²³⁶ Diese drei Lernebenen werden ausführlich von RÖPKE (2002, S. 263ff) dargestellt, auf dessen Studie sich auch die folgenden Ausführungen stützen. Die vorgeschlagene Unterscheidung von drei Lernebenen basiert auf den wegweisenden Überlegungen von BATESON (1981, 1984).

²³⁷ Die drei genannten Lernebenen könnten durch vier weitere ergänzt werden. *Lernen 0* bedeutet Nicht-Lernen (die vorhandene Wissensbasis wird aufrecht erhalten, Kompetenzausstattung und Persönlichkeit bleiben unverändert). Ansonsten ist Entlernen („negatives Lernen“; RÖPKE 2002, S. 273) auf allen drei Lernebenen möglich, so daß von *Lernen -1*, *Lernen -2* und *Lernen -3* gesprochen werden kann. Die Konsequenz „negativen Lernens“ ist der Abbau bzw. Verlust unternehmerischer Kompetenz.

²³⁸ Ganzheitliches Lernen wird von RÖPKE auch als „evolutionarisches Lernen“ (2002, S. 87) bezeichnet.

risches Lernen bedeutet ganzheitliches Lernen, denn die alleinige Aneignung von Wissen (Lernen 1) reicht zur erfolgreichen Ausübung der Innovationsfunktion nicht aus (siehe dazu Abschnitt 3.1.2). Zwei Überlegungen, die zuvor bereits in einem etwas anderen Zusammenhang angesprochen wurden, begründen die Bedeutung von Lernen 2 und 3 für erfolgreiches Innovationshandeln: Erstens, Lernprozesse auf der dritten Ebene unternehmerischer Kompetenz (Persönlichkeitsentwicklung) vermögen dynamisierende Effekte auf die ganzheitliche Kompetenzentfaltung von innovativen Unternehmenssystemen auszulösen. Steigert ein Unternehmer bspw. seine Fähigkeit zur kritischen Selbstreflexion, wird er sich seiner Unvollkommenheiten bewußt, entwickelt ein Wissen über seine Stärken und Schwächen. Dies ist notwendige Bedingung dafür, um überhaupt in Lernprozesse auf der zweiten und ersten Ebene unternehmerischer Kompetenz eintreten zu wollen²³⁹. Zweitens, der Wissensbedarf im Gründungsprozeß ist ungeheuer groß und muß befriedigt werden, wenn Innovationshandeln von Erfolg gekrönt sein soll. Ständiges (lebenslanges) Lernen ist für beruflichen Erfolg im allgemeinen und für die Erfüllung der Innovationsfunktion im besonderen unabdingbare Voraussetzung. Jedoch stößt Lernen 1 für sich alleine genommen auf Grenzen. Das „Wissensparadox“, die geringe „Halbwertszeit des Wissens“ und schließlich die im Innovationsprozeß regelmäßig auftretende Notwendigkeit, fremdes Wissen absorbieren zu müssen, sind typische vom Gründer zu bewältigende Wissensprobleme. Vor dem Hintergrund dieser Problemlage sind Lernprozesse auf der zweiten Ebene unternehmerischer Kompetenz unverzichtbar für unternehmerischen Erfolg (RÖPKE/HOFFMANN/SOTOWA 1998, S. 12).

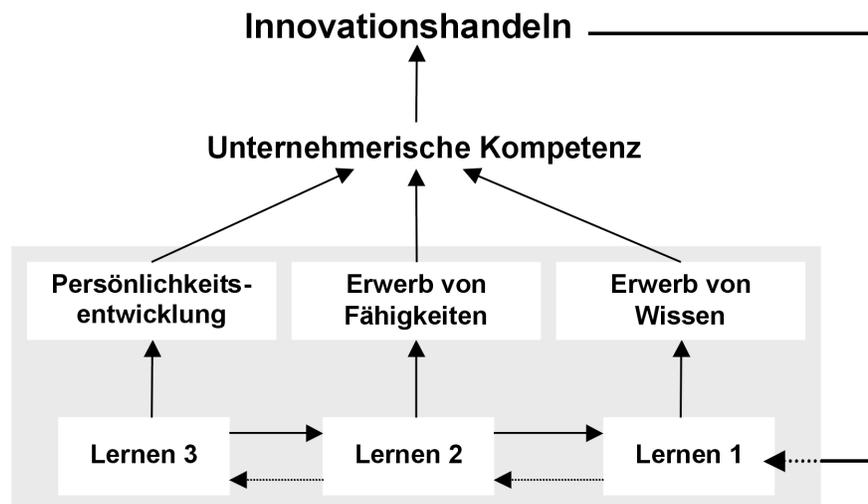
Nun zur Frage, wieso unternehmerischem Lernen immer auch eine Schumpetersche Dimension inneohnt. Die Antwort lautet, daß Lernen deswegen als Innovationsprozeß zu begreifen ist, weil (erfolgreiches) Lernen immer bedeutet, alles Gelernte innerlich durchzusetzen, und zwar „...oftmals gegen mächtige innere Widerstände“ (RÖPKE 2002, S. 281). Nach RÖPKE (2002, S. 280) hat Lernen immer zwei Komponenten, die Aneignung von Wissen einerseits und die Fähigkeit zur inneren Durchsetzung und Anwendung dieses Wissens andererseits. Dies gilt für alle drei Ebenen unternehmerischen Lernens gleichermaßen. So besteht das innovative Element von Lernen 1 etwa darin, daß die Aneignung neuen Wissens oft das gleichzeitige Vergessen von falschem oder veraltetem Wissen erfordert. Auch Lernen 2 zeichnet sich insofern durch eine Schumpetersche Dimension aus, als daß es neben der „reinen“ Aneignung von Fähigkeiten (z.B. Wissen darüber, wie ich wirksamer kommunizieren oder lernen kann) immer auch um die innere Durchsetzung dieses Wissens, um die „Selbsttransformation auf der Fähigkeitsebene“ (RÖPKE 2002, S. 281) gehen muß²⁴⁰. Auch für Lernen 3 gilt, daß die Aneignung von bspw. Reflektions- oder Visionswissen nur ein erster Schritt zur Ausbildung einer unternehmerischen Persönlichkeit sein kann. Ein unverzichtbarer zweiter Schritt ist die Verinnerlichung dieses Wissens. Letzteres ist etwa dann der Fall, wenn Reflektionswissen tatsächlich angewendet wird und zu einer gesteigerten Wahrnehmung und Achtsamkeit von einem selbst und von anderen führt oder wenn Visionswissen (Was ist eine Vision und was leistet sie?) in einer Vision mündet, die ein langfristig zielorientiertes Handeln ermöglicht (RÖPKE 2002, S. 281).

²³⁹ Diesem Gedankengang folgend sind die Wissensdefizite eines Gründers nur auf den ersten Blick auf Mängel im Bereich von Lernen 1 zurückzuführen: Es wurde zu wenig Wissen „akkumuliert“. Bei genauerer Betrachtung sind Wissensdefizite hingegen Ausfluß fehlender Lern- und Sozialkompetenz. Denn während fehlende Lernkompetenz die Aneignung neuen Wissens zu einer beschwerlichen, zeitraubenden und frustrierenden Angelegenheit macht, unterbindet fehlende Sozialkompetenz die Möglichkeit, vorhandene Wissenslücken durch das Wissen und die Kompetenzen anderer Akteure zu schließen (etwa durch den Aufbau von engen, den Wissens- und Erfahrungsaustausch fördernden Freundschaften). Allerdings gilt, daß Engpässe bei Lern- und Sozialkompetenzen selbst wiederum auf Mängel im Bereich von Lernen 3 zurückzuführen sind, denn eine größere Fähigkeit zur kritischen Selbstreflexion hätte existierende Defizite auf der ersten und zweiten Ebene unternehmerischer Kompetenz erkennen lassen. In diesem Sinne spielt Lernen 3 im Prozeß der ganzheitlichen Kompetenzentfaltung eine entscheidende Rolle.

²⁴⁰ RÖPKE (2002, S. 270) verdeutlicht diese Überlegung am Beispiel des Schwimmens: Um Schwimmen zu können, reicht das Besuchen einer Vorlesung über Schwimmen nicht aus. Auch Nicht-Schwimmer können das Wissen darüber besitzen, wie man schwimmt. Im Lernprozeß kommt es auf die Umsetzung dieses theoretischen Wissens übers Schwimmen an. Erst wenn dies gelingt, ist der Lernprozeß vollends abgeschlossen, aus einem „Ich habe das Wissen wie man schwimmt“ wird ein „Ich kann schwimmen“.

Und schließlich noch zur letzten Frage: Welche Rolle spielt Innovationshandeln für die Dynamik intrafunktionalen Kompetenzerwerbs? Die bisherige Diskussion legt es nahe, innovatives Verhalten als Ausfluß *vorheriger* Kompetenzentfaltung auf allen drei Ebenen unternehmerischer Kompetenz (Wissen, Fähigkeiten, Persönlichkeit) zu deuten. Doch eine solche Kausalitätsvermutung ist zu einseitig. Zwei Überlegungen sprechen für eine sich gegenseitig verstärkende Wechselwirkung zwischen Kompetenz und Innovation. Erstens, erst die Intention zur Durchsetzung neuer Kombinationen schafft den Anreiz, das vorhandene Kompetenzprofil kritisch zu hinterfragen und gegebenenfalls in Prozesse evolutionären Lernens einzutreten. Ohne die Intention zu innovieren, stellt unternehmerisches (ganztätliches) Lernen eine Verschwendung von Zeit und Ressourcen dar. Innovationshandeln erzeugt den notwendigen Druck, um in Prozesse ganzheitlichen Lernens einzutreten (RÖPKE 2002, S. 114)²⁴¹. Zweitens, Innovationsverhalten impliziert eine Art „Learning-by-doing-Effekt“, indem es, gewissermaßen als Kuppelprodukt, Lernprozesse auf allen drei Ebenen unternehmerischer Kompetenz induziert²⁴². Dieser Überlegung zufolge ist es somit nicht ganz richtig, wenn – wie zuvor geschehen – von einer Lernhierarchie ausgegangen wird, nach der die jeweils höhere Ebene des Lernens die Wirksamkeit auf den niederen Ebene determiniert. Vielmehr ist es so, daß Kompetenzentfaltung auf den höheren Ebenen unternehmerischer Kompetenz (Lernen 2 und 3) sowohl Bedingung als auch Ergebnis innovativen Verhaltens ist²⁴³. Den hier skizzierten, intrafunktionalem Kompetenzerwerb innewohnenden Selbstverstärkungscharakter veranschaulicht die folgende Abbildung:

Abbildung 5: Selbstverstärkungsprozesse intrafunktionalen Kompetenzerwerbs



²⁴¹ Was hier angedeutet wird ist ein nachfrageorientierter Ansatz evolutionären Lernens: Ohne die Intention zu innovieren, besteht kein Bedarf an Lernen 3 und 2. In neoklassischen Ansätzen hingegen können Personen und Firmen erfolgreich mit Lernen 0 operieren, denn der Gleichgewichtszustand ist eingenommen und die Aufgabe besteht in der Aufrechterhaltung der Routine. Aber mit dem Schaffen und Durchsetzen neuen Wissens (Lernen 1) kommt Evolution (Lernen 2 und 3) zwangsläufig ins Spiel.

²⁴² Damit ist gemeint, daß die Durchsetzung von Neukombinationen, frei nach der Devise „Übung macht den Meister“, immer auch zur Aneignung neuen Wissens, neuer Kompetenzen und bisweilen auch zur Veränderung der Persönlichkeit führen wird.

²⁴³ Hieraus wiederum folgt, worauf zumindest hingewiesen werden soll, daß regionale Innovations- und Entwicklungsprozesse nicht notwendigerweise an die (vorherige) Erweiterung lokaler Innovationsfähigkeiten gebunden sind, sondern es vielmehr darauf ankommt, die in der Region zu einem bestimmten Zeitpunkt zur Verfügung stehende unternehmerische Kompetenz auch tatsächlich zu nutzen („zu aktivieren“), um vom gerade skizzierten Rückkopplungsprozeß (Innovationen induzieren Lernprozesse auf allen drei Ebenen) profitieren zu können. Entsprechend gilt: Selbst wenn der Kompetenzansatz regionaler Entwicklung in der unternehmerischen Kompetenz lokaler Akteure die zentrale Innovations- und damit Wachstumsdeterminante sieht, bedeutet dies nicht zwangsläufig, daß regionale Entwicklungsdynamik nur über die – wie auch immer geartete – Infusion zusätzlicher Innovationsfähigkeiten entfacht werden könnte. Eine solche Schlußfolgerung hieße in inputlogisches Wachstumsdenken zurückzufallen.

Die Überlegungen zusammenfassend kann gesagt werden: Regionales Lernen 1 ist ein erster Teilprozeß regionalen Lernens, bei dem es zur Entfaltung von Kompetenzen auf der Ebene lokaler Unternehmenssysteme kommt, ohne daß dabei ein Wechsel der einmal eingenommenen unternehmerischen Funktion erfolgt (intrafunktionaler Kompetenzerwerb). Mit der – wenn auch wichtigen – Ausnahme des von BAUMOL (1987) thematisierten unternehmerischen Verhaltens kann zwischen intrafunktionalem Kompetenzerwerb und regionaler Innovationskapazität ein durchweg positiver Zusammenhang unterstellt werden. Intrafunktionaler Kompetenzerwerb wird aber besonders dann zu einer wichtigen Quelle regionaler Innovationskapazität, wenn *innovative* Unternehmenssysteme – bedingt durch zum Tragen kommende „Learning-by-doing-Effekte“ – in den Prozeß evolutionären Lernens eintreten und dadurch ihre Innovationsfähigkeiten weiter entwickeln können. Der hier skizzierte positive Rückkopplungsprozeß (Innovationsfähigkeiten führen zu Innovationen, die wiederum Lernprozesse fördern) vermag darüber hinaus, worauf abschließend hingewiesen sei, eine plausible Erklärung für die häufig zu beobachtenden Selbstverstärkungsprozesse regionalen Wachstums zu liefern: Einen positiven Rückkopplungsprozeß von Innovation und unternehmerischer Kompetenz unterstellend muß es in Wachstumsregionen zu einer dynamischeren Kompetenzentfaltung kommen als in innovationsschwachen Regionen, woraus ein im Zeitablauf sich vergrößerndes, auch durch umfangreichen Kapitaltransfer nicht zu kompensierendes Kompetenzgefälle zwischen diesen Regionen resultiert²⁴⁴.

3.1.3.2.2 Regionales Lernen 2: Bedeutungszuwachs der Innovationsfunktion in der regionalen Wirtschaft

Wie im letzten Abschnitt diskutiert, kommt es beim ersten regionalen Lernprozeß deswegen zur regionalen Kompetenzentfaltung, weil lokale Unternehmenssysteme innerhalb der von ihnen „besetzten“ ökonomischen Funktion ihre Fähigkeiten weiter entwickeln. Hierbei bleibt jedoch unberücksichtigt, daß regionale Kompetenzentfaltung auch Ergebnis einer sich verändernden unternehmerischen „Population“ sein kann. *Regionales Lernen 2*, zu verstehen als zweite Quelle regionaler Innovationskapazität, erfaßt genau diesen Aspekt: Hier ist die Steigerung regionaler Innovationsfähigkeiten Ergebnis eines Prozesses, bei dem sich die Anzahl innovativer Unternehmenssysteme in der Region erhöht und dadurch die relative Bedeutung der Innovationsfunktion im lokalen Wirtschaftsleben gegenüber anderen unternehmerischen Funktionen (Routine, Arbitrage) zunimmt.

Regionales Lernen 2 ist aber selbst wiederum ein Lernprozeß, der auf der Ebene lokaler Unternehmenssysteme stattfindet und von RÖPKE als „interfunktionaler Kompetenzerwerb“ (2002, S. 109) bezeichnet wird. Worum handelt es sich hierbei? Die grundlegende Überlegung ist, daß sich Kompetenzerwerb bei Unternehmenssystemen auch darin ausdrücken kann, daß sie ihre bisherige ökonomische Funktion aufgeben und in eine – aus entwicklungstheoretischer Sicht – höherwertige Funktion „überwechseln“. Interfunktionaler Kompetenzerwerb liegt bspw. dann vor, wenn Routine-Unternehmer oder Arbitrageure zu Innovatoren werden. Diesem Wechsel der unternehmerischen Funktion liegt deswegen ein Prozeß der Kompetenzentfaltung zugrunde, weil die Anforderungen zur erfolgreichen Erfüllung der Innovationsfunktion anders und ungleich größer sind als diejenigen, die zur Erfüllung der zuvor eingenommenen unternehmerischen Funktionen erforderlich sind²⁴⁵. In diesem Prozeß der funktionalen Entfaltung nimmt der Routine-Unternehmer wahr und beobachtet, daß „...andere Operationsmöglichkeiten jenseits der Routineallokation existieren, daß er an diese auch Anschluß gewinnen muß, um sich als wirtschaftliche Einheit zu erhalten“ (RÖPKE 2002, S. 246). Interfunktionaler Kompetenzerwerb bedeutet für das unternehmerische System die kritische Auseinandersetzung mit der

²⁴⁴ Allerdings stößt der hier angesprochene Selbstverstärkungsprozeß regionalen Wachstums in längerfristiger Hinsicht allzuoft auf Grenzen, da die Evolution von Innovationsfähigkeiten einer Art „Lock-in-Effekt der Wissens- und Kompetenzentfaltung“ (ARTHUR 1994) unterliegt; siehe zu dieser „natürlichen Grenze“ von kompetenzbasierten regionalen Selbstverstärkungsprozessen die obige Diskussion zu den langfristigen regionalen Wachstumszyklen (Abschnitt 2.2.4) und insbesondere die noch folgenden Ausführungen zum dritten regionalen Lernprozeß (Abschnitt 3.1.3.2.3).

²⁴⁵ Es wurde in Abschnitt 3.1.1.2.2.1 bereits hervorgehoben, daß die Erfüllung jeder unternehmerischen Funktion an bestimmte Fähigkeiten gebunden ist und mit steigender Ebene in der Hierarchie unternehmerischer Funktionen die zur Ausübung der Funktion erforderlichen Kompetenzen steigen.

bisherigen Organisation und deren Umbau (wenn nicht Zerstörung) sowie die „Neukonstruktion seiner Selbstorganisation“ (RÖPKE 2002, S. 246)²⁴⁶. Ergebnis interfunktionalen Kompetenzerwerbs ist die funktionale „Mutation“ unternehmerischer Systeme, wobei von dieser Mutation nur dann positive Entwicklungswirkungen zu erwarten sind, wenn entwicklungstheoretisch höherwertige und damit kompetenzbehafetere unternehmerische Funktionen eingenommen werden (RÖPKE 2002, S. 246)²⁴⁷.

Doch welcher Zusammenhang besteht nun zwischen interfunktionalem Kompetenzerwerb auf der Ebene lokaler Unternehmersysteme und regionaler Innovationskapazität? Oder: Wodurch genau zeichnet sich *regionales Lernen 2* aus? Vor dem Hintergrund der in Abschnitt 3.1.1.2.2.1 eingeführten Hierarchie unternehmerischer Funktionen und der damit aufs engste verknüpften Kompetenzhierarchie können mehrere Formen interfunktionalen Kompetenzerwerbs unterschieden werden. Jedoch dürften die folgenden, nunmehr kurz zu erläuternden vier Formen interfunktionalen Kompetenzerwerbs den größten Einfluß auf die regionale Innovationskapazität ausüben:

1. „Mutation“ zur Innovationsfunktion: Routine-Unternehmer und Arbitrageure werden schöpferische Unternehmer

Hierbei handelt es sich um einen „Substitutionsprozeß“, bei dem nicht-innovative durch innovative Unternehmer ersetzt werden. Die absolute Anzahl von Unternehmersystemen in der Region bleibt jedoch als Folge dieses Lernprozesses zunächst einmal unverändert. Die regionale Innovationskapazität steigt durch den relativen Bedeutungszuwachs der innovativen Unternehmerfunktion gegenüber anderen, nicht-innovativen unternehmerischen Funktionen.

2. Wechsel der sozialen bzw. gesellschaftlichen Funktion: Lokale Akteure gründen eine Firma

Bei dieser Variante interfunktionalen Kompetenzerwerbs vergrößert sich die regionale Innovationskapazität hingegen dadurch, daß sich durch den Markteintritt von innovativen Neugründungen die absolute Anzahl schöpferischer Unternehmersysteme in einer Region erhöht. Anzumerken ist jedoch, daß es sich hierbei nur im weitesten Sinne um interfunktionalen Kompetenzerwerb handelt. Denn genaugenommen findet ein Wechsel der sozialen bzw. gesellschaftlichen Funktion statt, wenn z.B. ein Angehöriger des Wissenschaftssystems eine Firma gründet („spin-off-Gründung“ aus der Universität heraus). Es könnte jedoch in der Hinsicht von einem interfunktionalen Kompetenzerwerb gesprochen

²⁴⁶ Der Unterschied zwischen inter- und intrafunktionalen Kompetenzerwerb kann am besten anhand der für das Verständnis des Autopoiese-Konzeptes zentralen Unterscheidung zwischen Organisation und Struktur erklärt werden; siehe dazu Fußnote 146. Die Unterscheidung von Organisation und Struktur in eine funktionale Betrachtungsweise von Unternehmertum übersetzend ergibt sich folgendes Bild: „Die jeweilige funktionale Prägung unternehmerischen Fühlens, Denkens und Handelns – Routine, Arbitrage, Innovation, Evolution – bedingt ihre Identität und Organisation, und definiert sie als Element einer (funktionalen) Klasse“ (RÖPKE 2002, S. 143). Mit anderen Worten definiert die eingenommene unternehmerische Funktion im autopoietischen Verständnis die *Organisation* des Unternehmersystems. Dementsprechend ist die „Mutation“ in eine andere unternehmerische Funktion gleichbedeutend mit Identitätswechsel bzw. organisatorischem Wandel und geht – jedenfalls aus Sicht der alten Organisationsweise – notwendigerweise mit Identitätsverlust und schöpferischer Zerstörung einher (RÖPKE 2002, S. 143). Aus dieser Sicht stellt *interfunktionaler* Kompetenzerwerb von Unternehmersystemen einen Rekonstruktionsprozeß der Organisation dar mit dem Ergebnis, daß das Unternehmersystem zu einem Mitglied einer neuen oder anderen (Unternehmer)Klasse geworden ist. Beim interfunktionalen Kompetenzerwerb handelt es sich von daher um phylogenetische Evolution, d.h., es geht um das Entstehen neuer Arten (RÖPKE 2002, S. 143). Hingegen wäre *intrafunktionaler* Kompetenzerwerb von Unternehmersystemen als *struktureller Wandel* unter Beibehaltung der einmal eingenommenen unternehmerischen Funktion (Organisation) zu interpretieren. Es geht also um Kompetenzerweiterung bei gegebener Organisation: Zwar bleibt die Organisation eines Unternehmersystems erhalten, doch die Strukturen erfahren Veränderungen, die eine Erweiterung der Interaktionsbereiche des Unternehmersystems bei gegebener funktionaler Spezialisierung ermöglichen (RÖPKE 2002, S. 144). Nach RÖPKE entspricht „...struktureller Wandel der Entwicklung eines Organismus (etwa vom Samen zum entfalteten Baum) oder der Ontogenese“ (2002, S. 144).

²⁴⁷ „Negative funktionale Mutation“ (Bsp.: Innovatoren verlieren ihre Innovationskraft und operieren nur noch im gleichgewichtigen Kreislauf der Routinewirtschaft) ist demnach theoretisch durchaus möglich und auch empirisch von Relevanz.

werden, als daß hier eine „Mutation“ von potentiellen zu tatsächlichen Unternehmensgründern erfolgt²⁴⁸.

3. Bedeutungsverlust destruktiv-unproduktiven Unternehmertums: „Ausstieg“ oder „Mutation“ von Rent Seekern und destruktiven Unternehmern

Diese Form interfunktionalen Kompetenzerwerbs ist für regionales Wirtschaftswachstum von besonderer Bedeutung. Wie in Abschnitt 3.1.1.2.2.1 in Anlehnung an die Überlegungen BAUMOLS (1987) erläutert, impliziert innovatives unternehmerisches Verhalten nur dann Wirtschaftswachstum, wenn es produktiv-schöpferischer und nicht unproduktiv-destruktiver Natur ist. Demzufolge ist es nur eingeschränkt möglich, regionales Wachstum als Funktion innovativen Unternehmertums anzusehen. Es gilt vielmehr zu berücksichtigen, welche Richtung schöpferisches Unternehmerverhalten einschlägt²⁴⁹. So stellt BAUMOL die These auf, daß „...the welfare of society is much more likely to be affected by the directions such (innovative; J.A.) activities take than by the number of persons who carry them out“ (1987, S. 415). Für regionales Wachstum kommt es entsprechend darauf an, innovatives Verhalten in eine produktiv-wohlstandsfördernde Richtung zu kanalisieren²⁵⁰. Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen ist es möglich, im vollständigen Ausstieg von Rent Seekern und destruktiven Unternehmern aus dem regionalen Wirtschaftsleben bzw. in deren Umorientierung zu produktiv-unternehmerischem Verhalten eine wichtige Ausprägung des zweiten regionalen Lernprozesses zu sehen²⁵¹. Zu betonen ist aber, daß die Stärkung der regionalen Innovationskapazität hierbei nicht primär auf einem Prozeß der Kompetenzzentfaltung beruht, sondern vielmehr auf einem „Umlenkungseffekt“ schöpferischen Verhaltens hin zu kreativ-produktivem Innovationsverhalten²⁵².

4. Stärkung der Evolutionsfunktion: Lokale Unternehmer widmen sich der „funktionalen Kompetenzzentfaltung“

Bei dieser Variante interfunktionalen Kompetenzerwerbs nehmen sich lokale Unternehmer zunehmend der Evolutionsfunktion an und versuchen die Kompetenzzentfaltung von unternehmerischen Systemen zu fördern (Abschnitt 3.1.1.2.2.1). Zwei Aufgabenbereiche evolutorischen Unternehmertums lassen sich ausmachen²⁵³. Einerseits geht es darum, den Kompetenzerwerb bei gegebener funktionaler Spezialisierung voranzutreiben. Der erste Aufgabenbereich evolutorischen Unternehmertums liegt somit im Bereich *intrafunktionalen* Kompetenzerwerbs bei Routine-Unternehmern, Arbitrageu-

²⁴⁸ Es läge in dem Moment ein interfunktionaler Kompetenzerwerb im „reinen“ Sinne vor, wenn die erwähnte Hierarchie unternehmerischer Funktionen (Routine, Arbitrage, Innovation und Evolution) am „unteren Ende“ durch die unternehmerische Funktion des potentiellen Unternehmensgründers ergänzt würde.

²⁴⁹ Die hier angedeutete Möglichkeit der „Richtungsänderung“ innovativen Verhaltens ist deswegen gegeben, weil die Kompetenzen, die für die erfolgreiche Erfüllung der Innovationsfunktion im Sinne SCHUMPETERS erforderlich sind, gleichzeitig auch Basis für erfolgreiches Rent Seeking oder für destruktiv-unternehmerisches Verhalten ist. Nach BAUMOL (1987) ist es diese hohe „Wechselhaftigkeit“ innovativen Verhaltens, die ein Nachdenken über die Rolle von Institutionen bei der „Kanalisation“ innovativen Verhaltens in die „richtige“, d.h. wachstumsfördernde Richtung zu einer entwicklungstheoretisch und wirtschaftspolitisch interessanten Aufgabe machen: „Whether the bulk of entrepreneurial activity will be devoted to innovation and its dissemination or rather to undertakings that yield little benefit to society or are even damaging to its instruments, depends on the nature of the reward incentives offered by current laws and other institutions“ (1987, S. 415).

²⁵⁰ Die theoretische Nähe zu den institutionentheoretischen Überlegungen von NORTH (1992, 1993) sind unverkennbar.

²⁵¹ Da die von BAUMOL (1987) thematisierten Formen unternehmerischen Verhaltens in Abschnitt 3.1.1.2.2.1 als spezielle Ausprägungen der Innovationsfunktion interpretiert wurden, handelt es sich genaugenommen nur bedingt um interfunktionalen Kompetenzerwerb im oben verstandenen Sinne. Der Grund: Es findet kein Wechsel der unternehmerischen Funktion statt, sondern nur eine „Umorientierung“ des konkreten Verhaltens. Trotzdem soll diese Umorientierung hier als eine Form interfunktionalen Kompetenzerwerbs und damit als ein Teilprozeß von *regionalem Lernen 2* verstanden werden.

²⁵² Dies schließt in dynamischer Hinsicht natürlich nicht aus, daß diesem „Umlenkungseffekt“ längerfristig nicht auch ein Prozeß der Kompetenzzentfaltung folgen könnte. Denn wird unternehmerische Kompetenz für die Durchsetzung von produktiven Innovationen eingesetzt, dann treten die weiter oben angesprochenen „Learning-by-doing-Effekte innovativen Handelns“ verstärkt auf. Gleichzeitig nimmt die Intensität dieser Effekte im Bereich destruktiv-unproduktiven Unternehmerverhaltens ab; siehe zum letzteren Aspekt die Überlegungen in Fußnote 234.

²⁵³ Siehe dazu ausführlich RÖPKE (2002, S. 145)

ren, Innovatoren und auch evolutorischen Unternehmern²⁵⁴. Andererseits kann evolutionäres Unternehmertum seine Aktivitäten auch auf *interfunktionalen* Kompetenzerwerb richten: „Als Spezialist für funktionale Mutation bewirkt er die Transformation unternehmerischen Denkens, Fühlens und Handelns in hierarchisch höhere Funktionsbereiche (von Routine zu Arbitrage, zu Innovation, zu Evolution)“ (RÖPKE 2002, S. 257)²⁵⁵.

Die zuvor beschriebenen Formen interfunktionalen Kompetenzerwerbs können als spezifische Ausprägungen des zweiten in dieser Arbeit unterschiedenen regionalen Lernprozesses gedeutet werden. In ihrer Gesamtheit führen sie zu einer Veränderung der regionalen unternehmerischen „Population“ zugunsten der schöpferisch-produktiven Unternehmerfunktion. Hinzuweisen ist schließlich noch darauf, daß vom angesprochenen „Verschiebungseffekt“ in längerfristiger Hinsicht noch zwei weitere, regionales Wachstum fördernde (Selbstverstärkungs)Effekte ausgehen. Erstens, sobald innovative Unternehmer in der regionalen Wirtschaft an Bedeutung gewinnen, kommt es zunächst einmal zur Stärkung der von RÖPKE (1990a, b) thematisierten Innovations- und Evolutionsfunktion des Wettbewerbs (siehe dazu bereits Abschnitt 3.1.1.2.2.1) mit der Folge, daß der Prozeß regionaler Kompetenzfaltung weiter vorangetrieben wird²⁵⁶. Zweitens, durch die wachsende Bedeutung der Innovationsfunktion als Folge *regionalen Lernens 2* kommt es längerfristig zu einem „Crowding-out-Effekt“ von Routine-Unternehmertum, woraus ein weiterer Bedeutungszuwachs der innovativen Unternehmerfunktion im regionalen Wirtschaftsleben resultiert. Zu erklären ist dies damit, daß es durch die Intensivierung des Innovationswettbewerbs zu einer nachteiligen Veränderung der „Selektionsumgebung“ gerade für Routine-Unternehmer kommt²⁵⁷. Sie sehen sich einem verstärkten Wettbewerbsdruck aus-

²⁵⁴ Biologisch gesprochen treten in diesem Fall evolutorische Unternehmer als Experten für strukturellen Wandel, für Ontogenese, auf.

²⁵⁵ In diesem zweiten Fall ist der evolutorische Unternehmer für organisatorischen Wandel, d.h. für phylogenetische Evolution, verantwortlich (RÖPKE 2000d, S. 11). Anzumerken ist jedoch, daß sich die Aktivitäten evolutorischen Unternehmertums keineswegs nur auf andere Unternehmersysteme richten muß. Vielmehr ist davon auszugehen, daß sich evolutorisches Unternehmertum zumeist in einem Prozeß der „Selbstevolution“ manifestiert. In diesem Fall „koppelt“ sich die Evolutionsfunktion an eine andere unternehmerische Funktion an und bewirkt entweder intra- oder interfunktionalen Kompetenzerwerb. Mit anderen Worten muß die funktionale Mutation von bspw. einem Routine- zu einem innovativen Unternehmersystem nicht notwendigerweise durch ein weiteres, die Evolutionsfunktion einnehmendes, Unternehmersystem induziert und „gesteuert“ sein. Es ist vielmehr davon auszugehen, daß der Routine-Unternehmer sich selbst der Aufgabe des organisatorischen Wandels und der damit unweigerlich einhergehenden „schöpferischen Zerstörung“ seiner überkommenen Organisation annimmt. So sagt RÖPKE: „Strikt genommen lassen sich daher evolutorische Produkte nur an sich selbst verkaufen. Die Evolutionsfunktion ist nicht delegierbar, genauso wenig wie die anderen Funktionen. Evolutorischer Unternehmer kann nur jeder selbst sein“ (2002, S. 89).

²⁵⁶ Der hier skizzierte Selbstverstärkungsprozeß beruht darauf, daß *interfunktionaler* Kompetenzerwerb (regionales Lernen 2) Prozesse *intrafunktionalen* Kompetenzerwerbs (regionales Lernen 1) zu stimulieren vermag. Anzumerken ist jedoch, daß als Grundlage für diese Stimulierung nicht nur die vom wettbewerblichen Miteinander ausgehenden Anreize zur Kompetenzsteigerung dienen können. Denn neben der Institution des Wettbewerbs führen auch Kooperationsbeziehungen zwischen den Unternehmersystemen zu Lernprozessen. Wie später in Abschnitt 4.3.2 gezeigt wird, ist von der räumlichen Verdichtung (Stärkung) der Innovationsfunktion nicht nur eine Intensivierung der Innovations- und Evolutionsfunktion des Wettbewerbs, sondern auch eine Intensivierung von kooperativen Lernprozessen zwischen den Unternehmersystemen mit dem Ergebnis steigender regionaler Innovationsfähigkeiten zu erwarten.

²⁵⁷ Der Begriff der „Selektionsumgebung“ (deutsch für „selection environment“) spielt in evolutorischen bzw. Neoschumpeterianischen Ansätzen wie z.B. jenem von NELSON/WINTER (1982) und sich daran anschließenden Arbeiten (siehe dazu überblicksartig NELSON (1995)) eine Schlüsselrolle. In diesen Ansätzen werden ökonomische Prozesse als Variations-, Selektions- und Retentionsprozesse aufgefaßt, beschrieben und zu erklären versucht (DOSI/NELSON 1994, S. 154-155). Ohne ausführlicher darauf eingehen zu wollen, soll zur grundsätzlichen Funktionsweise des Variations-Selektionsprozesses und zur „Rolle“ der Selektionsumgebung in evolutorischen Ansätzen zumindest soviel gesagt werden: Während der Variationsprozeß zur laufenden Produktion von Einheiten mit neuen Eigenschaften führt, bewirkt der Selektionsprozeß eine differentielle Reproduktion der die Gesamtpopulation ausmachenden – und mit jeweils verschiedenen Eigenschaften ausgestatteten – Einheiten. Als Ergebnis dieser Variations- und Selektionsprozesse ergibt sich eine ständige Veränderung der Häufigkeitsverteilung der in der Population vertretenen Eigenschaften (KERBER 1994, S. 209). Der Selektionsumgebung (zu verstehen als die Gesamtheit aller Selektionskriterien) kommt demnach die Aufgabe zu, darüber zu befinden, welche individuellen Einheiten von der Gesamtheit der Einheiten einer Population als am besten „angepaßt“

gesetzt und scheiden für den Fall, daß sie nicht in der Lage sind, rechtzeitig zu imitieren oder selbst zu innovieren (d.h., in die Innovationsfunktion überzuwechseln), aus dem Wettbewerb aus²⁵⁸. Die schöpferische Zerstörung der Routine-Unternehmer ist nun wiederum gleichbedeutend mit einer Verbesserung der Selektionsumwelt für innovative Unternehmer, denn die bei diesem Prozeß stattfindende Freisetzung von Produktionsfaktoren eröffnet den innovativen Unternehmersystemen einen verbesserten Zugang zu den von ihnen benötigten Ressourcen und damit das „einfachere“ Durchsetzen ihrer Innovationsideen²⁵⁹.

3.1.3.2.3 Regionales Lernen 3: Schöpferische Zerstörung und Wechsel des technologischen Paradigmas als Ausdruck der regionalen „Fähigkeit zum Entlernen“

Die Wirksamkeit der beiden in den vorangegangenen Abschnitten diskutierten Lernprozesse (regionales Lernen 1 und 2) ist notwendige Voraussetzung für den Aufbau, die Aufrechterhaltung und Weiterentwicklung der regionalen Innovationskapazität. Allerdings sind sie selbst wiederum auf einen dritten regionalen Lernprozeß angewiesen. Unter **regionalem Lernen 3** wird im folgenden derjenige Lernprozeß verstanden, der sich in der regionalen „Fähigkeit des Entlernens“ manifestiert, also in der Fähigkeit zur kreativen Zerstörung von vorhandenem Wissen (JOHNSON 1992, S. 29). „Vergessen-Können“ ist ein elementarer Teilprozeß des Lernens und stellt eine notwendige Grundlage für die Weiterentwicklung bzw. Modifikation der Wissens- und Kompetenzbasis von regionalen Innovationsystemen dar (JOHNSON 1992, S. 29)²⁶⁰. Lernen und „Entlernen“ sind als Kuppelprodukte zu begrei-

gelten können und damit die größte Chance zur Reproduktion haben. So stellen bspw. in wettbewerblichen Prozessen Konsumentenpräferenz und die Aktivitäten der Konkurrenten wesentliche – aber bei weitem nicht die einzigen – Aspekte der Selektionsumgebung von Firmen dar (KERBER 1997, S. 56).

²⁵⁸ Für Arbitrageure kommt es hingegen nicht zu einer nachteiligen Veränderung ihrer Selektionsumwelt, eher das Gegenteil ist der Fall. Denn da Innovationen wesentliche Quelle von Informationslücken und Marktungleichgewichten sind (RÖPKE 1990b, S. 113), steigt mit der wachsenden regionalen Bedeutung der Innovationsfunktion auch die Nachfrage nach den von Arbitrageuren erbrachten Leistungen. Aus dem Blickwinkel eines Variations-Selektions-Argumentationsmusters verbessert sich somit mit der Stärkung der Innovationsfunktion gleichzeitig – als eine Art Kuppelprodukt – die Reproduktionswahrscheinlichkeit der Arbitragefunktion. Demnach können Unternehmersysteme, die bislang die Routinefunktion innehatten, bereits durch einen Wechsel in die Arbitragefunktion ihr „Überleben“ sichern. Aber selbst von dieser Form inter-funktionalen Kompetenzerwerbs gehen in indirekter Weise positive Effekte auf das regionale Innovationsverhalten aus; siehe dazu Abschnitt 3.1.1.2.2.1.

²⁵⁹ Um diese Überlegung zu verdeutlichen, sei vom umgekehrten Fall ausgegangen. Angenommen es läge in einer Region ein „negative“ Variante *regionalen Lernens 2* in der Form vor, als daß sich die relative Bedeutung von Rent Seekern innerhalb der regionalen unternehmerischen Population erhöht. In diesem Fall ist zu vermuten, daß es in der betreffenden Region längerfristig zu einem „Crowding-out-Effekt“ der Innovationsfunktion kommen wird. Wieso dem so sein könnte, sei an einem fiktiven Beispiel verdeutlicht: Einige lokale Firmen erweisen sich als Experten für Rent Seeking und schaffen es in größerem Umfang als andere Firmen, an öffentliche Fördergelder (Subventionen, etc.) heranzukommen. Aufgrund dieser Hilfestellungen vermögen diese Firmen im Wettbewerb zu bestehen oder sich gar entscheidende Wettbewerbsvorteile gegenüber anderen Firmen zu verschaffen. Aus der Sicht der nicht mit einer Rent Seeking-Strategie operierenden Firmen hat sich der Wettbewerbsdruck erhöht. Zwar besteht für sie die Möglichkeit, durch Innovationen die Wettbewerbsvorteile von Rent Seekern zu kompensieren, doch am rationalsten und betriebswirtschaftlich am günstigsten wird es sein, sich ebenfalls als Rent Seeker zu versuchen. In diesem Sinne kommt es zu einem Prozeß, der bereits weiter oben mit „Rent Seeking produziert Rent Seeking“ umschrieben wurde und der zu einer Schwächung oder gar zu einem „crowding out“ der Schumpeterschen Innovationsfunktion führen kann. Die Terminologie evolutorischer Ansätze (siehe neben vielen anderen NELSON/WINTER (1982) und DOSI (1988a)) verwendend kann davon gesprochen werden, daß Rent Seeking zu einer „Verschärfung“ der Selektionskriterien für innovative Unternehmersysteme und damit zu einer Verschlechterung ihrer „Überlebenswahrscheinlichkeit“ führt.

²⁶⁰ Auf den ersten Blick mag es merkwürdig erscheinen, im Vergessen eine besondere Fähigkeit zu sehen. Doch im Rahmen der über die letzten Jahre intensiv geführten Diskussion darüber, was eine „lernende Organisation“ auszeichnet, wird u.a. die Bedeutung der Fähigkeit hervorgehoben, überkommene Geschäftsfelder und Produkte sowie eingespielte, aber nicht mehr den komplexen Anforderungen des Wettbewerbs genügende Routinen aufgeben und durch neue und erfolversprechendere Geschäftsfelder, Produkte und Routinen ersetzen zu können. „Vergessen-Können“ ist demnach ein zentrales Charakteristikum von „lernenden Organisationen“ und gilt als Voraussetzung für die (langfristige) Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen. Dies jedenfalls ist eine der zentralen Thesen verschiedener Arbeiten, die sich einem „Kompetenzansatz der Firma“ zugehörig fühlen; siehe u.a. DOSI/MARENGO (1994), FOSS (1996) TEECE/PISANO (1994). Im Zusammenhang mit der im Abschnitt 2.2.1 gestellten Frage, wieso sich in der Regel Neugründungen und nicht etablierte Unternehmen als Träger radikaler Produktinnovationen erweisen, wurde bereits auf die großen Schwierigkeiten von Unternehmen beim

fen, denn ohne die Fähigkeit, überkommendes Wissen und nicht mehr zielführende Kompetenzen aufgeben zu können, sind Lernprozesse blockiert und Prozesse der Kompetenzentfaltung kommen zum Stillstand²⁶¹.

Eine Schumpetersche Terminologie während kann diese Überlegung auch anders formuliert werden: Bei *regionalem Lernen 3* geht es um die Entwicklung der Fähigkeit, in einer Region Prozesse schöpferischer Zerstörung initiieren und fördern zu können oder ihnen zumindest freien Lauf zu lassen. In der Offenheit für bzw. Akzeptanz von Prozessen schöpferischer Zerstörung manifestiert sich eine große regionale Innovationskapazität. Ohne der an anderer Stelle erfolgenden autopoietischen Deutung regionaler Innovations- und Evolutionsysteme allzusehr vorgreifen zu wollen (siehe dazu Abschnitt 3.2.3), kann die zentrale Bedeutung von Prozessen schöpferischer Zerstörung für die Entwicklungsdynamik von Regionen wie folgt erklärt werden: Nur über die laufende Zerstörung von lokalen Unternehmenssystemen kann die fortwährende Reproduktion der Innovations- und Evolutionsfunktion in einer Region sichergestellt werden. Innovationssysteme leben „...von der Zerstörung von Innovationen und deren Träger“ (RÖPKE 2002, S. 244). D.h., nur über den wirtschaftlichen Tod von einzelnen Akteuren kann es einem regionalen Innovationssystem gelingen, ständig wieder Neuerungen hervorzu bringen: „Das (regionale; J.A.) Innovationssystem reproduziert ... nicht seine spezifischen Akteure, erfordert vielmehr ihren Untergang, um sich zu erhalten. Gerade (durch diese Fähigkeit zur Zerstörung; J.A.) erhält es Unternehmertum in seiner innovativen Funktion“ (RÖPKE 2002, S. 225).

Bislang standen Prozesse des „Entlernens“ im Mittelpunkt der Betrachtung, die, genauso wie es bei intra- und interfunktionalem Kompetenzerwerb der Fall ist, zwar auf der Ebene von lokalen Unternehmenssystemen ansetzen, sich dann aber als regionale Lernprozesse begreifen lassen. Davon ist jedoch ein Prozeß des „Entlernens“ zu unterscheiden, der sich nicht primär im Niedergang oder in der Abwanderung *einzelner* lokaler Unternehmenssysteme, sondern in der schöpferischen Zerstörung eines bislang fest in der Region etablierten und das lokale Wirtschaftsleben insgesamt charakterisierenden Produktionssystems manifestiert. Obwohl es in diesem Fall zum Niedergang einer in der Region verankerten Branche und damit auch zu gravierenden Wachstums- und Beschäftigungsproblemen kommt, ermöglicht erst dieser Prozeß des „regionsweiten Entlernens“ die langfristige Sicherung der regionalen Innovations- und Evolutionsdynamik. Dies deswegen, weil regionsweites Entlernen ein unverzichtbarer Teilprozeß für den Wechsel zu einer neuen und damit wachstumsträchtigeren Basisinnovation bzw. – wie es im folgenden in Anlehnung an die Arbeiten von DOSI (1982, 1988a, 1988b) bezeichnet wird – zu einem neuen „technologischen Paradigma“ ist.

Diese These vertritt zumindest FELDOTTO (1997, S. 81ff), deren Studie sich der Identifikation genereller Gestaltungselemente und der Konzeption eines regionalen Innovationsmanagements annimmt. FELDOTTO stützt sich dabei insbesondere auf die Arbeiten von Neo-Schumpeterianern wie DOSI (1982, 1988a und 1988b), PEREZ (1983, 1985) und ROSENBERG (1976), die sich alle mit der dem technologischen Wandel innewohnenden Eigengesetzlichkeit und -dynamik auseinandersetzen (FREEMAN 1994, S. 487). Die folgenden Ausführungen beschränken sich jedoch auf die Darstellung des Ansatzes von DOSI (1982, 1988a und 1988b) unter weitgehender Vernachlässigung alternativer

„Entlernen“ und – daraus resultierend – „Öffnen“ für neue und zukunftssträchtige technologische Entwicklungen hingewiesen. Die große Mehrzahl etablierter Unternehmen tut sich schwer bei der Aufgabe, überkommenes Wissen „über Bord zu werfen“. Diese Unfähigkeit zum Vergessen kann selbst wiederum auf Engpässe beim Selbstreflektionsvermögen zurückgeführt werden (siehe insbesondere Abschnitt 3.1.2.2.3). Wenn davon ausgegangen werden kann, daß der „Kompetenzansatz der Firma“ auch ohne größere Probleme zu einem „Kompetenzansatz der Region“ erweiterbar ist (siehe dazu LAWSON 1999), dann spricht nichts dagegen, in der Fähigkeit zum Vergessen ein wesentliches Charakteristikum auch von „lernenden Regionen“ zu sehen.

²⁶¹ Im Rahmen der Diskussion um Prozesse interfunktionalen Kompetenzerwerbs (regionales Lernen 2) wurde die gegenseitige Bedingtheit von Lernen und „Entlernen“ bereits dadurch zum Ausdruck gebracht, als daß dort der Wechsel eines lokalen Unternehmenssystems in eine aus entwicklungstheoretischer Sicht höherwertige unternehmerische Funktion als Identitätsverlust und schöpferische Zerstörung der alten Organisation gedeutet wurde; siehe dazu Fußnote 246.

Theorien technologischen Wandels²⁶². Daran anschließend wird auf die Überlegungen FELDOTTO (1997) zur Bedeutung regionsweiten Entlernens für die Sicherung der regionalen Innovations- und Entwicklungsdynamik näher eingegangen.

Im Mittelpunkt des Ansatzes von DOSI (1982 und 1988a, b) stehen die beiden Konzepte „technologisches Paradigma“ und „technologische Trajektorie“. DOSI versteht unter dem zuerst genannten Konzept „...a pattern of solution of technoeconomic problems based on highly selected principles derived from natural sciences“ (1988a, S. 1127)²⁶³. Ein technologisches Paradigma umfaßt aber nicht nur das in einer bestimmten Industrie existierende wissenschaftliche und technologische Wissen sowie bestimmte daraus hervorgehende materielle Artefakte (wie z.B. das Auto für die Autoindustrie; DOSI 1988b, S. 223), sondern beinhaltet auch ein „set of heuristics“ (DOSI 1988b, S. 223). Damit sind die in der jeweiligen Industrie vorherrschenden Vorstellungen darüber gemeint, in welche Richtung die weitere Suche nach neuem technologischen Wissen und daraus hervorgehenden Produktinnovationen gehen soll (DOSI 1988b, S. 223)²⁶⁴. Technologische Paradigmen definieren somit „...the technological opportunities for further innovations and some basic procedures on how to exploit them“ (DOSI 1988b, S. 224), sie beinhalten mit anderen Worten „...strong prescriptions on the *directions* of technical change to pursue and those to neglect“ (DOSI 1982, S. 152). An anderer Stelle bezeichnet DOSI ein technologisches Paradigma als eine „technology of technical change“ (1988a, S. 1128). Im Unterschied dazu handelt es sich bei einer „technologischen Trajektorie“ um „...the activity of technological progress along the economic and technological trade-offs defined by a paradigm“ (DOSI 1988a, S. 1128)²⁶⁵. Hier geht es um „...the pattern of ‘normal’ problem solving activity (i.e. of ‘progress’) on the

²⁶² Diese Einschränkung ist deswegen zu vertreten, weil die grundlegenden Aussagen aller genannten Autoren sehr ähnlich sind (NELSON 1995, S. 63). Dies zu behaupten bedeutet aber nicht, bestehende Unterschiede zwischen den Autoren verneinen zu wollen. Unterschiede sind in dreierlei Hinsicht auszumachen. Erstens bezeichnen die Autoren zentrale, aber von der Bedeutung her ähnliche Konzepte auf verschiedene Weise. Was von DOSI (1982) mit dem Begriff „technologisches Paradigma“ zu erfassen versucht wird, bezeichnet ROSENBERG (1976) als „focussing device“, SAHAL (1985) als „technological guide-post“, PEREZ (1983, 1985) als „techno-ökonomisches Paradigma“ und NELSON/WINTER (1982) als „technological regime“. Zweitens unterscheiden sich die Konzepte dahingehend, welche technologische und wirtschaftliche „Tragweite“ ihnen zuerkannt wird. So sind bspw. mit einem „techno-ökonomischen Paradigma“ (PEREZ 1983, 1985) gravierendere und weitreichendere Effekte für das Wirtschaftsleben verknüpft als es beim „technologischen Paradigma“ (DOSI 1982) der Fall ist (FREEMAN 1991, S. 223-224). Ein „techno-ökonomisches Paradigma“ ist aufs engste an eine Basistechnologie oder – wie es anderer Stelle bezeichnet wurde (Abschnitt 2.2.4) – Basisinnovation gekoppelt und stellt demnach auch den Ausgangspunkt für lange Wellen wirtschaftlicher Entwicklung dar. Dies hebt FREEMAN hervor, wenn er über ein „techno-ökonomisches Paradigma“ sagt, daß „...it has pervasive effects throughout the economy, i.e. it not only leads to the emergence of a new range of products, services, systems and industries in its own right; it also affects directly or indirectly almost every branch of the economy...“ (1991, S. 223-224). Demgegenüber ist das Konzept des „technologischen Paradigmas“ enger gefaßt: „...a ‘techno-economic paradigm’ ... in Freeman-Perez’s sense ... refers to broad clusters of ‘paradigms’ in the sense I suggest here...“ (DOSI 1988b, S. 225). Das Konzept der sog. „design configurations“, das von METCALFE (1989, S. 78ff) in die Diskussion eingebracht wurde, ist wiederum enger gefaßt als das von DOSI vorgeschlagene Konzept des „technologischen Paradigmas“. Und schließlich, drittens, unterscheiden sich die Konzepte in der unterschiedlich intensiven Berücksichtigung der Rolle sozio-institutioneller Strukturen im Prozeß technologischen Wandels. So ist das Konzept des „techno-ökonomischen Paradigmas“ auch in dieser Hinsicht weiter als das des „technologischen Paradigmas“, weil es sich nicht um eine „rein“ technologische Betrachtungsweise handelt, sondern das Zusammenspiel von sozio-institutionellen und techno-ökonomischen Strukturen im Prozeß technologischen Wandels in den Mittelpunkt stellt (FREEMAN 1994, S. 187); siehe ausführlich dazu FELDOTTO (1997, S. 73ff). Wenn auch im weiteren Verlauf dieser Arbeit der regionale Innovationsprozeß als Funktion bzw. Zusammenspiel bestehender techno-ökonomischer und sozio-institutioneller Strukturen gesehen wird, beschränken sich die folgenden Ausführungen auf eine „rein“ technologische Betrachtungsweise, denn auch so lassen sich die dem technologischen Wandel innewohnende Eigengesetzlichkeit sowie die sich daraus ergebenden Konsequenzen für den regionalen Entwicklungsprozeß fürs Erste recht gut verdeutlichen.

²⁶³ Die Grundidee des Ansatzes von DOSI (1982, S. 152) liegt in der Analogiebildung zum Konzept des „wissenschaftlichen Paradigmas“ im Sinne von KUHN (1967): „Both scientific and technological paradigms embody an outlook, a definition of the relevant problems, a pattern of enquiry“ (DOSI 1988a, S. 1127).

²⁶⁴ Zu den Fragestellungen, die von einem technologischen Paradigma beantwortet werden, gehören nach DOSI u.a.: „Where do we go from here?“, „Where should we search?“, „On what sort of knowledge should we draw?“ (1988b, S. 223).

²⁶⁵ SAHAL (1985) spricht diesbezüglich sehr anschaulich von „innovation avenues“.

ground of a given paradigm“ (DOSI 1982, S. 152). Eine Trajektorie umschreibt somit die durch ein bestimmtes Paradigma vorgegebene Richtung technologischen Wandels (DOSI 1988b, S. 225)²⁶⁶.

Die Überlegungen von DOSI und anderen Neo-Schumpeterianern sind als theoretische Begründung für die dem technologischen Wandel innewohnende Pfadabhängigkeit zu begreifen (KERBER 1994, S. 221). Mit technologischer Pfadabhängigkeit ist gemeint, daß technologischer Wandel durch das einmal gewählte Paradigma gewissermaßen „kanalisiert“ wird, vom vorgegebenen Pfad abweichende und völlig neuartige technologische Möglichkeiten von den Akteuren nicht mehr wahrgenommen, geschweige denn realisiert werden²⁶⁷. Der Innovationsstrom folgt vielmehr der durch das etablierte Paradigma vorgegebenen technologischen Trajektorie, es kommt zu einer „Kontinuität des Innovationshandels“ (ANDERSEN 1992, S. 68). Sobald sich also ein ökonomisches System (ein Unternehmen, eine Region oder auch eine Volkswirtschaft) für ein bestimmtes technologisches Paradigma entschieden hat, ist damit zu rechnen, daß die damit verknüpften bzw. daraus hervorgehenden Innovationsaktivitäten „...strongly *selective, finalised* in quite precise directions, *cumulative* in the acquisition of problem-solving activities...“ (DOSI 1988a, S. 1128) sind.

Die entwicklungstheoretische Relevanz der vorangegangenen Ausführungen erschließt sich allerdings erst unter Berücksichtigung einer weiteren Überlegung von DOSI (1988a, S. 1135ff), die sich auf die mit technologischen Paradigmen einhergehenden Innovationsmöglichkeiten bezieht. In diesem Zusammenhang ist die Aussage von zentraler Bedeutung, daß „...the opportunity for technological advances in any one economic activity ... can also be expected to be specific to and constrained by the characteristics of each technological paradigm and its degree of maturity“ (DOSI 1988a, S. 1137; eigene Hervorhebung). Demnach sind Divergenzen in den mit verschiedenen technologischen Paradigmen verknüpften Innovations- und Entwicklungspotentialen auf den Charakter, d.h., auf die technologische und wirtschaftliche Tragweite der einem Paradigma zugrundeliegenden Basistechnologie (DOSI 1988a, S.1138) und besonders auf das Alter eines Paradigmas zurückzuführen. Hinsichtlich des letzteren Aspektes gilt, daß alle Paradigmen längerfristig eine „...gradual exhaustion of technological opportunities along particular trajectories“ (DOSI 1988a, S. 1137-8) erleiden. Mit anderen Worten erfährt jedes Paradigma im Zeitablauf eine Transformation von einem neuen und – was die mit ihm verknüpften Innovationsmöglichkeiten anbetrifft – unverbrauchten, zu einem alten und zunehmend verbrauchten technologischen Paradigma. Charakter und Alter eines technologischen Paradigmas determinieren somit „...the patterns of opportunities of technical progress in terms of both the *scope* of potential innovations and the *ease* with which they are achieved“ (DOSI 1988a, S. 1138).

Diese von Neo-Schumpeterianern gewonnenen und gerade skizzierten Einsichten zur Eigendynamik technologischen Wandels sind der theoretische Ausgangspunkt für die von FELDOTTO (1997) vorgekommene Konzeption eines langfristig ausgerichteten regionalen Innovationsmanagements. Lokales Innovationsverhalten und damit regionales Wachstum werden nach FELDOTTO (1997, S. 74) durch die zu einem bestimmten Zeitpunkt in der Region existierenden techno-ökonomischen und sozio-institutionellen Strukturen determiniert²⁶⁸. Sobald es in einer Region zur Etablierung einer bestimmten techno-ökonomischen Struktur kommt²⁶⁹, ist aufgrund der dadurch induzierten firmen- und insbeson-

²⁶⁶ Siehe dazu auch KERBER (1994, S. 222).

²⁶⁷ So schreibt DOSI: „...technological paradigms have a powerful *exclusion effect*: the efforts and the technological imagination of engineers and of the organizations they are in are focused in rather precise directions while they are, so to speak, ‘blind’ with respect to other technological possibilities“ (1982, S. 153). Demnach kann technologische Pfadabhängigkeit definiert werden als „...the extreme sensitivity of the motion and evolution of a technological system upon intervening events occurring early on the path“ (FORAY 1993, S. 4); siehe zum Konzept der technologischen Pfadabhängigkeit das Buch von FORAY/FREEMAN (1993), in dem sich eine Reihe von Beiträgen mit dieser zentralen Eigenschaft technologischen Wandels und den daraus sich ergebenden Konsequenzen für die Konzeption einer zukunftsorientierten Innovationspolitik auseinandersetzt.

²⁶⁸ Siehe auch ANDERSON (1992), der diesbezüglich von der „production and linkage structure“ einer Region spricht.

²⁶⁹ Mit anderen Worten kommt es hierbei zur Ausrichtung bzw. Spezialisierung des regionalen Produktionssystems („Clusters“) auf ein ganz bestimmtes technologisches Paradigma bzw. auf ein, wie FELDOTTO (1997) es in Anlehnung an PEREZ (1983, 1985) bezeichnet, „techno-ökonomisches Paradigma“.

dere clusterspezifischen Lernprozesse entlang der vorgegebenen Trajektorie auch mit der Perpetuierung und Verfestigung dieser Struktur zu rechnen (FELDOTTO 1997, S. 82). Je nachdem, welche (zukünftigen) Innovationspotentiale mit dem – diese techno-ökonomische Struktur ausmachenden – technologischen Paradigma verknüpft werden können, sind zwei regionale Entwicklungsszenarien zu unterscheiden (FELDOTTO 1997, S. 84ff): Im Falle eines jungen und zudem wirtschaftlich-technologisch „gehaltvollen“ Paradigmas wird es zu einer Intensivierung regionalen Innovationsverhaltens kommen. Durch die Konzentration lokaler Produktionsaktivitäten auf ein solches Paradigma wird die regionale Innovations-, Evolutions- und damit Wachstumsdynamik langfristig gestärkt. Genau umgekehrt verhält es sich jedoch, wenn das regionale Produktionssystem bzw. Spezialisierungsmuster einem „in die Jahre gekommenen“ und damit wirtschaftlich weitgehend verbrauchten Paradigma anhängt. Die noch offenstehenden Innovationspotentiale sind begrenzt, die unternehmerischen Funktionen der Innovation und Evolution werden im regionalen Wirtschaftsleben fast zwangsläufig gegenüber anderen (vornehmlich Routine und Rent Seeking) an Bedeutung verlieren. Nach FELDOTTO liegt in diesem zweiten Fall ein „lock-in-Effekt“ regionalen Wirtschaftswachstums vor, die Region ist in eine „regionale Innovationsfalle“ (1997, S. 85) getappt.

Daraus ergibt sich für Regionen, wenn sie langfristig auf dem Wachstumspfad verbleiben wollen, die zwingende Notwendigkeit des *rechtzeitigen* Übergangs zu einem neuen, unverbrauchten und damit zukünftige Innovationsmöglichkeiten eröffnenden technologischen Paradigma (FELDOTTO 1997, S. 111ff). Denn nur „...new technological paradigms ... prevent the establishment of decreasing returns in the search process for innovations“ (DOSI 1988a, S. 1138). Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen muß es einem langfristig ausgerichteten regionalen Innovationsmanagement um die Auflösung des folgenden – die regionale Entwicklungsdynamik im wesentlichen charakterisierenden – Spannungsverhältnisses gehen: Einerseits ist die effektive und umfassende Ausnutzung derjenigen Innovationsströme zu gewährleisten, die mit einer bereits in der Region fest verankerten techno-ökonomischen Struktur verknüpft sind, andererseits darf dies aber nicht dazu führen, sich gegenüber neuen und unverbrauchten technologischen Paradigmen vollständig zu verschließen (FELDOTTO 1997, S. 112). Nur wenn einer Region diese Gratwanderung zwischen der Nutzung gegenwärtiger und der gleichzeitigen Schaffung zukünftiger Innovationspotentiale gelingt, kann die regionale Innovations-, Evolutions- und Wachstumsdynamik als längerfristig gesichert gelten (FELDOTTO 1997, S. 113).

Allerdings stellt das Vermeiden einer „regionalen Innovationsfalle“ eine sehr anspruchsvolle wirtschaftspolitische Herausforderung dar. Dies ist nicht nur darauf zurückzuführen, daß es durch die mit dem nunmehr veralteten Paradigma vorgegebene Trajektorie des Innovationsstroms und der damit verbundenen Pfadabhängigkeit der Kompetenz- und Wissensentwicklung zu einer „Kontinuität des Innovationshandelns“ (ANDERSON 1992, S. 68) sowohl in einzelnen lokalen Firmen als auch im gesamten regionalen Firmencluster kommt²⁷⁰, sondern auch darauf, daß es mit der lokalen Etablierung eines technologischen Paradigmas zur Evolution von sozio-institutionellen Strukturen kommt, welche einerseits zwar die effektive und effiziente Nutzung der mit diesem Paradigma verknüpften Innovationsströme erlauben (FELDOTTO 1997, S. 93)²⁷¹, andererseits aber die Gefahr einer „institutionellen

²⁷⁰ Das Problem besteht hier genau genommen darin, daß die in der Region ablaufenden firmenspezifischen und kollektiven Lernprozesse im Rahmen der bereits etablierten techno-ökonomischen Struktur stattfinden und auch eine gewisse Effektivität aufweisen, jedoch diejenigen Lernprozesse, von denen gerade die Träger eines neuen Paradigmas profitieren könnten, nicht richtig in Gang kommen oder gar vollständig ausbleiben. Konsequenz ist, daß eine Region, in der bereits ein erster Schritt in Richtung der Etablierung eines neuen technologischen Paradigmas gemacht wurde und folglich erste Lernprozesse auf Firmen- und regionaler Ebene eingesetzt haben, für die Träger radikaler Innovationen ein wesentlich attraktiverer Standort sein wird als derjenige, wo veraltete Spezialisierungsmuster vorliegen und sie von daher nicht zu Nutznießern kollektiver Lernprozesse werden können (FELDOTTO 1997, S. 85-86). ELBER (1993, S. 118ff) bietet eine ausführliche Darstellung der – wie er es nennt – „Stabilitätsfaktoren eines technologischen Paradigmas“ (1993, S. 118). Neben dem gerade angesprochenen Argument der Pfadabhängigkeit der Kompetenz- und Wissensentwicklung wirken vor allem die mit der Etablierung eines Paradigmas auftretenden versunkenen Kosten und Netzwerkexternalitäten stabilisierend. Hierauf wird an dieser Stelle aber nicht weiter eingegangen.

²⁷¹ Dosi formuliert diesen Zusammenhang knapp wie folgt: „A paradigm is economically exploited and reproduced over time also through the development of institutions...“ (1988a, S. 1128).

Verkrustung“ (GRABHER 1988, S. 134) heraufbeschwören. Es drängt sich damit die Frage auf, ob überhaupt und wie die von FELDOTTO (1997) ausgegebene Handlungsmaxime für ein erfolgreiches regionales Innovationsmanagement (Gratwanderung zwischen der Nutzung gegenwärtiger und der gleichzeitigen Schaffung zukünftiger Innovationspotentiale) umgesetzt werden kann. Ohne hierauf an dieser Stelle eine erschöpfende Antwort geben zu wollen²⁷², sei zumindest darauf verwiesen, daß diesbezüglich ein ausschließliches Verlassen auf das freie Spiel von Marktkräften nicht weiterhilft. Dies gilt es abschließend unter Rückgriff auf die Neo-Schumpeter-Ansätze technologischen Wandels zu begründen.

Die Bedeutung der von DOSI und anderen Neo-Schumpeterianern entwickelten Überlegungen zur Eigengesetzlichkeit und -dynamik technologischen Wandels liegt in der klaren Herausstellung einer möglichen Konfliktbeziehung zwischen allokativer und dynamischer Effizienz: „Allocative efficiency in a static sense may conflict with dynamic efficiency in terms of incentives to technological progress“ (DOSI 1988c, S. 137)²⁷³. DOSI begründet diese These mit der systematischen Schwäche von Märkten, zukünftige Wachstumseffizienzen (Innovationspotentiale) von neuen, technologisch und wirtschaftlich „gehaltvollen“ Paradigmen in gegenwärtige „Profitabilitätssignale“ für mikroökonomische Akteure zu transformieren (DOSI 1988c, S. 134). So erzeugen Märkte zwar Preissignale, die auf eine effektive Nutzung der mit einem etablierten technologischen Paradigma verknüpften Innovationsströme hinwirken, versagen aber dann, wenn es darum geht, den *rechtzeitigen* Übergang zu einem neuen Paradigma einzuleiten und damit die Innovations- und Evolutionsdynamik langfristig sicherzustellen²⁷⁴. Entscheidend ist nun, daß mit der theoretischen Etablierung eines solchen „Schumpeter-schen trade-offs“ (DOSI 1988c, S. 137) erhebliche wirtschafts- und entwicklungspolitische Konsequenzen verbunden sind. Wenn einerseits davon auszugehen ist, daß „...present allocative choices influence the direction and rate of the future evolution of technological coefficients“, und andererseits unterstellt werden muß, daß „...technological opportunities vary across products and across sectors“, dann ist es „...possible to imagine an economic system which is dynamically better off (in terms of productivity, innovativeness, etc.) if it always operates in disequilibrium vis-à-vis ‘Ricardian’ conditions of allocative efficiency“ (DOSI 1988c, S. 131)²⁷⁵. Mit anderen Worten wird allokativer Ineffizienz, also ein „Arbeiten“ gegen das freie Spiel der Märkte, für wirtschaftliche Systeme immer dann zur Handlungsmaxime, wenn es darum geht, Spezialisierungsmuster mit nur beschränkten technologischen Innovations- und Lernpotentialen zu vermeiden bzw. aufzugeben und statt dessen den Übergang zu einem neuen, technologisch und wirtschaftlich „gehaltvollen“ Paradigma einzuleiten. Das Kriterium der allokativen Effizienz, also das uneingeschränkte Ausrichten nach den vom Markt ausgehenden Preissignalen, *kann* wirtschaftliche Systeme in eine Innovations- und Evolutionsblockade hineinma-

²⁷² In den weiteren Kapiteln dieser Arbeit wird es aber u.a. auch um die Frage gehen, über welche sozio-institutionellen Strukturen eine Region verfügen muß, um die geforderte Flexibilität aufzuweisen.

²⁷³ Während sich das Konzept der allokativen Effizienz mit der Frage der effizienten Verwendung von Ressourcen vor dem Hintergrund *gegebenen* technologischen Wissens auseinandersetzt, fragt das Konzept der dynamischen Effizienz nach den von diesen Allokationsentscheidungen ausgehenden Effekten auf die zukünftig zu erwartende technologische Dynamik (DOSI 1988c, S. 130).

²⁷⁴ „...there is no general way in which markets can transform ‘information’ about long-term trends in income elasticities of the various commodities into economic incentives for competitive producers...“ (DOSI 1988c, S. 136). Deswegen ist es gut möglich, daß „...microeconomic units may well find it relatively profitable to produce commodities which a decreasing number of people on the world markets wants to buy“ (DOSI 1988c, S. 134).

²⁷⁵ Auf eine derartige Konfliktbeziehung hat bereits SCHUMPETER eindeutig hingewiesen, als er die divergierenden Wachstumspotentiale sich allokativ-effizient verhaltender und innovativer Volkswirtschaften hervorhob: „Ein System..., das zu *jedem* gegebenen Zeitpunkt seine Möglichkeiten möglichst vorteilhaft voll ausnützt, kann dennoch auf lange Sicht hinaus einem System unterlegen sein, das dies zu *keinem* gegebenen Zeitpunkt tut, weil diese seine Unterlassung eine Bedingung für das Niveau oder das Tempo der langfristigen Leistung sein kann“ (1950, S. 138).

növrieren²⁷⁶. Von daher geht es nach DOSI nicht primär darum, „...if but how and to what degree policies should affect the innovative activities“ (1988c, S. 140)²⁷⁷.

Die Ausführungen in diesem Abschnitt zusammenfassend kann behauptet werden: *Regionales Lernen 3* ist ein in Prozessen schöpferischer Zerstörung sich manifestierender Lernprozeß, der notwendigerweise von einer Region zu durchlaufen bzw. zu tolerieren ist, wenn eine regionale Innovations-, Evolutions- und Wachstumsdynamik gewährleistet werden soll. „Vergessen-Können“ von veraltetem technologischen und ökonomischen Wissen sowie überkommenen Routinen und Spezialisierungsmustern ist unverzichtbare Voraussetzung für Lernen, Innovationen und regionale Entwicklung. Wie die vorangegangenen Ausführungen gezeigt haben, läßt sich diese Fähigkeit zum „Entlernen“ aber nicht nur an einzelnen lokalen Unternehmersystemen festmachen, sondern auch an einer Region insgesamt. Dieser Prozeß *regionsweiten Entlernens* besteht selbst wiederum aus zwei Teilprozessen. Einerseits geht es um die Loslösung einer Region vom bislang bestehenden Spezialisierungsmuster, d.h. um die schöpferische Zerstörung des sich allmählich erschöpfenden technologischen Paradigmas. Andererseits manifestiert sich der Prozeß *regionsweiten Entlernens* in der schöpferischen Zerstörung der zusammen mit dem veralteten Paradigma „gewachsenen“ institutionell-organisatorischen Strukturen²⁷⁸. Es wurde schließlich noch darauf hingewiesen, daß der Übergang zu einem neuen und damit innovati-onsträchtigeren Paradigma durch das alleinige Wirken von Marktkräften entweder gar nicht oder erst viel zu spät vollzogen wird und es folglich zur Vermeidung der von FELDOTTO als „regionale Innovationsfälle“ (1997, S. 85) bezeichneten Gefahr erforderlich ist, Prozesse schöpferischer Zerstörung durch eine aktive, wirtschaftspolitisch gewollte „Sterbehilfe“ von Branchen zu fördern, die sich im Niedergang befinden²⁷⁹.

3.1.3.3 Zwischenfazit: Kernaspekte einer „learning region“

Über die letzten Jahre finden sich vermehrt Studien, die im Zusammenhang von wirtschaftlich erfolgreichen Regionen von „learning regions“ sprechen²⁸⁰. Die übereinstimmende These dieser Studien ist,

²⁷⁶ Das hier thematisierte „Marktversagen“ entstammt jedoch keiner neoklassischen, sondern einer innovationstheoretischen Wachstumslogik, worauf DOSI explizit hinweist: „...conflicts between short-term allocative efficiency and Schumpeterian efficiency ... could emerge even if markets were complete in a neoclassical sense...“ (1988c, S. 135).

²⁷⁷ Es ist aber darauf hinzuweisen, daß dieser Bedarf an politischen Interventionen nur dann gegeben ist, wenn sich das jeweilige wirtschaftliche System *nicht* an der Grenze des technischen Fortschritts befindet. Sollte sich hingegen eine Region bereits auf die wirtschaftliche Ausnutzung eines auch in Zukunft technologisch „gehaltvollen“ Paradigmas konzentriert haben, dann ist dem freien Wirken von Marktkräften auch in dynamischer Hinsicht voll zu vertrauen. Der Bedarf an politisch-institutionellen Interventionen, die auf eine absichtliche Verzerrung von Preissignalen und relativen Profitabilitäten mit dem Ziel der Induzierung eines neuen und unverbrauchten Paradigmas hinauslaufen, ist in diesem Fall nicht gegeben, weil „...endogenous market mechanisms tend to behave in a ‘virtuous’ manner for those countries (or regions; J.A.) that happen to be on the frontier, especially in the newest/most promising technologies“ (DOSI 1988c, S. 140).

²⁷⁸ Es geht hier um das, was JOHNSON als „institutional learning“ (1992, S. 23) bezeichnet und worin er ein Wesensmerkmal funktionsfähiger nationaler und regionaler Innovationssysteme sieht. Nach JOHNSON ist nachhaltiges Wirtschaftswachstum von Volkswirtschaften und Regionen primär Ausdruck „institutioneller Flexibilität“ (1992, S. 42), also Ausdruck der Fähigkeit zur Veränderung institutioneller Strukturen: „...it seems if rigid habits and routines, and rigid patterns of interaction inside and between firms, can seriously hurt the ability of an economy to introduce and diffuse new technologies. A flexible institutional system, however, might bring the skills, experience and knowledge of different people, organizations and government agencies together, and get them to interact in new ways, stimulating innovative processes“ (JOHNSON 1992, S. 43).

²⁷⁹ Wenn aber davon auszugehen ist, daß nicht nur Technologien, sondern auch institutionelle Strukturen dem Phänomen der Pfadabhängigkeit unterliegen (siehe zum Thema der institutionellen Pfadabhängigkeit grundlegend SAMUELS (1995, S. 571) oder auch LEIPOLD (1996)), dann bestehen berechnete Zweifel, inwieweit wirtschaftspolitische Akteure überhaupt in der Lage und bereit sein werden, sich aus dem einmal etablierten institutionellen Beziehungsgeflecht zu lösen und neue Wege zu gehen. Davon ist im Regelfall nicht auszugehen, weswegen das skizzierte „Marktversagen“ in aller Regel durch ein „Politik- bzw. Staatsversagen“ komplettiert wird. Entsprechend werden wirtschaftliche Krisen zu einer notwendigen und unabwendbaren Begleiterscheinung regionaler Entwicklungsprozesse (siehe dazu bereits Abschnitt 2.2.4). Dieser Ansicht ist offensichtlich auch FREEMAN, wenn er sagt, daß mit der Durchsetzung eines neuen Paradigmas grundsätzlich erst „...after a crisis of structural adjustment involving deep social and institutional changes...“ (1991, S. 224) zu rechnen ist.

²⁸⁰ Siehe dazu u.a. DUPUY/GILLY (1996), FLORIDA (1995), LAWSON (1999), MASKELL/MALMBERG (1999), MORGAN (1997) und die Beiträge in SIMMIE (1997). Interessant ist in diesem Zusammenhang auch die Studie von LUNDEVALL (1994), die

daß Regionen im Rahmen des erfolgten Übergangs zur Wissensgesellschaft zu Brennpunkten der Wissensschaffung und -nutzung und dahinter stehender Lernprozesse geworden sind und diesbezüglich sowohl gegenüber Nationen als auch gegenüber Organisationen bzw. Unternehmen erheblich an Bedeutung gewonnen haben (FLORIDA 1995, S. 528)²⁸¹. Dabei weist das Konzept der *lernenden Region* erhebliche Übereinstimmungen mit NONAKAS „knowledge creating company“ (1991) auf, denn auch „...learning regions ... function as collectors and repositories of knowledge and ideas, and provide an underlying environment or infrastructure which facilitates the flow of knowledge, ideas and learning“ (FLORIDA 1995, S. 528). Aufgrund ihrer Fähigkeit zur Schaffung und zur produktiven und innovativen Nutzung neuen technologischen Wissens werden lernende Regionen auch im weltweiten Maßstab zu „...increasingly important sources of innovation and economic growth...“ (FLORIDA 1995, S. 528). Laut MORGAN (1997, S. 492) liegt somit die seitens rückständiger Regionen zu bewältigende Herausforderung darin, sich in lernende Regionen transformieren zu müssen.

Diesbezüglich stellt sich jedoch die Frage, durch welche Eigenschaften sich lernende Regionen auszeichnen. Aufgrund der vorangegangenen Ausführungen läßt sich diese Frage in einer ersten Annäherung wie folgt beantworten: Lernende Regionen zeichnen sich nicht primär durch die Fähigkeit zur Schaffung, sondern eher durch die Fähigkeit zur wirtschaftlichen Nutzung neuen Wissens und neuer Ideen aus. Lernende Regionen sind weniger Wissens-, als vielmehr Wissensumsetzungsregionen²⁸². Entsprechend gilt, daß in lernenden Regionen die Innovationsfunktion im lokalen Wirtschaftsleben, wenn verglichen mit den anderen unternehmerischen Funktionen, eine sehr gewichtige Rolle spielt. Darüber hinaus verfügen lernende Regionen nicht nur über eine umfangreiche, zu einem bestimmten Zeitpunkt gegebene Fähigkeit zur Durchsetzung von Neukombinationen, sondern auch über die Fähigkeit, die einmal vorhandene regionale Innovations- und Entwicklungsdynamik dauerhaft zu sichern. Mit anderen Worten zeichnen sich lernende Regionen dadurch aus, daß sie als „Träger“ der drei zuvor diskutierten regionalen Lernprozesse fungieren und daher die ansässigen Unternehmenssysteme einem fortwährenden Prozeß der Kompetenzentfaltung ausgesetzt werden können. Daraus wiederum resultiert die Fähigkeit zur fortlaufenden Reproduktion der Innovationsfunktion.

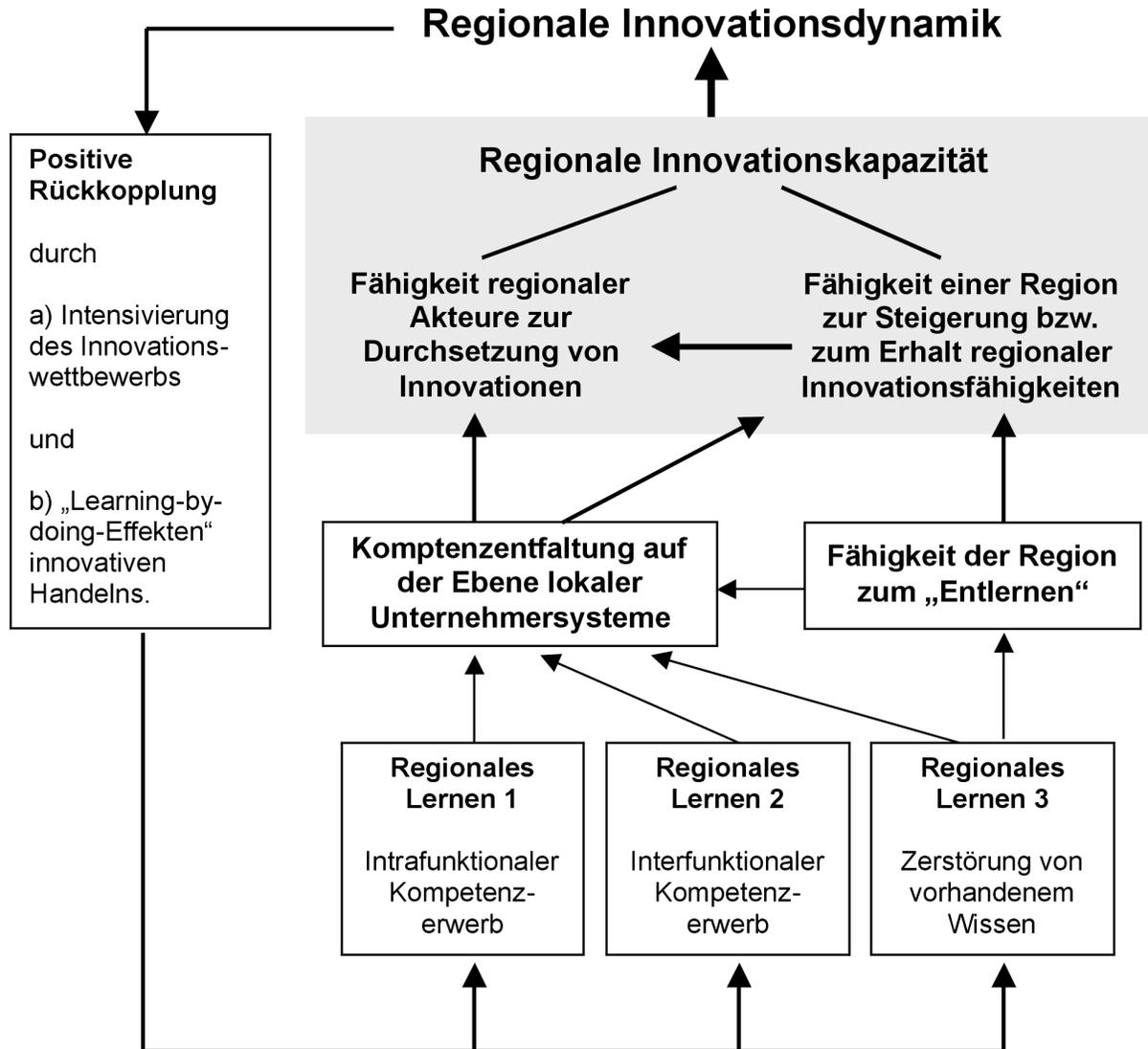
Die folgende Abbildung verdeutlicht nochmals die wesentlichen, lernende Regionen prägenden Aspekte:

zwar keinen explizit regionalen Bezug aufweist, aber den Versuch unternimmt, die wirtschaftstheoretischen und -politischen Implikationen einer Wachstumssicht herauszuarbeiten, in der Wissen und insbesondere Lernprozesse eine Schlüsselrolle spielen.

²⁸¹ Insbesondere OHMAE (1993) vertritt diese These.

²⁸² In Anlehnung an die Überlegungen in Abschnitt 2.2.2 ist allerdings davon auszugehen, daß dort, wo Wissen einer produktiv-innovativen Verwendung zugeführt wird, auch starke Anreize zur Schaffung neuen Wissens bestehen.

Abbildung 6: Lernende Regionen als Regionen der Wissensumsetzung und -verwertung



Das zentrale Charakteristikum einer lernenden Region ist also nicht unbedingt die reichhaltige Ausstattung an unternehmerischer Kompetenz, sondern vielmehr die Fähigkeit, den Prozeß der regionalen Kompetenzentfaltung aufrechtzuerhalten und zu fördern. Intra- und interfunktionaler Kompetenzerwerb auf der Ebene lokaler Unternehmersysteme sowie der diese beiden regionalen Lernprozesse erst möglich machende Prozeß schöpferischer Zerstörung sind Wesensmerkmale einer lernenden Region. Allerdings ist darauf hinzuweisen, daß in diesem Abschnitt mit der Darstellung der drei regionalen Lernprozesse nur eine Art theoretisches „Grundgerüst“ einer lernenden Region etabliert wurde. Im weiteren Verlauf der Arbeit muß es darum gehen, diejenigen Aspekte näher herauszustellen, die diese Lernprozesse determinieren. Es ist eine der zentralen Thesen dieser Arbeit, daß es im wesentlichen die in einer Region existierenden sozio-institutionellen und organisatorischen Gegebenheiten sind, welche über die Effektivität, Intensität und Dauerhaftigkeit von regionalen Lernprozessen bestimmen. So schreiben MASKELL/MALMBERG: „The regional institutional endowment might be created, transformed, eroded and recreated through the economic history of the region, but at each point in time it has a directional effect on the efforts of firms in the region by supporting and assisting some types of knowledge creation while hampering or preventing others. The institutional endowment simultane-

ously spurs and confines the development of firms in the region, thereby exerting a strong ... influence on the future of the region“ (1999, S. 174)²⁸³.

3.1.4 Der Kompetenzansatz regionaler Wirtschaftsentwicklung: Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse

Der entwickelte Kompetenzansatz regionaler Entwicklung sieht in der unternehmerischen Kompetenz lokaler Unternehmersysteme die zentrale Innovationsdeterminante. Die an anderer Stelle (Abschnitt 2.2.3) formulierte Schumpetersche Wachstumsgleichung (Outputwachstum als Funktion schöpferischen Unternehmertums und dessen Zugang zu Finanzkapital) erfährt in diesem Ansatz folgende Modifikation bzw. Ergänzung:

$$\text{Outputwachstum} = \\ \text{f(schöpferisches Unternehmertum + Zugang zu Finanzkapital)} = \\ \text{f(Unternehmerische Kompetenz)}$$

Dem Kompetenzansatz regionaler Entwicklung zufolge zeichnen sich Wachstumsregionen somit nicht primär durch die zur Verfügung stehenden Ressourcenpotentiale, sondern durch die in lokalen Unternehmersystemen gebündelten Fähigkeiten zur innovativ-produktiven Nutzung derselben aus. Unternehmerische Kompetenz wird in diesem Ansatz zum entscheidenden „Knappheitsfaktor“ im regionalen Innovationsprozeß. Mangelt es an Innovationsfähigkeiten auf der Ebene lokaler Unternehmersysteme und fehlt damit die erforderliche „Eintrittskarte in die Innovationswelt“, unterbleibt innovatives Verhalten und die eigentlich verfügbaren Wachstumsressourcen bleiben ungenutzt.

Das wesentliche Verdienst des Kompetenzansatzes regionaler Entwicklung liegt zum einen darin, mit dem Konzept der unternehmerischen Kompetenz einen andersartigen und von herkömmlichen (inputlogischen) Ansätzen abweichenden „entry point“ (RESNICK/WOLFF 1994) zur Erklärung und zur wirtschaftspolitischen Steuerung regionaler Innovationsprozesse identifiziert zu haben. Zum anderen trägt der Kompetenzansatz regionaler Entwicklung dem eingangs dieses Kapitels formulierten theoretischen Anspruch, im Rahmen der Suche nach den zentralen Innovationsdeterminanten einen Rückfall in inputlogisches, d.h. unternehmerloses Wachstumsdenken vermeiden zu wollen, insofern Rechnung, als daß lokale innovative Unternehmersysteme im Zentrum entwicklungstheoretischer Überlegungen verbleiben.

Wie zunächst (Abschnitt 3.1.1) auf der Grundlage des Konzeptes der Autopoiese und der damit eng verknüpften konstruktivistischen Erkenntnistheorie gezeigt wurde, sprechen aus theoretischer Sicht gute Gründe dafür, regionales Innovationsverhalten nicht über die jeweils vorherrschenden lokalen Umwelt- bzw. Kontextbedingungen zu erklären, sondern über die unternehmersysteminternen Bedingungen der Innovation, d.h. über die Innovationsfähigkeit bzw. unternehmerische Kompetenz der Akteure. Sobald Unternehmersysteme als struktur- bzw. kompetenzdeterminierte Systeme begriffen werden (Abschnitt 3.1.1.2), ist unternehmerisches Verhalten als Ergebnis interner Strukturen und nicht externer Einflüsse oder Umweltzustände zu begreifen²⁸⁴. Der sich anschließende Abschnitt 3.1.2

²⁸³ Auf die Bedeutung von Institutionen für den ökonomischen Evolutionsprozeß hat auch NORTH (1992, 1993) hingewiesen, wenn er auf einen zwischen Institutionen und Kompetenzen wirkenden positiven Rückkopplungsprozeß verweist: „Institutions ... provide the opportunity set in the economy which determines the kinds of purposive activity embodied in organizations ... that will come into existence. If the institutions reward productive activity then the resultant organizations will find it worthwhile engaging in activities that induce economic growth. If, on the other hand, the institutional framework rewards redistributive and non-productive activities then organizations will maximize at those margins and the economy will not grow“ (NORTH 1993, p. 242). Und an anderer Stelle: „The kinds of knowledge and skills it is worthwhile acquiring will shape the evolution of the economy. If those skills lead to productivity improving outcomes the economy will grow but if ... the knowledge and skills that pay off are those that make organizations more efficient at redistributive or rent seeking activities, then the economy will fail to grow“ (NORTH 1993, p. 243).

²⁸⁴ Entsprechend deutet RÖPKE (2002) innovative Unternehmersysteme als inputlose, nicht-umweltdeterminierte Systeme.

widmete sich der Deutung von unternehmerischer Kompetenz²⁸⁵ und ging der Frage nach, inwieweit sich dieses Konzept von anderen, nur auf den ersten Blick ähnlichen Konzepten wie Wissen und Humankapital unterscheidet. Zentrale Einsicht dieser Überlegungen war, daß es zwischen unternehmerischer Kompetenz auf der einen und Ideen, Wissen und Qualifikation (Humankapital) auf der anderen Seite zu unterscheiden gilt. Unternehmerische Kompetenz ist dem Wesen nach Umsetzungswissen (Abschnitt 3.1.2.1) und zeichnet demnach für die produktive Nutzung der in der Neoklassik so sehr betonten Wachstumsressourcen Wissen, Human- und technisches Kapital verantwortlich²⁸⁶. Ausgehend davon, daß ein Kompetenzansatz regionaler Entwicklung auch in der Hinsicht weiter gehen muß als das Schumpetersche Entwicklungsparadigma, als daß nach den Quellen, Ursachen und Prozessen gefragt wird, die hinter den in einer Region sich verkörpernden Innovationsfähigkeiten stehen, widmete sich Abschnitt 3.1.3.2 der Charakterisierung derjenigen drei regionalen Lernprozesse, die dem Aufbau bzw. langfristigen Erhalt einer großen regionalen Innovationskapazität zugrundeliegen. Die diesbezüglichen Überlegungen, auf die hier nicht mehr eingegangen wird, stellen einen sinnvollen Einstieg in eine Theorie regionaler Kompetenzentfaltung dar und sind von daher unverzichtbar für die Konzeption einer auf Kompetenzentfaltung abzielenden innovationsorientierten Regionalpolitik. Auf der Grundlage der geführten Diskussion wurden schließlich noch die zentralen Charakteristika lernender Regionen herausgestellt (Abschnitt 3.1.3.3).

3.2 Institutionentheoretischer Erklärungsansatz regionaler Wirtschaftsentwicklung: Regionale Innovations- und Evolutionssysteme als autopoietische Systeme

Die vorangegangenen Überlegungen widmeten sich dem Kompetenzansatz regionaler Entwicklung. Unternehmerische Kompetenz und Prozesse regionalen Lernens standen im Mittelpunkt der Betrachtung. Während zunächst im Kapitel 2 lokales innovatives Unternehmertum als „primary scarcity“ (HIRSCHMAN 1958) im regionalen Wachstumsprozeß identifiziert wurde, übernimmt im Kompetenzansatz regionaler Entwicklung der Faktor unternehmerische Kompetenz die Rolle des zentralen Knappheitsfaktors. Zwar setzte sich der Abschnitt 3.1.3.2 ausführlich mit den Quellen regionaler Kompetenzentfaltung auseinander und verwies hierbei auf drei unterscheidbare, aber dennoch eng miteinander verflochtene Lernprozesse, sagte aber nichts zu den diese Prozesse regionalen Lernens und damit die regionale Innovationskapazität letztlich determinierenden Faktoren. Mit anderen Worten liegt zwar eine sehr allgemeine Theorie regionaler Kompetenzentfaltung vor, es fehlt jedoch die Identifikation derjenigen Faktoren, die über die Effektivität und Dauerhaftigkeit intra- und interfunktionalen Kompetenzerwerbs auf der Ebene lokaler Unternehmersysteme sowie über den diese Lernprozesse erst möglich machenden Prozeß des „Entlernens“ bestimmen. Die hier angedeutete theoretische und damit auch wirtschaftspolitische Beschränkung des Kompetenzansatzes gilt es nunmehr zu

²⁸⁵ Es wurde diesbezüglich dargelegt, daß drei Komponenten bzw. Ebenen unternehmerischer Kompetenz (Wissen/Qualifikation, Fähigkeiten/Schlüsselqualifikationen, Persönlichkeit) unterschieden werden können. Hierauf soll an dieser Stelle nicht nochmals eingegangen werden. Es sei nur auf darauf verwiesen, daß zwar alle Komponenten von Bedeutung sind, jedoch Fähigkeiten (2. Ebene) und Persönlichkeit (3. Ebene) den Kern unternehmerischer Kompetenz ausmachen. Wissen (1. Ebene) ist hingegen von nur nachgelagerter Bedeutung im Innovationsprozeß.

²⁸⁶ An dieser Stelle wird der Unterschied zu dem von der endogenen Wachstumstheorie vorgeschlagenen Argumentationsmuster deutlich. Beim Kompetenzansatz ist regionales Wirtschaftswachstum eine Funktion unternehmerischer Kompetenz. Zwar ist es möglich, wie es von der endogenen Wachstumstheorie auch getan wird (Abschnitt 2.1.1), unternehmerische Kompetenz mit Humankapital gleichzusetzen. Aber wie die Ausführungen gezeigt haben sollten, bestehen gravierende Unterschiede zwischen unternehmerischer Kompetenz auf der einen und Human- bzw. Wissenskapital auf der anderen Seite. Unternehmerische Kompetenz umschreibt die Fähigkeit, mit Ressourcen jedweder Art (Human- und Wissenskapital inbegriffen) auf innovativ-produktive Weise umzugehen. Wissen bringt nichts für den Entwicklungsprozeß, solange es nicht mit unternehmerischer Kompetenz „fusioniert“ wird. Die Gleichsetzung von Human- und Wissenskapital mit unternehmerischer Kompetenz ist abzulehnen, weil sie u.a. bei der Frage, wieso die in der Regel exzellente Human- und Wissenskapitalausstattung im Umfeld von Universitäten nicht automatisch regionales Wachstum nach sich zieht, zu erheblichen Erklärungsnotständen führt; siehe zur Auflösung dieses scheinbar paradoxen Phänomens Kapitel 6.

überwinden. D.h., es sind diejenigen Faktoren zu identifizieren, welche die Prozesse regionalen Lernens und damit den Prozeß regionaler Kompetenzentfaltung determinieren²⁸⁷.

Dieser Aufgabe widmet sich der im folgenden zu zeichnende *institutionentheoretische Ansatz regionaler Wirtschaftsentwicklung*. Im Mittelpunkt der weiteren Überlegungen steht die These, daß die regionale institutionelle Infrastruktur (siehe dazu Abschnitt 3.2.1) die zentrale Innovations- und Evolutionsdeterminante darstellt, Innovationsverhalten und der damit eng verknüpfte Prozeß regionaler Kompetenzentfaltung somit als Ausdruck der in einer Region existierenden sozio-institutionellen und organisatorischen Bedingungen zu begreifen ist. Aber in Anbetracht des eingangs dieses Kapitels geäußerten theoretischen Anspruchs, bei der Erklärung regionalen Innovationsverhaltens nicht in inputlogisches Wachstumsdenken zurückfallen zu wollen, geht es im folgenden jedoch weniger darum, den Zusammenhang zwischen einerseits Institutionen und andererseits unternehmerischem Verhalten und Prozessen regionaler Kompetenzentfaltung theoretisch zu etablieren²⁸⁸. Vielmehr „begnügt“ sich die weitere Argumentation mit der Rechtfertigung einer theoretischen Sichtweise, welche eine innovationslogisch-konsistente Berücksichtigung von Institutionen im regionalen Innovations- und Entwicklungsprozeß ermöglicht. Die folgende Fragestellung steht demnach im Zentrum der sich anschließenden Ausführungen: Wie müssen Institutionen in einen innovationslogischen Erklärungsansatz regionaler Entwicklung integriert werden, damit ein Rückfall in inputlogisches Wachstumsdenken vermieden werden kann?

Den Auftakt für die weitere Diskussion bildet die Klärung des Institutionenbegriffs (Abschnitt 3.2.1), bevor näher darauf eingegangen wird, wieso etablierte institutionentheoretische Erklärungsansätze wirtschaftlichen Wachstums letztlich als unternehmerlos und damit als gegen die Innovationslogik verstoßend anzusehen sind (Abschnitt 3.2.2). Wie dann in dem für die gesamte Arbeit überaus wichtigen Abschnitt 3.2.3 zu zeigen sein wird, handelt es sich beim Autopoiese-Konzept um ein Modell der Selbstorganisation sozialer Systeme, welches das zuvor formulierte theoretische Anliegen sehr gut umzusetzen, zu beschreiben und abzubilden in der Lage ist, also einen Weg eröffnet, den für herkömmliche institutionentheoretische Erklärungsansätze wirtschaftlicher Entwicklung so symptomatischen Rückfall in inputlogisches Wachstumsdenken zu vermeiden. Die Überlegungen laufen auf den Nachweis der autopoietisch-selbstreferentiellen Operationsweise von funktionsfähigen, d.h. wirtschaftlich erfolgreichen regionalen Innovations- und Evolutionssystemen hinaus. Dabei liegt das Ziel darin, mit Hilfe des Autopoiese-Konzeptes ein tieferes theoretisches Verständnis über den jeweiligen Beitrag von einerseits lokalen schöpferischen Unternehmern und von andererseits der regionalen institutionellen Infrastruktur für die Funktionsfähigkeit regionaler Innovations- und Evolutionssysteme zu ermöglichen. Es wird dabei deutlich werden: Institutionen sind zwar von großer Bedeutung für die Autopoiese von regionalen Innovations- und Evolutionssystemen, sind gleichzeitig aber auch das emergente Produkt unternehmerischer Aktivitäten. Dieser Sichtweise folgend verbleiben schöpferi-

²⁸⁷ Ohne eine Theorie über die Quellen der Kompetenzentfaltung von lokalen Unternehmersystemen setzt sich das bislang entworfene Schumpeterisch-evolutionäre Entwicklungsparadigma zwei berechtigten Kritikpunkten aus. Einerseits stellt sich die Frage, was durch die Betonung der Rolle von schöpferischen Unternehmern und deren Kompetenzen gegenüber dem neoklassischen Wachstumsansatz von SOLOW (1956) eigentlich gewonnen wird. Denn die bisherigen Überlegungen laufen auf eine Substitution des Konzeptes technischer Fortschritt durch dasjenige der unternehmerischen Kompetenz hinaus, ohne daß dadurch eine wesentliche Verbesserung der Erklärungskraft erzielt würde. Wie an anderer Stelle ausgeführt (Abschnitt 2.1.1), erklärt der Faktor technischer Fortschritt im neoklassischen Ansatz einen Großteil des Wirtschaftswachstums, wird aber selbst nicht thematisiert. Genauso unbefriedigend wäre ein Kompetenzansatz regionaler Entwicklung ohne eine Theorie der Kompetenzentfaltung auf der Ebene lokaler Unternehmersysteme. Der zweite Kritikpunkt richtet sich hingegen darauf, daß aufgrund bisheriger Überlegungen keinerlei Anknüpfungspunkte für eine auf die Kompetenzentfaltung lokaler Unternehmersysteme zielende innovationsorientierte Regionalpolitik erkennbar sind. Dem Schumpeterisch-evolutionären Entwicklungsparadigma fehlt mit anderen Worten die wirtschaftspolitische „Ausformulierung“.

²⁸⁸ Mit anderen Worten ist die *institutionentheoretische Wirkungsanalyse*, also die nähere institutionelle Charakterisierung von funktionsfähigen regionalen Innovations- und Evolutionssystemen noch nicht Inhalt der weiteren Ausführungen und bleibt den weiteren Kapiteln vorbehalten, die sich nacheinander der Themen regionale Vernetzung und Wirtschaftswachstum (Kapitel 4), Finanzierung und Innovation (Kapitel 5) sowie Wissenschaft und regionale Innovationsdynamik (Kapitel 6) annehmen.

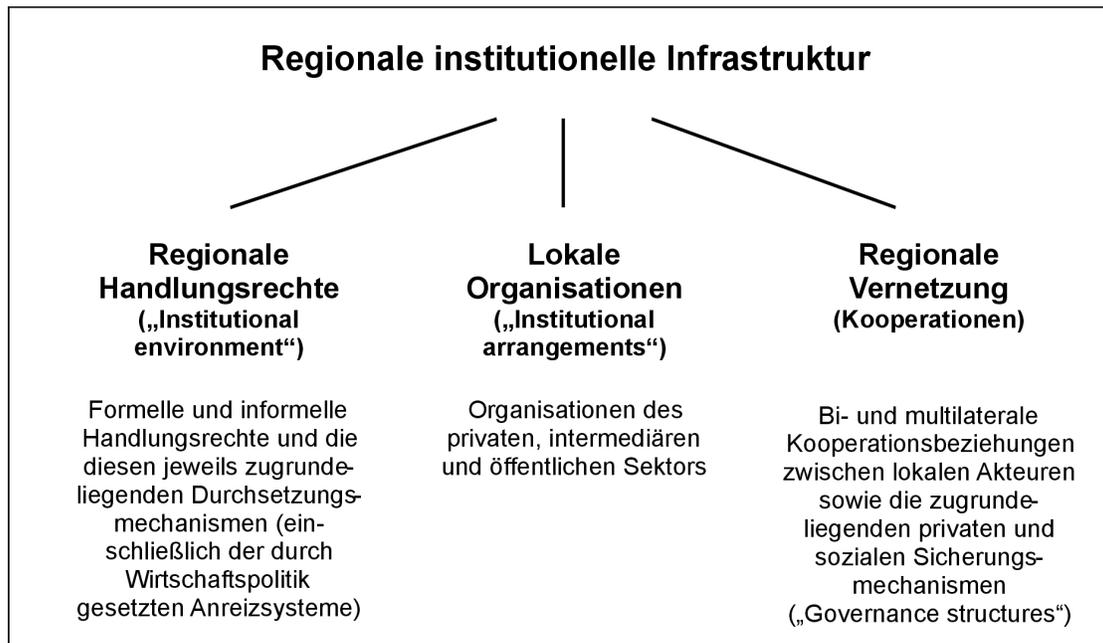
sche Unternehmer und deren Kompetenz im Zentrum einer durch Institutionen getragenen regionalen Innovations- und Evolutionsdynamik.

Abschließend noch folgender, für das Verständnis der Arbeit wichtiger Hinweis: Der für die weitere Argumentation dieser Arbeit so überaus wichtige Abschnitt 3.2.3 beschränkt sich auf die abstrakte Charakterisierung von regionalen Innovations- und Evolutionssystemen als sich selbstherstellende und im Zeitablauf eigenständig reproduzierende Systeme. Erst die nachfolgenden Kapitel 4 bis 6 widmen sich dann der Aufgabe, das so etablierte theoretische Argumentationsmuster „mit Leben zu füllen“, indem der zentrale Beitrag verschiedener Typen schöpferischen Unternehmertums sowie die Bedeutung der zwischen ihnen sich ausbildenden Netzwerkstrukturen für die Autopoiese von regionalen Innovations- und Evolutionssystemen herausgestellt wird.

3.2.1 Handlungsrechte, Organisationen und Netzwerke als Elemente der regionalen institutionellen Infrastruktur: Zum Institutionenbegriff

Das Konzept der regionalen institutionellen Infrastruktur ist als eine Art „Schmelztiegel“ für eine ganze Bandbreite von Institutionen zu begreifen, die zusammen die ökonomischen Aktivitäten lokaler Unternehmersysteme, deren Innovationsverhalten und den Prozeß der Kompetenzentfaltung beeinflussen. Zum Zwecke der Systematisierung läßt sich die regionale institutionelle Infrastruktur in drei Komponenten zerlegen, wie die folgende Abbildung verdeutlicht:

Abbildung 7: Die drei Komponenten der regionalen institutionellen Infrastruktur



Die beiden zuerst genannten Komponenten gehen auf DAVIS/NORTH (1971, S. 5f.) zurück, die die Begriffe „institutional environment“ und „institutional arrangement“ wie folgt definieren:

„The *institutional environment* is the set of fundamental political, social and legal ground rules that establishes the basis for production, exchange and distribution. Rules governing elections, property rights, and the right of contract are examples...

An *institutional arrangement* is an arrangement between economic units that governs the ways in which these units can cooperate and/or compete. It ... [can] provide a structure within which

its members can cooperate ... or [it can] provide a mechanism that can effect a change in laws or property rights“ (DAVIS/NORTH 1971, S. 5-6; eigene Hervorhebung)²⁸⁹.

Zunächst zum Konzept der *institutional environment*. Nach NORTH sind Institutionen „...the humanly devised constraints that structure political, economic, and social interactions. They consist of both informal constraints (sanctions, taboos, customs, traditions, and codes of conduct), and formal rules (constitutions, laws, property rights)“ (1991, S. 97). Diese erste Komponente der regionalen institutionellen Infrastruktur subsummiert somit das, was im deutschsprachigen Raum mit dem Begriff „Handlungsrechte“ umschrieben wird²⁹⁰. Handlungsrechte sind als in Gruppen erlaubte Handlungsmöglichkeiten zu verstehen (HESSE 1983, S. 80) und ihre Funktion liegt in der Regelung von Konflikten, die immer dann auftreten, wenn die von Akteuren durchgeführten Handlungen den Nutzen anderer Individuen beeinflussen (KERBER 1994, S. 289f.). Handlungsrechte regeln somit, welche Beeinträchtigungen anderer erlaubt oder verboten sind (RÖPKE 1987, S. 233). Darüber hinaus regeln sie, wie mit den Auswirkungen von Handlungen auf andere umzugehen ist, ob und in welcher Höhe Kompensationen zu leisten sind (KERBER 1994, S. 290). KERBER (1994, S. 291f.) spricht in diesem Zusammenhang davon, daß durch die Zuweisung von Handlungsrechten den Individuen Freiräume eröffnet und garantiert, also sogenannte „protected domains“ (KERBER 1994, S. 292) geschaffen werden, innerhalb derer nicht mehr mit bestimmten Handlungen anderer zu rechnen ist. Dieser positiven Dimension von Handlungsrechten steht allerdings eine negative gegenüber, denn die Existenz von geschützten Handlungsräumen ist gleichbedeutend damit, daß Akteuren das Recht auf die Durchführung von Handlungen verwehrt bleibt, die in protected domains anderer eingreifen (KERBER 1994, S. 292).

Im Hinblick auf die in dieser Arbeit interessierende Fragestellung regionaler Wirtschaftsentwicklung wird folgendes deutlich: In der *regionalen handlungsrechtlichen Struktur* manifestiert sich das Anreizsystem, innerhalb dessen lokale Akteure und Organisationen agieren. Die in der Region vorherrschenden Handlungsrechte bestimmen über die mit verschiedenen unternehmerischen Handlungen verbundenen Erträge („pay offs“) und Transaktionskosten²⁹¹. NORTH (1993, S. 243) spricht davon, daß formelle und informelle Handlungsrechte im Zusammenspiel mit den anderen in der ökonomischen Theorie thematisierten Beschränkungen, wie z.B. dem zur Verfügung stehenden Budget oder der vorhandenen Technologie, den noch offenstehenden Handlungsmöglichkeitsraum (das „opportunity set“; NORTH 1993, S. 244) für Akteure festlegen. Dementsprechend kann gesagt werden, daß Handlungsrechte eine Steuerungsfunktion für wirtschaftliche *und* politische Akteure übernehmen²⁹² und damit ein zentrales Steuerungsmedium für gesellschaftliche und wirtschaftliche Prozesse darstellen (RÖPKE 1987, S. 238ff). Allerdings füllen sie die ihnen zugeordnete Steuerungsfunktion nur dann aus, wenn ihre Durchsetzung gewährleistet werden kann. Demnach sind zur regionalen handlungs-

²⁸⁹ Nach WILLIAMSON (1993a, S. 111) reflektiert diese Unterscheidung vortrefflich die zwei wesentlichen Forschungsstränge der sogenannten „Neuen Institutionenökonomie“. Der erste, zu dem u.a. die Arbeiten von NORTH (1988, 1992) zu zählen sind, thematisiert den Einfluß, der von institutionellen Rahmenbedingungen auf wirtschaftliches Handeln ausgeht. Im Mittelpunkt steht also die Frage nach der Rolle der „institutional environment“ für die Funktionsfähigkeit wirtschaftlicher Systeme. Der zweite Forschungsstrang der „Neuen Institutionenökonomie“, zu dem WILLIAMSON (1993a, S. 112) seine eigenen Arbeiten zählt, setzt sich hingegen mit dem auseinander, was DAVIS/NORTH als „institutional arrangement“ (1971, S. 5) bezeichnen. Kern ist hier die Etablierung einer ökonomischen Theorie von Organisationen bzw., anders ausgedrückt, einer Theorie der Überwachung („governance structures“) ökonomischer Transaktionen.

²⁹⁰ Siehe etwa HESSE (1983), RÖPKE (1983, S. 233ff), SÄLTER (1989, S. 30) und KERBER (1994, S. 289ff). Aus an dieser Stelle nicht weiter zu thematisierenden Gründen halten die genannten Autoren den Begriff Handlungsrechte für sinnvoller als den in der Literatur gebräuchlicheren Begriff „Verfügungsrechte“ („property rights“); siehe zur Begründung HESSE (1983, S. 79f.).

²⁹¹ Eine tiefgreifende Analyse des über Transaktionskosten vermittelten Zusammenhangs zwischen Handlungsrechten, Innovationsverhalten und wirtschaftlicher Entwicklung findet sich bei RÖPKE (1983).

²⁹² NORTH (1993, S. 246ff) unterscheidet zwischen formellen ökonomischen und formellen politischen Regeln. Während erstere als Eigentumsrechte zu verstehen sind, d.h. als das Recht zur Nutzung von Eigentum und zur Aneignung der mit dem Eigentum bzw. dem Verkauf des Eigentums verbundenen Einkommen, und folglich darüber bestimmen, wie die Ressourcen im Wirtschaftssystem eingesetzt werden, beeinflussen letztere über die von ihnen ausgehenden Anreize die Aktivitäten im politisch-administrativen System.

rechtlichen Struktur auch jene Mechanismen zu rechnen, die die Durchsetzung der formellen *und* informellen Regeln sicherstellen (NORTH 1984, S. 8)²⁹³. Und schließlich: Neben den formellen Regeln, den eine Region prägenden informellen Werten und Normen sowie den hinter diesen jeweils stehenden Durchsetzungsmechanismen sind auch sämtliche wirtschaftspolitischen Maßnahmen zur regionalen handlungsrechtlichen Struktur bzw. zum regionalen Anreizsystem zu rechnen. Der Grund ist der, daß sie auf das Verhalten lokaler Wirtschaftssubjekte durch die mit ihnen einhergehenden Veränderungen der mit ökonomischen Aktivitäten verknüpften „pay offs“ erheblichen Einfluß ausüben²⁹⁴.

Die zweite Komponente der regionalen institutionellen Infrastruktur umfaßt sämtliche in der Region ansässigen wirtschaftlichen bzw. wirtschaftsnahen Organisationen („institutional arrangements“). D.h., nicht nur privatwirtschaftlich-operierende Unternehmen, sondern auch Organisationen des intermediären (Handelskammer, Gewerkschaften, Arbeitgeberverbände, Trainings- und Ausbildungszentren, etc.) und des öffentlichen Sektors (Wirtschaftsförderung, Universitäten und andere durch die öffentliche Hand unterhaltene Forschungseinrichtungen, Liegenschaftsverwaltung, etc.) sind der zweiten Komponente der regionalen institutionellen Infrastruktur zuzurechnen. Nach NORTH (1993, S. 245) handelt es sich bei Organisationen ebenfalls um Institutionen, denn auch sie ordnen bzw. koordinieren menschliche Interaktionen. Der Unterschied zwischen einer Institution und einer Organisation ist darin zu sehen, daß letztere durch Menschen „besetzt“ sind: „Eine *Organisation* ... (ist; J.A.) eine Institution samt der sie benutzenden Individuen“ (RICHTER 1996, S. 6)²⁹⁵. Auch wenn sich wirtschaftliche bzw. wirtschaftsnahe Organisationen im Rahmen vorgegebener Regeln zu bewegen haben, steht ihnen dennoch der Weg offen, Einfluß auf diese Regeln auszuüben und sie zu ihren Gunsten zu verändern (NORTH 1993, S. 243)²⁹⁶. Entsprechend ergibt sich, daß sämtliche in einer Region ansässigen privaten, intermediären und öffentlichen Organisationen sowie die in ihnen sich verkörpernde Kompetenz einerseits Ausdruck, andererseits aber auch Ausgangspunkt für die schrittweise Veränderung bzw. den graduellen Wandel der handlungsrechtlichen Struktur einer Region sind²⁹⁷.

²⁹³ Der wesentliche Unterschied zwischen formellen und informellen Handlungsrechten liegt weniger in dem von ihnen ausgehenden Einfluß auf menschliches Verhalten als vielmehr in der Art der jeweils zugrundeliegenden Durchsetzungsmechanismen („enforcement mechanisms“). Denn während die Durchsetzung von formellen Regeln dem Staat (d.h. dem Rechtssystem) obliegt, beruht sie bei informellen Regeln entweder auf Selbst- oder (sozialer) Fremdkontrolle. Bei Selbstkontrolle sorgt die „moralische Ausstattung“ von Menschen dafür, daß sie sich an informelle Normen halten, um dadurch die andernfalls eintretenden psychischen Kosten zu vermeiden. Bei Fremdkontrolle mag der Verstoß gegen eine informelle Norm zwar im Interesse des Einzelnen liegen und auch keine besonderen psychischen Kosten verursachen, doch kommt es trotzdem aus Angst vor sozialen Sanktionen nicht dazu. Bei der Beantwortung der später aufzugreifenden Frage, wie die Entstehung, Stabilität und Evolution von Netzwerkbeziehungen zu erklären ist, wird auf die Rolle und Bedeutung von Mechanismen der Selbst- und Fremdkontrolle noch näher einzugehen sein (Abschnitt 4.2.3).

²⁹⁴ Dabei ist es unerheblich, ob die wirtschaftspolitischen Maßnahmen auf kommunaler, regionaler, nationaler oder gar supranationaler Ebene (EU) initiiert worden sind und ob es sich bei ihnen überhaupt um Aspekte einer im engeren Sinne verstandenen regionalen Strukturpolitik handelt. Mit letzterem ist gemeint, daß neben denjenigen wirtschaftspolitischen Maßnahmen, die eindeutig als Teil einer regionalen Strukturpolitik gedeutet werden können (Ansiedlungspolitik, Einrichtung von Gewerbe- und Technologieparks, lokale Infrastrukturprojekte, Subventionen, Technologie- und Wissenstransferpolitik, etc.), auch diejenigen zur regionalen handlungsrechtlichen Struktur zu rechnen sind, die zwar in die Bereiche der Steuer-, Arbeitsmarkt-, Sozial- und Ausbildungspolitik fallen, mit denen aber auch regionalwirtschaftliche Implikationen einhergehen.

²⁹⁵ Um sich den Unterschied von Organisation und Institution klar zu machen, sei die von NORTH (1993, S. 245f.) vorgeschlagene Metapher des Spiels erwähnt: Organisationen sind die Mannschaften, die innerhalb der dem Spiel vorgegebenen Regeln, also im Rahmen der institutional environment, zu agieren haben. Dabei bestimmen die formellen und informellen Regeln, einschließlich der die Regeleinhaltung gewährleistenden Durchsetzungsmechanismen, über den Charakter des Spiels. Sie geben vor, durch welche Aktionen bzw. Fähigkeiten sich eine Mannschaft gegenüber einer gegnerischen Mannschaft Vorteile verschaffen kann.

²⁹⁶ So sagt NORTH: „The opportunity set determines what kind of purposive organizations (firms, trade unions, farm groups, political bodies) will find it worthwhile ... to come into existence. As these organizations acquire the skills and knowledge that will enable them to survive they will gradually alter the institutional framework“ (1993, S. 243).

²⁹⁷ NORTH (1993) verweist mit diesen Überlegungen bereits auf den Kern der im weiteren Verlauf der Arbeit im Mittelpunkt stehenden „dynamischen Institutionentheorie“. Denn er hebt eindeutig die aktive Rolle von Akteuren bzw. Organisationen bei der Beeinflussung der sie selbst wiederum in ihren Aktivitäten beeinflussenden institutionellen Rahmenbedingungen hervor. Allerdings führt diese Einsicht in die wechselseitige Beeinflussung von Institutionen und Organisationen bei

Und schließlich noch zur dritten Komponente der regionalen institutionellen Infrastruktur: **Vernetzung**. Da eine tiefgreifende institutionentheoretische Analyse regionaler Vernetzung an anderer Stelle erfolgt (siehe Abschnitt 4.2), beschränken sich die folgenden Ausführungen darauf, Netzwerke als eine dritte, von Institutionen und Organisationen zu unterscheidende Komponente der regionalen institutionellen Infrastruktur theoretisch zu etablieren. So werden in der institutionen- bzw. organisationstheoretischen Literatur unter dem Begriff „Netzwerk“ die „...mittel- bis langfristig existierenden Kooperationsbeziehungen zwischen rechtlich selbständigen Organisationen verstanden, innerhalb derer die Abwicklung von ökonomischen (und anderen Arten von) Transaktionen erfolgt“ (WOLFF/NEUBURGER 1995, S. 85f.)²⁹⁸. Im Sprachgebrauch von WILLIAMSON (1975, 1985) handelt es sich bei Netzwerken bzw. Kooperationen um eine mögliche Überwachungsstruktur („governance mechanism“) ökonomischer Transaktionen. Dabei sieht WILLIAMSON (1991a, b), ausgehend von der Vorstellung eines Kontinuums von Überwachungsstrukturen, Kooperationen als eine sowohl marktliche als auch hierarchische Elemente vereinigende Form der Überwachung. Nach WILLIAMSON (1991b, S. 23) handelt es sich bei Kooperationen somit um ein Hybrid von Markt und Hierarchie. Dieser Vorstellung eines Kontinuums von Überwachungsstrukturen, in dessen Mitte sich Netzwerke befinden, hat insbesondere POWELL (1990) in einem viel beachteten Artikel widersprochen. Im Gegensatz zu WILLIAMSON deutet POWELL (1990, S. 300ff) ein Netzwerk als eine eigenständige, zum Markt bzw. zur Hierarchie alternative Überwachungsstruktur ökonomischer Transaktionen, die sich durch „...their heavy reliance on reciprocity, collaboration, complementary interdependence, a reputation and relationship basis for communication, and an informal climate oriented towards mutual gain“ (LARSON 1992, S. 72) auszeichnet. Ohne der zwischen dem neoklassischen Transaktions- und dem eher „soziologischen Netzwerkansatz“ (SCHEIDT 1995, S. 271) geführten Kontroverse um die „richtige“ theoretische Deutung von Netzwerken weiter nachgehen zu wollen²⁹⁹, ist jedoch folgendes zu betonen: Die über die letzten Jahre an Bedeutung gewonnene und sich besonders an die Arbeiten von POWELL (1990) und GRANOVETTER (1973, 1985) anlehrende Netzwerkperspektive zur Organisation von ökonomischen Transaktionen kann für sich in Anspruch nehmen, sowohl auf die Bedeutung der sozialen, kulturellen und persönlichen Einbettung wirtschaftlichen Handelns im allgemeinen als auch auf die zentrale Rolle sozialer Kontakte für die Entstehung, Stabilität und Effizienz bzw. Effektivität zwischenbetrieblicher Austauschbeziehungen im besonderen hingewiesen zu haben³⁰⁰.

Bei **regionalen Netzwerken**, der „regional network form of organization“ (LARSON 1992), handelt es sich um nur einen möglichen Netzwerktyp³⁰¹. Über im wesentlichen drei Charakteristika lassen sich

NORTH (1988, 1992, 1993) nicht dazu, vom herkömmlichen institutionentheoretischen Argumentationsmuster abzuweichen und eine theoretische Aufwertung von Organisationen und der sie verkörpernden Akteure in seinem institutionentheoretischen Ansatz vorzunehmen (siehe dazu ausführlicher den folgenden Abschnitt).

²⁹⁸ Der Vollständigkeit halber sei darauf hingewiesen, daß das Netzwerkphänomen keineswegs nur im Wirtschaftsleben, sondern auch im politischen System von großer Bedeutung ist. Gerade bei der Entwicklung und Durchsetzung politischer Maßnahmen spielen Politiknetzwerke eine große Rolle; siehe einführend zur Rolle von Politiknetzwerken im politischen Willensbildungsprozeß die Beiträge in MARIN/MAYNTZ (1991).

²⁹⁹ Siehe dazu ausführlich KREBS/ROCK (1994).

³⁰⁰ Auch in dieser Arbeit wird der von GRANOVETTER (1985) geforderten Loslösung von der neoklassischen Sicht atomisierter Märkte gefolgt. Statt soziale Beziehungen, wie es in der Neoklassik der Fall ist, nur als „...frictional drag that impedes competitive markets“ (GRANOVETTER 1985, S. 484) zu sehen, gilt es im weiteren Verlauf der Argumentation die Bedeutung von „sozialen Faktoren“ für die Funktionsfähigkeit von regionalen Innovations- und Evolutionssystemen herauszuarbeiten; siehe dazu insbesondere Abschnitt 4.3, aber auch alle weiteren Kapitel dieser Arbeit.

³⁰¹ So findet sich des öfteren die Unterscheidung in insgesamt drei Netzwerktypen; siehe u.a. GRABHER (1993b, S. 12ff), POWELL (1990, S. 305ff) und WOLFF/NEUBURGER (1995, S. 85f.). Neben den im folgenden näher zu betrachtenden regionalen Netzwerken sind die folgenden beiden Netzwerktypen ebenfalls von empirischer und theoretischer Bedeutung: 1) *Strategische Allianzen*: Hierbei handelt es sich um kooperative Unternehmensnetzwerke, die sich durch Kooperationsbeziehungen zwischen gleichberechtigten Unternehmen mit dem Ziel des gemeinsamen Aufbaus strategischer Vermögenswerte auszeichnen. FuE-Allianzen sind für diese Netzwerkform ein gutes Beispiel; 2) *Zuliefer- bzw. Wertschöpfungsnetzwerke*: Diese zweite Form von Unternehmensnetzwerk ist durch eine stark vertikal-hierarchische Beziehung zwischen den dieses Netzwerk ausmachenden Unternehmen gekennzeichnet, wobei sich um eine den Wertschöpfungsprozeß organisierende und koordinierende „fokale“ Unternehmung eine Vielzahl von Zulieferfirmen gruppieren, die durch langfristige Verträge gebunden sind. Das Benetton-Netzwerk sowie die Zulieferhierarchien, so wie sie für deutsche Automobilun-

regionale Netzwerke von anderen Vernetzungsformen unterscheiden. Zunächst zeichnen sich regionale Netzwerke durch eine räumliche Konzentration der dem Netzwerk angehörenden Organisationen aus (SYDOW 1995, S. 632). Weiterhin ist für regionale Netzwerke charakteristisch, daß sie eine Vielzahl von bi- oder multilateralen Kooperationsbeziehungen zwischen verschiedenen lokalen Organisationen des privaten, intermediären und öffentlichen Sektors in sich vereinen, also hinsichtlich der Netzwerkteilnehmer keine Beschränkung auf privatwirtschaftliche Akteure vorliegt (GRABHER 1993b, S. 20)³⁰². Und schließlich weisen regionale Netzwerke eine enorme Vielfalt von verschiedenen Überwachungsmechanismen auf, die in ihrer Gesamtheit für die Entstehung, Stabilität und Evolution dieses institutionellen Arrangements verantwortlich zeichnen. Denn neben den von WILLIAMSON (1985) hervorgehobenen kooperationsfördernden Faktoren, wie z.B. dem „relationalen Vertrag“³⁰³ oder das gegenseitige Stellen von „Geiseln“³⁰⁴, stützen sich regionale Netzwerke in der Regel auch auf enge soziale und persönliche Beziehungen, Freundschaft, Vertrauen, Reputation sowie auf andere soziale Kontrollmechanismen. Regionale Netzwerke verfügen somit, nicht zuletzt aufgrund der räumlichen Nähe der Netzwerkmitglieder, über sehr vielfältige Möglichkeiten, dem gerade von WILLIAMSON (1975, 1985) thematisierten, ökonomische Austauschprozesse prägenden Opportunismusproblem erfolgreich zu entgegenen³⁰⁵.

In dieser Arbeit wird die Ansicht vertreten, daß regionale Vernetzung als eine dritte und damit eigenständige Komponente der regionalen institutionellen Infrastruktur zu begreifen ist. Regionale Netzwerke üben auf das Verhalten der Netzwerkmitglieder, genauso wie es bei Handlungsrechten der Fall ist, einen kanalisierenden Effekt aus. D.h., es ist davon auszugehen, daß Netzwerkakteure, die einen Ausschluß aus der „Netzwerkgemeinschaft“ vermeiden wollen, in ihrem Verhaltensspielraum stark eingeschränkt sind³⁰⁶. Viele Verhaltensweisen, die auf anonymen Märkten zulässig und rational sind, sind im Rahmen von Netzwerkbeziehungen entweder nicht erlaubt und/oder wirtschaftlich nicht ratsam. Letzteres ist etwa dann der Fall, wenn bestimmte Verhaltensweisen zum Verlust einer guten Reputation führt und damit zukünftige Kooperationsrenten verloren gehen. Die entscheidende Einsicht ist also, daß vernetzte Regionen gegenüber anderen (nicht-vernetzten) Regionen eine andersartige Anreizstruktur für wirtschaftliches und innovatives Verhalten aufweisen. Diese Überlegung legt es nahe, in Vernetzung einen weiteren Aspekt der regionalen institutionellen Infrastruktur zu sehen. Jedoch lassen sich regionale Netzwerke nur schwerlich unter die zuvor angesprochenen Konzepte („institutional environment“ und „institutional arrangement“) subsumieren. Sie sind eher als eine Art „Mischform“ zu begreifen. So könnten sie aufgrund der von ihnen ausgehenden und eben angespro-

ternehmen oder auch japanische Großunternehmen charakteristisch sind, können als spezifische Ausprägungen von Zuliefer- und Wertschöpfungsnetzwerken gedeutet werden.

³⁰² Regionale Netzwerke sind insofern „weiter“ als lokale Unternehmensnetzwerke, da sie nicht nur privatwirtschaftlich orientierte Unternehmen, sondern auch öffentliche und intermediäre Organisationen als Netzwerkelemente umfassen. Ohne darauf näher eingehen zu wollen, unterscheiden sich die im 4. Kapitel im Mittelpunkt der Betrachtung stehenden lokalen Unternehmensnetzwerke wiederum von den zuvor erwähnten beiden Varianten von Unternehmensnetzwerken (strategische Allianzen, Zuliefer- und Wertschöpfungsnetzwerke) durch die stark räumliche Konzentration der Netzwerkmitglieder.

³⁰³ Siehe dazu auch WILLIAMSON (1991a, S. 271ff) sowie die Ausführungen in Abschnitt 4.2.1.

³⁰⁴ Die von „Geiseln“ eingenommene Rolle bei der Absicherung von in Kooperationsbeziehungen erfolgten transaktionsspezifischen Investitionen sieht WILLIAMSON (1983) wie folgt: Kommt es im Rahmen einer Kooperationsbeziehung zu einseitig getätigten transaktionsspezifischen Investitionen, d.h. zu Investitionen, die an diese Kooperationsbeziehung gebunden und damit nur unter größeren Verlusten anderweitig nutzbar sind, so setzt sich der diese Investition getätigte Kooperationspartner der Gefahr opportunistischen Verhaltens durch die Gegenseite aus. Um dieser zu entgegenen, kann der „verwundbare“ Kooperationspartner vom anderen eine „Geisel“ einfordern, wodurch eine gegenseitige Abhängigkeit zwischen den Kooperationspartnern hergestellt und die Möglichkeit eröffnet wird, transaktionsspezifische Investitionen zu tätigen und Kooperationsrenten zu realisieren.

³⁰⁵ Eine ausführliche Diskussion über die verschiedenen – hier nur erwähnten – „Grundlagen“ von regionalen Netzwerken findet sich in Abschnitt 4.2. Dort wird es auch um die Frage gehen, welche Bedeutung ihnen für die Entstehung, Stabilität und Evolution von regionalen Netzwerken zukommt.

³⁰⁶ Besonders deutlich wird der hier angedeutete „Beschränkungseffekt“ von Vernetzung gerade im Zusammenhang von „ethnischen Netzwerken“, wie z.B. dem überseechinesischen Netzwerk; siehe dazu die Studien von CH'NG (1993) und MENCKHOFF (1993).

chenen Anreizwirkungen sicherlich als Teil der regionalen handlungsrechtlichen Struktur gedeutet werden. Dagegen spricht allerdings, daß regionale Netzwerke gleichzeitig auch dem sehr nahe kommen, was DAVIS/NORTH (1971) mit dem Begriff des institutionellen Arrangements belegt haben. Denn genauso wie Organisationen haben Netzwerke die Aufgabe, zur Koordination menschlicher Interaktionen beizutragen. Sie sind zudem durch Akteure „besetzt“ und operieren innerhalb der handlungsrechtlichen Umwelt. Gegen die sich hieraus ergebende Deutung von regionalen Netzwerken als „Organisation“ spricht allerdings, daß die Existenz, Stabilität und Funktionsfähigkeit eines regionalen Netzwerkes aufs engste an die regionale handlungsrechtliche Struktur und vor allem an die Existenz einer „social community“ im Sinne von TAYLOR (1982) samt der dort operierenden sozialen Sanktionsmechanismen gebunden ist³⁰⁷. Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen bietet es sich daher an, regionale Netzwerke als eine dritte, d.h. eigenständige Komponente der regionalen institutionellen Infrastruktur zu deuten.

3.2.2 D. C. North und der „Systemansatz der Innovation“: Zum inputlogischen Wachstumsdenken herkömmlicher institutionentheoretischer Argumentationsmuster

Über die letzten zwei bis drei Jahrzehnte haben institutionentheoretische Erklärungsansätze wirtschaftlichen Wachstums in der entwicklungstheoretischen und -politischen Diskussion erheblich an Bedeutung gewonnen. An der zentralen Rolle von Institutionen für die Erklärung wirtschaftlichen Wachstums wird nicht gezweifelt, sie nehmen im Rahmen aller neueren entwicklungstheoretischen Ansätze einen prominenten Platz ein. Obwohl dies auch in dieser Arbeit der Fall ist, gilt es dennoch bereits hier festzuhalten: Beim institutionentheoretischen Argumentationsmuster, so wie es u.a. von NORTH (1988, 1992) oder vom sog. „Systemansatz der Innovation“ (EDQUIST 1997a) vertreten wird, findet keine wirkliche Abkehr von einem inputlogischen Wachstumsdenken statt. Daß davon trotz des diese Ansätze interessierenden Zusammenhanges zwischen Institutionen einerseits und Innovationen sowie Lernen andererseits auszugehen ist, gilt es im folgenden vor dem Hintergrund einer knappen Darstellung des Ansatzes von NORTH (1988, 1992) sowie des „Systemansatzes der Innovation“ (EDQUIST 1997a) zu begründen.

Beim Wirtschaftshistoriker NORTH spielen Institutionen eine Schlüsselrolle bei der Erklärung des Wirtschaftserfolgs von Nationen und Regionen³⁰⁸. Stark vereinfachend und dennoch den Kern treffend kann gesagt werden, daß NORTH die Bedeutung von Institutionen im wesentlichen auf zwei Aspekte zurückführt: Einerseits ist der wirtschaftliche Entwicklungsprozeß als Ausdruck der Fähigkeit von Institutionen zu deuten, die Gesamtkosten wirtschaftlichen Handelns, also die Summe aus Produktions- und insbesondere Transaktionskosten, möglichst gering zu halten (NORTH 1993, S. 244). Demnach wird Wirtschaftswachstum von NORTH (1993, S. 247) auf die Evolution immer komplexerer Institutionen zurückgeführt, die eine Verringerung der Transaktionskosten von Austauschbeziehungen bewirken und damit eine höhere Tausch- und Kooperationsintensität zwischen wirtschaftlichen Akteuren ermöglichen. Dies wiederum führt zu verstärkter Arbeitsteilung im Produktionsprozeß und damit zu einem höheren Grad an produktivitätsfördernder Spezialisierung³⁰⁹. Andererseits rührt die Bedeutung von Institutionen für die Erklärung wirtschaftlichen Wachstums aber auch daher, daß sie für das einmal eingeschlagene und nur schwer zu ändernde Spezialisierungsmuster wirtschaftlicher Aktivitäten verantwortlich zeichnen (NORTH 1993, S. 252ff). So entscheiden Institutionen durch die von ihnen ausgehenden Anreize z.B. darüber, ob sich eine produktiv-innovative oder eine Rent Seeking-Gesellschaft entwickeln wird und über welche Art von Fähigkeiten die innerhalb des vorgegebenen institutionellen Rahmens agierenden Organisationen längerfristig die größten Erträge zu realisie-

³⁰⁷ Siehe dazu ausführlich die Überlegungen in Abschnitt 4.2.3.

³⁰⁸ Siehe insbesondere DAVIS/NORTH (1971), NORTH (1988, 1992) und auch den Überblicksartikel von NORTH (1993), auf den sich die folgenden Ausführungen stützen.

³⁰⁹ Grundlegende Voraussetzung dafür ist aber ein hohes Maß an Effektivität bei der Durchsetzung der Spielregeln wirtschaftlichen Handelns. Darauf weist NORTH (1993, S. 247) ausdrücklich hin, wenn er sagt, daß die unterschiedlichen Entwicklungspfade von Industrie- und Entwicklungsländern nicht primär auf bessere bzw. schlechtere Spielregeln, sondern auf die unterschiedliche Effektivität bei der Durchsetzung derselben zurückzuführen sind.

ren vermögen³¹⁰. Dies bewirkt aber wiederum, daß anfänglich vorherrschende „institutionelle Effizienzen bzw. Ineffizienzen“ die Tendenz der Verstetigung und Verfestigung aufweisen (NORTH 1993, S. 254f.)³¹¹.

Der Systemansatz der Innovation steht in einer komplementären Beziehung zum Ansatz von NORTH (1988, 1992), weil hier die Erklärung wirtschaftlichen Wachstums von Nationen oder Regionen weniger über die handlungsrechtlichen als vielmehr über die organisatorischen Strukturen sowie über die zwischen wirtschaftlichen bzw. wirtschaftsnahen Organisationen existierenden Interaktionsbeziehungen erfolgt. Es ist an dieser Stelle nicht beabsichtigt, eine genaue Darstellung der theoretischen Grundlegung dieses Ansatzes zu präsentieren. Genauso wenig wird es möglich sein, einen umfassenden Überblick über die im Rahmen dieses Ansatzes gewonnenen Einsichten zu vermitteln³¹². Statt dessen beschränken sich die folgenden Ausführungen darauf, den Erklärungsgegenstand, die verschiedenen Richtungen bzw. Ausprägungen sowie die sich aus den Überlegungen ergebenden wirtschaftspolitischen Implikationen des Systemansatzes der Innovation knapp darzustellen. Vor diesem Hintergrund wird es dann möglich sein, die zuvor geäußerte Kritik gegenüber diesem Ansatz eingehender zu begründen und auf die bestehende theoretische Herausforderung hinzuweisen, die mit der innovationslogisch-konsistenten Berücksichtigung institutionell-organisatorischer Strukturen in regionalen Wachstumsprozessen verknüpft ist.

Der Systemansatz der Innovation wird von seinen Vertretern als ein neuartiger theoretischer Weg zur Erklärung technologischer Innovationen und wirtschaftlichen Wachstums in nationaler, regionaler oder auch sektoraler Hinsicht gesehen³¹³. Das erklärte Ziel dieses Ansatzes ist, den systemischen Charakter des Innovationsprozesses herauszustellen und sich dadurch vom „...flawed linear view of technological change placing R&D in the beginning of a causal chain which ends in productivity growth, mediated by innovation and diffusion“ (EDQUIST 1997b, S. 1) zu lösen. Ausgangspunkt ist dabei die Überlegung, daß der Innovationsprozeß hoch komplex ist und durch eine Vielzahl von Faktoren beeinflusst wird. Demnach agieren innovative Unternehmen bzw. Unternehmer fast nie in vollständiger Isolierung, sondern arbeiten immer mit anderen Organisationen zum Zwecke der Aneignung und Entwicklung von Ressourcen, Informationen und Wissen zusammen (EDQUIST 1997b, S. 1f.). Folglich kann die Erklärung von Innovationsprozessen nicht über die Betrachtung einzelner Unternehmen,

³¹⁰ Die Nähe zu den Überlegungen BAUMOLS (1987), die an anderer Stelle vorgestellt worden sind (Abschnitt 3.1.1.2.2.1), ist unverkennbar.

³¹¹ NORTH (1993) Überlegungen laufen auf die Etablierung eines positiven Rückkopplungsmechanismus zwischen der institutionellen Umwelt (d.h. dem Anreizsystem, das durch die bestehenden Handlungsrechte definiert wird) und den darin agierenden Organisationen mit der Konsequenz einer institutionellen Pfadabhängigkeit hinaus. Folgende Aussage von NORTH bringt diesen Zusammenhang zum Ausdruck: „If the constraints result in the highest pay-offs in the economy being criminal activity, or the pay-off to the firm is highest from sabotaging or burning down a competitor, or to a union from engaging in slowdowns and makework, then we can expect that the organization will be shaped to maximize at those margins. On the other hand if the pay-offs come from productivity enhancing activities then economic growth will result. In either case the entrepreneur and his or her organization will invest in acquiring knowledge, coordination and ‘learning by doing skills’ in order to enhance the profitable potential. As the organization evolves to capture the potential returns it will gradually alter the institutional constraints themselves“ (1993, S. 254-255).

³¹² Siehe dazu aber die Artikel von COOKE (1998), EDQUIST (1997b) und FREEMAN (1995).

³¹³ Zu allen drei angesprochenen Ausrichtungen des Systemansatzes der Innovation (national, regional und sektoral) findet sich mittlerweile eine überaus umfangreiche Literatur. Die Analyse der Funktionsweise nationaler Innovationssysteme begann mit den Veröffentlichungen von FREEMAN (1987, 1988), der sich mit dem japanischen Innovationssystem auseinandersetzte. Anfang der 90er Jahre folgten zwei weitere wichtige Veröffentlichungen zum Thema nationale Innovationssysteme (LUNDVALL 1992a, NELSON 1993), denen viele weitere folgten, die hier aber nicht weiter erwähnt werden sollen; siehe dazu den Überblicksartikel von FREEMAN (1995). Der Fokus auf regionale Innovationssysteme setzte zwar etwas später ein, hat aber mittlerweile einen erheblichen Bedeutungszuwachs erfahren; siehe diesbezüglich u.a. die Arbeiten von BRACZYK/COOKE/HEIDENREICH (1998), COOKE (1998), COOKE/MORGAN (1994a,b), SAXENIAN (1994) und SCHÄTZL (2002). Und schließlich widmen sich die Arbeiten von CARLSSON/STANKIEWICZ (1991), CARLSSON (1995) und CARLSSON/JACOBSSON (1997) der Analyse von technologischen bzw. sektoralen Innovationssystemen, wobei letztere zu verstehen sind als ein „...dynamic network of agents interacting in a specific economic/industrial area under a particular institutional infrastructure and involved in the generation, diffusion, and utilization of technology“ (CARLSSON/STANKIEWICZ 1991, S. 93).

sondern nur über ein Verständnis der Struktur und Funktionsweise von Innovationssystemen, also über die Berücksichtigung einer Vielzahl von Organisationen einschließlich der zwischen ihnen bestehenden Interaktionsmuster gelingen (COOKE 1998, S. 11). Dabei sind zu diesen Organisationen, die den Innovationsprozeß von Firmen beeinflussen, nicht nur andere Firmen (Zulieferer, Abnehmer, Wettbewerber, Dienstleister), sondern auch staatliche Apparate, Universitäten und Ausbildungsstätten, öffentliche und private FuE-Labors, Forschungsinstitute, Banken und Venture Capital-Unternehmen sowie intermediäre (halb-öffentliche) Organisationen wie Handelskammern, Verbände, Gewerkschaften, etc., zu zählen (COOKE 1998, S. 10). Vor diesem Hintergrund definiert FREEMAN, einer der Gründungsväter dieses Ansatzes, ein Innovationssystem als „...the network of institutions in the public and private sectors whose activities and interactions initiate, import, modify and diffuse new technologies“ (1987, S. 1)³¹⁴.

Zwei verschiedene Forschungsschwerpunkte können mit dem Systemansatz der Innovation in Verbindung gebracht werden. Der erste ist theoretischer Natur und widmet sich der Identifikation derjenigen institutionell-organisatorischen Aspekte, über die sich nationale, regionale oder sektorale Innovationssysteme charakterisieren lassen und die in ihrer Gesamtheit und besonders über die zwischen ihnen bestehenden Interdependenzen die Funktionsfähigkeit von Innovationssystemen beeinflussen. Es geht mit anderen Worten um die Erklärung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit von Nationen und Regionen, wobei hier der mögliche Beitrag von verschiedenen institutionell-organisatorischen Aspekten im Mittelpunkt der Betrachtung steht. Dabei sind nach LUNDVALL (1992b, S. 13) im Rahmen des Systemansatzes der Innovation die folgenden sechs Elemente bei der Charakterisierung von nationalen, regionalen oder sektoralen Innovationssystemen aufgrund ihrer Bedeutung für Wissenstwicklung, Lernen und Innovationshandeln zu berücksichtigen: 1) Vorherrschende industrielle Strukturen (Spezialisierungsmuster), 2) Grad industrieller und organisatorischer Vernetzung, 3) Wissenschaftssystem (FuE-Intensität und FuE-Organisation), 4) staatliche Nachfrage, 5) Finanzsystem und schließlich 6) Wirtschaftspolitik. Unterschiedliche Innovationsaktivitäten in Ländern und Regionen lassen sich LUNDVALL (1992b, S. 14) zufolge auf existierende Unterschiede innerhalb dieser Elemente und vor allem auf unterschiedliche Beziehungen zwischen diesen Elementen zurückführen³¹⁵. Der zweite Forschungsschwerpunkt des „Systemansatzes der Innovation“ ist hingegen empirischer Natur. Eine Vielzahl von Studien hat sich der detaillierten Beschreibung der institutionell-organisatorischen Charakteristika ganz spezieller nationaler, regionaler oder sektoraler Innovationssysteme gewidmet. Ziel ist die Aufdeckung der zugrundeliegenden Funktionsweise der jeweils unter-

³¹⁴ Andere – aber im Kern ähnliche – Definitionen des Konzepts Innovationssystem finden sich in EDQUIST (1997b, S. 8f.). In seiner Beschreibung des nationalen Innovationssystems von Japan konzentriert sich FREEMAN (1987, S. 4) auf vier Bereiche: 1) Analyse der Rolle, die das MITI (Ministry of International Trade and Industry) im japanischen Industrialisierungsprozeß spielt; 2) Untersuchung des Beitrags von FuE-Aktivitäten japanischer Unternehmen beim erfolgreichen Import von ausländischen Technologien; 3) Analyse des Beitrags, den Ausbildung und Training im Prozeß nachholender Entwicklung innehaben; 4) Analyse des Einflusses konglomerater Unternehmensstrukturen auf unternehmensinternes Innovationsverhalten.

³¹⁵ Entsprechend reflektieren die verschiedenen Beiträge im Sammelband von LUNDVALL (1992a) auch das gesamte Spektrum an institutionell-organisatorischen Elementen, durch die sich Innovationssysteme auszeichnen. So widmet sich ANDERSEN (1992) in seinem Beitrag der Aufgabe, den theoretischen Zusammenhang zwischen existierenden Produktionsstrukturen und zukünftigem Innovationshandeln herauszustellen (siehe dazu auch ANDERSEN/LUNDVALL 1997). Hingegen thematisiert GELSING (1992) die Rolle industrieller Vernetzung im Innovationsprozeß. GREGERSEN (1992) befaßt sich mit den von öffentlichen Aufträgen u.U. ausgehenden Innovationsimpulsen und verweist in diesem Zusammenhang zu Recht auf die Erfolgsgeschichte von Silicon Valley, die in ihren Anfängen zu einem nicht unbedeutenden Teil gerade durch staatlich-induzierte und -geförderte FuE-Aktivitäten im Bereich von Militär- und Rüstungsgütern zurückzuführen ist. CHRISTENSEN (1992) widmet sich der zentralen Rolle des Finanzsystems für die Funktionsfähigkeit von nationalen Innovationssystemen, desgleichen unternimmt FREEMAN (1992) für das Wissenschaftssystem. Und schließlich diskutieren DALUM/JOHNSON/LUNDVALL (1992) den möglichen Beitrag von Wirtschaftspolitik für die Etablierung oder Aufrechterhaltung einer lernenden Gesellschaft (siehe dazu auch den Beitrag von LUNDVALL (1994)). Bis auf den von ANDERSEN (1992) thematisierten Zusammenhang, der zuvor bereits im Rahmen der Diskussion um technologische Paradigmen und der Notwendigkeit des „regionsweiten Entlernens“ (Abschnitt 3.1.3.2.3) aufgegriffen wurde, werden die anderen im Sammelband von LUNDVALL (1992a) unterschiedenen Elemente von Innovationssystemen im weiteren Verlauf der Arbeit noch Berücksichtigung finden.

suchten Innovationssysteme unter besonderer Berücksichtigung des Beitrages der einzelnen zuvor erwähnten institutionell-organisatorischen Aspekte sowie der zwischen ihnen bestehenden Interdependenzen³¹⁶.

Auf der Grundlage der theoretischen und empirischen „Vorarbeiten“ eröffnet sich dem Systemansatz der Innovation schließlich auch die Möglichkeit, Anhaltspunkte für die Gestaltung einer dynamischen Innovationspolitik zu gewinnen. Ohne an dieser Stelle auf die durch den Systemansatz der Innovation ins Feld geführten konkreten Handlungsoptionen einer innovationsorientierten Wirtschaftspolitik näher eingehen zu wollen³¹⁷, kann zu den wirtschaftspolitischen Implikationen dieses Ansatzes zumindest soviel gesagt werden: Der Systemansatz der Innovation widmet sich dem theoretischen Nachweis eines Marktversagens im Bereich technologischer Forschung und Entwicklung sowie im Bereich der kommerziellen Verwertung neuen technologischen Wissens³¹⁸. Dabei wird das Ausmaß „dynamischen Marktversagens“³¹⁹ als Funktion der in einem Innovationssystem vorherrschenden institutionell-organisatorischen Bedingungen gesehen. So unterscheiden sich dieser Sichtweise zufolge prosperierende von wachstumsschwachen Volkswirtschaften oder Regionen in erster Linie durch ihre größere (institutionell-organisatorische) Fähigkeit zur Einschränkung „dynamischen Marktversagens“ bzw. zur Forcierung von Lernprozessen mit dem Ergebnis der schnelleren Aneignung und effektiveren Verwertung neuen technologischen Wissens (LUNDVALL 1994).

Nach der skizzenhaften Darstellung des Ansatzes von NORTH und des Systemansatzes der Innovation, zwei viel beachteter institutionentheoretischer Erklärungsansätze wirtschaftlichen Wachstums, gilt es nun zu der eingangs dieses Kapitels geäußerten These zurückzukehren und zu begründen, wieso diesen Ansätzen – trotz der bei ihnen zweifelsohne erfolgenden Fokussierung auf Innovation, Wissen und Lernen³²⁰ – keine wirkliche Hinwendung zu einem innovationslogischen Wachstumsparadigma gelingt. Herauszustellen ist, daß ihnen – genauso wie den im 2. Kapitel diskutierten neoklassischen Wachstumstheorien – ein „Rückfall“ in ein inputlogisches Entwicklungsparadigma vorzuwerfen ist.

Wird in der neoklassischen Wachstumstheorie die Steigerung des Outputs eines wirtschaftlichen Systems ursächlich auf die zur Verfügung stehenden Produktionsfaktoren bzw. deren Wachstum zurückgeführt („Inputlogik des Wachstums“), übernehmen in den zuvor diskutierten institutionentheoretischen Erklärungsansätzen wirtschaftlicher Entwicklung die ein wirtschaftliches System charakterisie-

³¹⁶ Während die Mehrheit der empirischen Studien eine separate Analyse der Funktionsweise von ganz speziellen nationalen, regionalen oder sektoralen Innovationssystemen durchführen, finden sich in den letzten Jahren immer häufiger vergleichende Studien. Vor dem Hintergrund relativ einheitlicher Analysemethoden geht es in diesen Studien darum, die bestehenden Ähnlichkeiten und Unterschiede von verschiedenen Innovationssystemen aufzudecken. Dies wiederum soll die Identifikation der institutionell-organisatorischen Erfolgsfaktoren von Innovationssystemen ermöglichen und Anhaltspunkte für wirtschaftspolitische Interventionen liefern (NELSON/ROSENBERG 1993b, S. 18). Zu den Vergleichstudien, die eine „nationale Perspektive“ einnehmen, gehören z.B. jene von NELSON (1993) und WHITELY (1992). Hingegen widmen sich die Beiträge in den Veröffentlichungen von BRACZYK/COOKE/HEIDENREICH (1998) und SCHÄTZL (2002) der ausführlichen Beschreibung von verschiedenen regionalen Innovationssystemen in Europa, den Vereinigten Staaten und Japan. Und schließlich weist die Studie von CARLSSON (1995) einen sektoralen Fokus auf, d.h., die dortigen Beiträge untersuchen die institutionell-organisatorischen Strukturen von Sektoren bzw. Branchen in verschiedenen Ländern oder Regionen.

³¹⁷ Siehe dazu u.a. verschiedene Beiträge in EDQUIST (1997a) sowie DALUM/JOHNSON/LUNDVALL (1992) und LUNDVALL (1994).

³¹⁸ Obwohl die Vertreter des Systemansatzes der Innovation selbst nicht von einem derartigen Marktversagen sprechen, laufen ihre Überlegungen letztlich darauf hinaus. Denn für den Fall, daß die anonymen Märkte der neoklassischen Theorie für sich alleine eine „Optimalität“ der Innovationsdynamik gewährleisten könnten, würde sich das Forschungsfeld des Systemansatzes der Innovation erübrigen.

³¹⁹ Während die im Rahmen neoklassischer Ansätze diskutierte Form des Marktversagens auf allokativen Ineffizienzen abhebt, also die ineffiziente Verwendung von Ressourcen vor dem Hintergrund *gegebenen* technologischen Wissens erfaßt, geht es beim Konzept des „dynamischen Marktversagens“ um die Schwächen des Marktes bei der Erzeugung und Verwertung neuen technologischen Wissens; siehe dazu insbesondere DOSI (1988c, S. 130ff. und 1993, S. 263ff).

³²⁰ Diese Art der Fokussierung ist fraglos stärker beim Systemansatz der Innovation als bei NORTH ausgeprägt. Gerade frühere Arbeiten von NORTH orientieren sich noch stark am allokativen Effizienzkriterium. Erst in seinen neueren Veröffentlichungen rückt der Zusammenhang von Institutionen, Wissensentwicklung und Lernen zunehmend ins Blickfeld; siehe z.B. NORTH (1995).

renden institutionell-organisatorischen Strukturen diese Rolle. Sie werden nunmehr zum zentralen Entwicklungs- bzw. Knappheitsfaktor, also zur „letzten“ Ursache wirtschaftlichen Wachstums, und „verdrängen“ damit die von der neoklassischen Wachstumstheorie ins Zentrum gestellten Produktionsfaktoren³²¹. Aber auch der Schumpetersche Entwicklungsfaktor „Innovation/schöpferisches Unternehmertum“ spielt im durch Institutionen getragenen Wachstumsprozeß keine bedeutende bzw. ursächliche Rolle mehr, er „verkommt“ vielmehr zu einer „secondary scarcity“ im Sinne von HIRSCHMAN (1958). Dies ist deswegen der Fall, weil ein Mangel an unternehmerischer Initiative und damit an Innovationsdynamik in diesen Ansätzen kausal auf die Existenz von nachteiligen, d.h. den Innovations- und Evolutionsprozeß blockierenden institutionell-organisatorischen Strukturen zurückgeführt wird. Folgerichtig wird im Rahmen dieses Erklärungsansatzes wirtschaftlicher Entwicklung auch in der „Verbesserung“ der institutionell-organisatorischen Strukturen der wesentliche Aktionsparameter einer innovationsorientierten Wirtschaftspolitik gesehen (BRACZYK/HEIDENREICH 1998, S. 435).

Wie bei der neoklassischen Wachstumstheorie handelt es sich also auch beim Ansatz von NORTH (1988, 1992) und beim Systemansatz der Innovation um unternehmerlose Wachstumskonzepte. Eine theoretische Nähe zum Schumpeterschen Entwicklungsparadigma, in welchem der wirtschaftliche Entwicklungsprozeß durch Innovationen und die sie durchsetzenden schöpferischen Unternehmer vorangetrieben wird, liegt nicht vor. So wird bspw. im Rahmen des Systemansatzes der Innovation der mögliche Beitrag bzw. die zentrale Rolle der ein Innovationssystem ausmachenden Akteure bei der Etablierung, Aufrechterhaltung und Evolution von innovations- und evolutionsfördernden institutionellen Strukturen nicht näher thematisiert. Den zuvor diskutierten institutionentheoretischen Ansätzen wirtschaftlicher Entwicklung fehlt es mit anderen Worten an einer überzeugenden Theorie der Entstehung und des Wandels von Institutionen. Vielmehr beschränken sie sich weitgehend auf die institutionentheoretische Wirkungsanalyse. Aber mit dem Fehlen einer dynamischen Institutionentheorie bleiben die folgenden – gerade aus wirtschaftspolitischer Sicht – sehr bedeutsamen Fragen unbeantwortet: Welche Faktoren und Prozesse sind in wirtschaftlichen Systemen für die Etablierung und ständige Weiterentwicklung einer innovations- und evolutionsfördernden institutionellen Infrastruktur verantwortlich? Wie kommen Volkswirtschaften und Regionen überhaupt zu „vorteilhaften“ institutionell-organisatorischen Strukturen? Wieso tun sich wachstumsschwache Volkswirtschaften und Regionen in der Regel so schwer, wenn es um die Übernahme bzw. Imitation „institutioneller Erfolgsfaktoren“ anderer Volkswirtschaften und Regionen geht? Theoretisch unbefriedigend ist also der Umstand, daß der in diesen Ansätzen herausgestellte Knappheitsfaktor wirtschaftlichen Wachstums in seiner Entstehung selbst nicht weiter erklärt wird, es mithin an einer überzeugenden „Theorie der Inputentstehung“ fehlt³²².

³²¹ Dies wird besonders beim Systemansatz der Innovation deutlich, wo nicht direkt auf die gerade durch die endogene Wachstumstheorie betonten Wachstumsfaktoren Human-, Wissens- und technisches Kapital abgehoben wird, sondern auf die hinter diesen Ressourcen stehenden Organisationen. Mit anderen Worten steht beim Systemansatz der Innovation eine ressourcenorientierte Sicht von Organisationen im Vordergrund. D.h., es interessiert vornehmlich der Beitrag, den die verschiedenen von LUNDVALL (1992b, S. 14) angesprochenen institutionell-organisatorischen Elemente von Innovationssystemen (Wissenschafts- und Finanzsystem, industrielle Strukturen, Vernetzung, FuE-Abteilungen in Unternehmen, etc.) zur Ressourcenausstattung des jeweils betrachteten wirtschaftlichen Systems zu leisten in der Lage sind. So schlußfolgern BRACZYK/HEIDENREICH für den „Systemansatz der Innovation“, daß „...the provision or resource function of institutions has been amply demonstrated ... and is acknowledged beyond doubt“ (1998, S. 425). Bei NORTH steht hingegen eindeutig die Orientierungs- und Regulationsfunktion von Institutionen im Mittelpunkt der Betrachtung; siehe zur Unterscheidung dieser beiden Funktionen von Institutionen BRACZYK/HEIDENREICH (1998, S. 423ff.).

³²² Hier ist auf die Ähnlichkeit der in Kapitel 2 (insbesondere Abschnitt 2.2.2) geführten Argumentation hinzuweisen. Dort wurde gesagt, daß die neoklassische (einschließlich: endogene) Wachstumstheorie die unterschiedlich reichhaltige Ausstattung von wirtschaftlichen Systemen mit den als bedeutsam erachteten Wachstumsfaktoren (Produktionsfaktoren/Inputs) selbst nicht erklären kann, es also an einer überzeugenden „Theorie der Inputentstehung“ fehlt. Dort wurde weiter ausgeführt, daß SCHUMPETER mit seinem innovationslogischen Wachstumsparadigma diese Lücke zu füllen in der Lage ist, indem er Innovationen und unternehmerisches Handeln an den Anfang des volkswirtschaftlichen/regionalen Akkumulationsprozesses stellt. Wie später ausführlich zu zeigen sein wird (folgender Abschnitt und die weiteren Kapitel),

In Anbetracht dieser gegenüber dem „Ist-Zustand“ herkömmlicher institutionentheoretischer Argumentationsmuster geäußerten Kritik kann behauptet werden, daß eine theoretisch einwandfreie Integration des institutionentheoretischen Erklärungsansatzes in das Schumpetersche Entwicklungsparadigma nur dann vorliegt, wenn die institutionelle Infrastruktur wirtschaftlich erfolgreicher Innovationssysteme nicht mehr als ein in ihrer Entstehung und Evolution selbst nicht erklärter „Input“, sondern als das emergente Produkt der das Innovationssystem ausmachenden Akteure begriffen wird. Mit anderen Worten gilt es die Prozesse der Etablierung, Aufrechterhaltung und Evolution von innovations- und evolutionsfördernden institutionellen Strukturen systematisch auf die Aktivitäten *institutionellen Unternehmertums* zurückzuführen. Sobald die zentrale Rolle institutionellen Unternehmertums in dem durch Institutionen getragenen Wachstumsprozeß in der hier vorgeschlagenen Weise berücksichtigt wird, ergibt sich die folgende, zu den herkömmlichen institutionentheoretischen Ansätzen konträre Antwort zur Frage nach den Ursachen regionaler Entwicklung:

*Nicht die innovations- und evolutionsfördernde regionale institutionelle Infrastruktur, sondern die Fähigkeit lokaler Akteure zur Etablierung, Aufrechterhaltung und/oder Weiterentwicklung derselben, stellt die eigentliche („letzte“) Ursache regionaler Entwicklung dar*³²³.

3.2.3 Autopoiese versus Inputlogik: Die autopoietische Rekonstruktion regionaler Innovations- und Evolutionssysteme als Ausweg aus der inputlogischen Falle

Ausgangspunkt für die folgenden Überlegungen ist der von LUHMANN (1988a) vorgelegte und von Ökonomen weitgehend vernachlässigte Entwurf einer autopoietischen Wirtschaftstheorie³²⁴. Ohne den Überlegungen LUHMANNs in dieser Arbeit gerecht werden zu wollen, kann zumindest soviel dazu gesagt werden: Nach LUHMANN (1988a) ist Wirtschaft ein autopoietisches System. Es unterscheidet sich von anderen gesellschaftlichen Subsystemen wie Politik, Wissenschaft oder Recht bzw. von psychischen Systemen dadurch, daß in ihr der Operationsmodus „Zahlung/Nicht-Zahlung“ vorherrscht (LUHMANN 1988a, S. 52). Die Zahlung und das damit gekoppelte Ereignis der Nicht-Zahlung, jeweils zu verstehen als wirtschaftsspezifische Formen der Kommunikation, sind die grundlegenden und systemspezifischen Ereignisse im autopoietischen Wirtschaftssystem. Demnach handelt es sich immer nur dann um Wirtschaft, wenn bei der Durchführung von Transaktionen zwischen Zahlung und Nicht-

„greift“ diese Schumpetersche Ergänzung auch im Hinblick auf das in diesem Abschnitt im Mittelpunkt der Betrachtung stehende institutionentheoretische Argumentationsmuster.

³²³ Zudem ist darauf hinzuweisen, daß sich die zentrale Rolle lokalen Unternehmertums im Rahmen des durch Institutionen getragenen Wachstumsprozesses noch auf ganz andere Weise theoretisch begründen läßt. Denn werden Unternehmersysteme als autopoietische Systeme aufgefaßt, so wie es in Abschnitt 3.1.1.2 vorgeschlagen wurde, dann verbietet sich aus erkenntnistheoretischer Sicht die Vorstellung, daß wirtschaftliche Akteure die institutionell-organisatorischen Strukturen, innerhalb derer sie zu agieren haben, auf übereinstimmende Weise wahrnehmen. Vielmehr ist davon auszugehen, daß jeder einzelne Akteur aufgrund seiner kognitiven Strukturen, die sich in langjährigen Interaktionsprozessen mit seiner ihn umgebenden Umwelt herausgebildet haben und die entsprechend als sehr spezifisch bzw. einmalig zu betrachten sind (siehe dazu genauer Abschnitt 4.3.2.2), immer nur einen ganz „individuell-persönlichen Zugang“ zu seiner Umwelt haben kann. Dieser Überlegung zufolge kann es nicht so etwas wie eine allen Akteuren gleichermaßen vorgegebene institutionell-organisatorische Umwelt geben, sondern sie muß durch jeden einzelnen Akteur mit Hilfe seiner Wahrnehmungsstrukturen erst erschaffen bzw. gedanklich konstruiert werden. Entsprechend ist es auch nicht verwunderlich, daß scheinbar gleiche institutionell-organisatorische Bedingungen bei verschiedenen Akteuren mitunter ganz unterschiedliche Verhaltens- und Anpassungsreaktionen nach sich ziehen. Werden etwa, um ein Beispiel zu geben, eine Universität oder eine vergleichbare Wissensinstitution von dem einen lokalen Akteur (dem Innovator) als geradezu ideale lokale Kontextbedingung zur erfolgreichen Umsetzung seiner unternehmerischen Ideen wahrgenommen, stellen sie für die große Mehrzahl lokaler Unternehmen (den Routine-Unternehmern) lediglich Rauschen, also einen das Verhalten nicht weiter beeinflussenden Umweltfaktor dar (ABMANN/RÖPKE 1999, S. 5). Der (inputlogischen) Sichtweise, nach der institutionell-organisatorische Strukturen das Verhalten wirtschaftlicher Akteure zu „steuern“ bzw. zu determinieren vermögen, gilt es also die an anderer Stelle (Abschnitt 3.1.1.2.1) noch genauer zu formulierende These der Struktur determiniertheit entgegenzusetzen: Sobald Unternehmersysteme als autopoietische Systeme begriffen werden, verlieren institutionell-organisatorische Strukturen in dem Sinne ihren „Inputcharakter“, als daß Unternehmersysteme in ihrem Verhalten nicht mehr durch äußere (u.a. institutionell-organisatorische) Bedingungen, sondern durch ihre internen Strukturen und den sich in diesen verkörpernden Verfahren und Fähigkeiten der Selbstorganisation bestimmt werden.

³²⁴ Allerdings bestätigen Ausnahmen auch hier die Regel; siehe z.B. die Arbeit von BODE (1999).

Zahlung unterschieden wird. Bei LUHMANN fungieren somit Zahlungen bzw. Nicht-Zahlungen als Elemente des autopoietischen Systems Wirtschaft, sie sind es, die sich ständig selbst produzieren und reproduzieren und damit die Einheit des Wirtschaftssystems gewährleisten (LUHMANN 1988a, S. 75). Folglich kann gesagt werden, daß sich die Ausdifferenzierung der Wirtschaft in der Gesellschaft „...mit Hilfe des Geldes und in Richtung auf eine autopoietische Selbstreproduktion von Zahlungen durch Zahlungen vollzieht“ (LUHMANN 1988a, S. 71). Da LUHMANN aus der Sicht des Systems Wirtschaft argumentiert, sind in seinem Ansatz nicht die wirtschaftenden Akteure (Konsumenten, Unternehmer), sondern ausschließlich die das Wirtschaftssystem charakterisierenden Kommunikationen, also die Zahlungen und Nicht-Zahlungen, für die autopoietische Konzeption von Wirtschaft relevant. Die Menschen sieht LUHMANN hingegen als Teil der „Umwelt“ der Wirtschaft, sie werden aus seiner Theorie der Wirtschaft ausgeschlossen (RÖPKE 2002, S. 187). BAECKER faßt die Überlegungen von LUHMANN wie folgt zusammen: „Entscheidend ist, daß auf eine Zahlung weitere Zahlungen folgen müssen, wenn das System sich reproduzieren oder die Inklusion, das heißt die generelle Teilnahme der Verbraucher, Unternehmer usw. an der Wirtschaft gesichert sein soll. Dabei gilt, daß Verbraucher, Unternehmer und andere Akteure der Umwelt des Systems angehören. Sie sind nicht Element des Systems wie die Zahlungen. Sie partizipieren am System, indem und solange sie an den Kommunikationen Zahlungen (mit der Möglichkeit der Kommunikation Nicht-Zahlung) partizipieren“ (BAECKER 1988, S. 107).

Trotz der überaus knappen Ausführungen zu LUHMANN'S autopoietischer Wirtschaftstheorie sollte deutlich sein, daß keine unmittelbare theoretische Anschlußfähigkeit der Überlegungen von LUHMANN zum in dieser Arbeit im Mittelpunkt stehenden Schumpeterisch-evolutionistischen Entwicklungsparadigma möglich ist. Aus im wesentlichen zwei Gründen ist dies der Fall³²⁵. Einerseits ist bei LUHMANN die Schumpetersche Antriebsquelle Unternehmertum nicht im Wirtschaftssystem selbst verankert, sondern kommt aus der Umwelt in das System Wirtschaft, wirkt gewissermaßen von außen hinein. Von daher ist die von LUHMANN vorgeschlagene Deutung des autopoietischen Charakters der Wirtschaft mit der Schumpeterschen „Innovationslogik des Wachstums“ nur schwer zu vereinbaren. Während schöpferische Unternehmer bei SCHUMPETER im Zentrum seiner Wirtschafts- und Entwicklungstheorie stehen, agieren sie bei LUHMANN im Hintergrund bzw. werden in die Umwelt als psychische Träger von Kommunikationen verbannt. Andererseits ist der Ansatz von LUHMANN – jedenfalls aus einer Schumpeterschen Perspektive – deswegen problematisch, weil das von ihm konzipierte autopoietische Wirtschaftssystem selbst nicht weiter differenziert wird. Selbst wenn die Zahlung als *das* wirtschaftliche Kommunikationsmedium akzeptiert wird, ist doch davon auszugehen, daß sich das Wirtschaftssystem auf der Grundlage eben dieses Kommunikationsmediums noch weiter in verschiedene Subsysteme, wie z.B. in das Innovationssystem, ausdifferenziert hat³²⁶. Wenn dem aber so ist, dann reicht auch der von LUHMANN gewählte Code „Zahlung/Nicht-Zahlung“ nicht mehr aus, das Wesen, also die Funktionsweise sowie die Bedingungen der Entstehung und Evolution der einzelnen Subsysteme der Wirtschaft zu erfassen. Es bedarf somit einer andersartigen autopoietischen Rekonstruktion des gesellschaftlichen Subsystems Wirtschaft.

Damit stellen sich hinsichtlich der in dieser Arbeit interessierenden regionalen Innovations- und Evolutionssysteme folgende Fragen: Wie könnte eine mit dem Schumpeterschen Denken vereinbare autopoietische Rekonstruktion von regionalen Innovations- und Evolutionssystemen aussehen? Wie ist der Ansatz von LUHMANN zu modifizieren, um das autopoietische Wesen von regionalen Innovations- und Evolutionssystemen und die Unterschiede zu anderen wirtschaftlichen Subsystemen erfassen zu können? Ein geeigneter Ausgangspunkt zur Beantwortung dieser Fragen ist die nochmalige Vergewärtigung dessen, wodurch sich ein autopoietisches System auszeichnet. So definiert MATURANA ein autopoietisches System als „...ein Netzwerk der Produktion von Komponenten. Diese erzeugen durch ihre Interaktionen wiederum dasselbe Netzwerk der Produktion, das sie selbst erzeugte und die Grenzen des Systems festlegt. Wenn das zutrifft, hat man es mit einem autopoietischen System zu

³²⁵ Siehe dazu ausführlicher RÖPKE (2002, S. 187ff).

³²⁶ Siehe zur hier nur angedeuteten Binnendifferenzierung des Systems Wirtschaft weiter unten.

tun“ (1990, S. 39). Vor dem Hintergrund dieser Definition wird deutlich, daß die theoretische (Neu-)Konstruktion von autopoietisch-operierenden Innovationssystemen zwei Fragen zu beantworten hat: 1) Was wird in Innovationssystemen reproduziert bzw. was sind die Komponenten von Innovationssystemen, die einer ständigen Reproduktion durch sich selbst unterliegen? 2) Was ist unter dem „Netzwerk der Produktion“ zu verstehen bzw. was sind die Interaktionsmuster, über welche die Elemente eines Innovationssystems ihre eigene Reproduktion gewährleisten?

Die von RÖPKE auf die erste Frage gegebene Antwort ist eindeutig³²⁷: „Erstens Innovation selbst... (und; J.A.) zweitens die personalen Träger von Neukombinationen in ihrer *Funktion* als Innovatoren...“ (2002, S. 207)³²⁸. Mit anderen Worten sieht RÖPKE schöpferische Unternehmer als die Komponenten von autopoietisch-operierenden Innovationssystemen. Wenn Autopoiese die fortgesetzte Produktion und Reproduktion der Elemente des Systems durch das System selber zum Inhalt hat (MATURANA/VARELA 1982, S. 186), dann offenbart sich die autopoietische Operationsweise *regionaler Innovationssysteme* in der folgenden zirkularen Kausalität³²⁹: Lokale schöpferische Unternehmenssysteme, zu begreifen als die Bestandteile regionaler Innovationssysteme, produzieren durch auf spezifische Weise verkettete Prozesse, d.h. durch wechselseitige Interaktionen (siehe dazu weiter unten), exakt wieder die Bestandteile des Systems, also sich selbst. Dies impliziert aber nicht, daß es in regionalen Innovationssystemen zur Reproduktion der spezifischen Akteure, also der das System zu einem bestimmten Zeitpunkt ausmachenden lokalen Unternehmenssysteme kommt. Vielmehr leben autopoietisch-operierende Innovationssysteme von der schöpferischen Zerstörung von Innovationen und ihren Trägern, denn „...das Innovationssystem reproduziert ... nicht seine spezifischen Akteure, (sondern; J.A.) erfordert vielmehr ihren Untergang, um sich zu erhalten. Gerade dadurch erhält es Unternehmertum in seiner innovativen Funktion“ (RÖPKE 2002, S. 225). Dieser Sicht nach manifestiert sich die Autopoiese regionaler Innovationssysteme in der fortlaufenden Reproduktion der Innovationsfunktion in der Region. Basis dafür ist ein *Co-Innovationsprozeß*, bei dem Innovationen zur zentralen Quelle bzw. Ursache weiterer Innovationen werden. „Innovationen produzieren Innovationen“ (2002, S. 214) lautet demnach die einfache Formel, mit der RÖPKE die autopoietische Operationsweise von Innovationssystemen umschreibt.

In der von RÖPKE (2002) vorgeschlagenen Konzeption autopoietischer Innovationssysteme werden somit Individuen und Personen, im Gegensatz zum Ansatz von LUHMANN (1988a), nicht aus dem System Wirtschaft in die Umwelt verbannt, sondern stellen vielmehr seine tragenden Komponenten dar: „Unternehmerische Individuen sind die Basiskomponenten wirtschaftlicher Systeme, und Innovatoren und die sie finanzierenden ‘Kapitalisten’ die Basiskomponenten von Innovationssystemen“ (RÖPKE 2002, S. 208). Zudem eröffnet der Ansatz von RÖPKE die Möglichkeit, die von LUHMANN vernachlässigte Binnendifferenzierung des Systems Wirtschaft vorzunehmen. So läßt sich das Wirtschaftssystem vor dem Hintergrund der unterscheidbaren und an anderer Stelle ausführlich diskutierten (Abschnitt 3.1.1.2.2.1) unternehmerischen Funktionen Routine, Arbitrage, Innovation, Rent Seeking und Evolution in insgesamt fünf verschiedene Subsysteme differenzieren. Zwar herrscht in all diesen Systemen der Operationsmodus „Zahlung/Nicht-Zahlung“ vor, was sie auch zu Subsystemen der Wirtschaft macht, doch unterscheiden sie sich so stark voneinander, daß „...nicht alle Typen psychischer Systeme (Unternehmer) in strukturelle Kopplung mit den teildifferenzierten Untersystemen

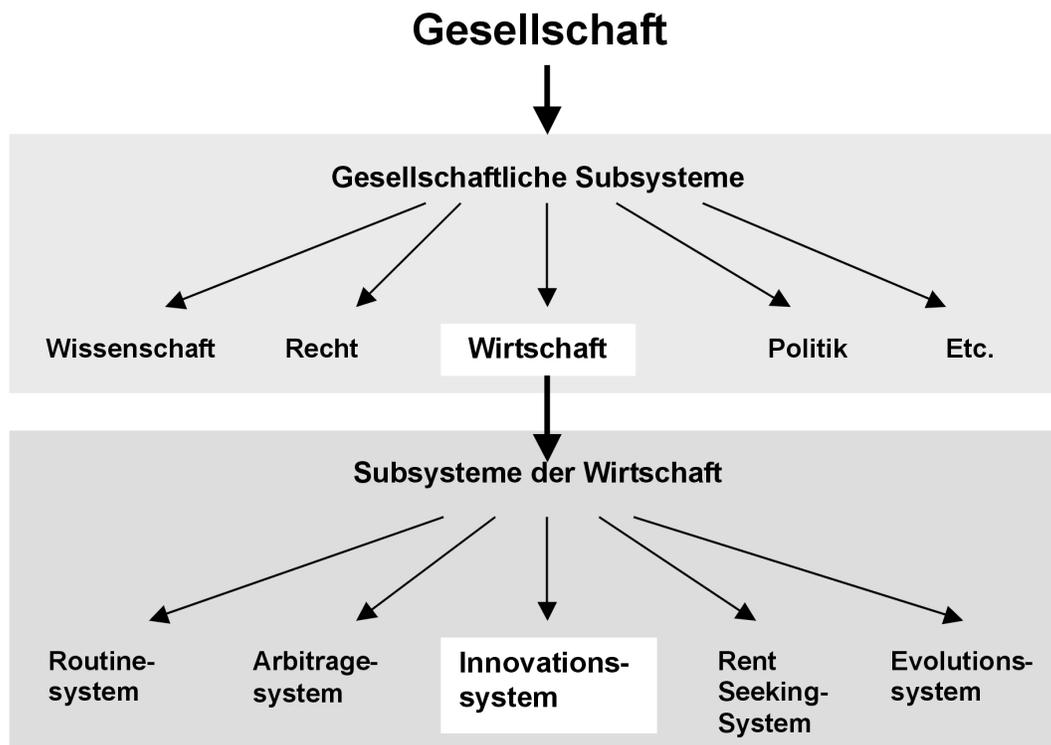
³²⁷ Die folgenden Ausführungen stützen sich weitgehend auf die Arbeit von RÖPKE (2002, 3. Kapitel, insbesondere die Abschnitte 3.9 und 3.10), die sich mit der autopoietischen Deutung von Wirtschaft im allgemeinen und von deren verschiedenen Subsystemen (Routine, Arbitrage, Innovation, Evolution) auseinandersetzt.

³²⁸ In enger Anlehnung an die Überlegungen von SCHUMPETER (1961) zum Zusammenhang zwischen Innovationsdynamik und Konjunkturzyklen interpretiert RÖPKE (2002, S. 207) darüber hinaus die *zyklische Natur innovativer Entwicklung* als einen weiteren Ausdruck des in Innovationssystemen ablaufenden Reproduktionsprozesses. Hierauf soll an dieser Stelle jedoch nicht weiter eingegangen werden, denn die Schumpetersche Argumentation zur zyklischen Natur von Innovationsprozessen wurde bereits an anderer Stelle dargestellt; siehe Abschnitt 2.2.4.

³²⁹ Anzumerken ist an dieser Stelle, daß der in Innovationssystemen stattfindende Reproduktionsprozeß noch mit Hilfe von zwei anderen zirkularen Kausalitäten erfaßt werden kann; siehe dazu jedoch weiter unten.

der Wirtschaft treten können“ (RÖPKE 2002, S. 189)³³⁰. Von dieser Überlegung ausgehend vertritt RÖPKE (2002, S. 190) die These, daß sämtliche Subsysteme der Wirtschaft, also nicht nur das Innovationssystem, als autopoietische, selbstreferentielle und damit hochgradig autonome Systeme zu begreifen sind. Dabei bestehen auch die anderen Subsysteme der Wirtschaft (Routine, Arbitrage, etc.) aus Unternehmersystemen als ihren Komponenten. So fungieren bspw. Routine-Unternehmer als Komponenten des Routinesystems und Rent Seeker als Komponenten des Rent Seeking-Systems. Dementsprechend manifestiert sich in Übereinstimmung mit dem Innovationssystem die autopoietische Operationsweise auch in diesen Subsystemen der Wirtschaft in der fortlaufenden Reproduktion der jeweiligen Komponenten bzw. der für das jeweilige Subsystem charakteristischen unternehmerischen Funktion (RÖPKE 2002, S. 195ff)³³¹. Die folgende Abbildung verdeutlicht die von RÖPKE vorgeschlagene Binnendifferenzierung des Wirtschaftssystems, wobei letzteres wiederum als eines von mehreren gesellschaftlichen Subsystemen anzusehen ist:

Abbildung 8: Binnendifferenzierung des Wirtschaftssystems



³³⁰ Anders ausgedrückt: Nicht jeder Unternehmertyp wird automatisch auch zu einem relevanten und damit die Operationsweise eines bestimmten wirtschaftlichen Teilsystems beeinflussenden „Umweltbestandteil“ im Sinne von LUHMANN. So finden bspw. Existenzgründer und Innovatoren keinen Zugang zum Routinesystem, was sich nicht zuletzt darin manifestiert, daß ihre Finanzierungsbedürfnisse in der Routinewirtschaft nicht befriedigt werden (können); siehe dazu Abschnitt 5.1.1.

³³¹ Die vorliegende Arbeit konzentriert sich aber auf die Darstellung des im Innovationssystem ablaufenden Reproduktionsprozesses, wird also nur am Rande auf die autopoietische Operationsweise der anderen Subsysteme der Wirtschaft zu sprechen kommen; siehe dazu aber die Ausführungen im 3. Kapitel von RÖPKE (2002). Zu erwähnen ist an dieser Stelle noch, daß sich die Idee getrennt voneinander operierender wirtschaftlicher Subsysteme bereits bei SCHUMPETER findet. So unterscheidet SCHUMPETER im ersten Kapitel seiner *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung* (1993) ein mit Routineunternehmern bevölkertes Wirtschaftssystem (die sog. „stationäre Kreislaufwirtschaft“) von einem durch Innovatoren getragenen und sich entwickelnden Wirtschaftssystem. Zwar steht der schöpferische Unternehmer im Kontakt zum Routinesystem, weil er für die Durchsetzung seiner Neukombination Ressourcen benötigt, doch stellen Kreislaufwirtschaft und Innovationssystem auch bei SCHUMPETER (1993) zwei voneinander getrennte Welten dar.

Die soeben angedeutete funktional-orientierte Binnendifferenzierung des Systems Wirtschaft kann allerdings innerhalb der verschiedenen Teilsysteme noch weiter fortgesetzt werden. Eine derartige Binnendifferenzierung der Teilsysteme ist geboten, wenn ein tieferes Verständnis über den in ihnen ablaufenden Reproduktionsprozeß der Komponenten (d.h. der jeweiligen Unternehmersysteme) gewonnen werden soll. Ausgangspunkt hierfür ist die Überlegung, daß sich jedwede Unternehmerfunktion (Routine, Arbitrage, Innovation, Rent Seeking und Evolution) in ganz verschiedenen Tätigkeitsfeldern bzw. Aufgabenbereichen manifestieren kann, also unterschiedliche Spezialisierungsprofile aufzuweisen vermag. Dies gilt nicht zuletzt auch für die in dieser Arbeit um Vordergrund stehende unternehmerische Funktion der Innovation³³². Dabei können zwei verschiedene Wege der Binnendifferenzierung von regionalen Innovationssystemen beschrrieben werden. Der erste, so wie er von RÖPKE (2002, S. 207ff) in enger Anlehnung an die Überlegungen SCHUMPETERS vorgeschlagen wird, basiert auf der Unterscheidung zwischen finanziellen und realwirtschaftlichen Unternehmern. RÖPKE deutet nur diese beiden Varianten schöpferischen Unternehmertums als Bestandteile von Innovationssystemen: „...Innovatoren und die sie finanzierenden ‘Kapitalisten’ (sind; J.A.) die Basiskomponenten von Innovationssystemen“ (RÖPKE 2002, S. 208). Alle anderen lokalen Akteure, selbst wenn sie innovativ sind, also in ihrem jeweiligen Aufgaben- bzw. Herkunftsbereich (Politik, Wissenschaft, Kultur, etc.) die Innovationsfunktion einzunehmen, neue Handlungsmöglichkeiten durchzusetzen und damit die regionale Innovationsdynamik zu fördern vermögen, sind Teil der Umwelt des Innovationssystems (RÖPKE 2002, S. 208)³³³. Beim zweiten theoretisch möglichen und für die weiteren Ausführungen maßgeblichen Weg der Binnendifferenzierung des Innovationssystems werden hingegen nicht-wirtschaftliche Innovatoren ebenfalls zu Komponenten des Innovationssystems. Bei einer derart „weiten“ Fassung des Konzepts regionaler Innovationssysteme setzt sich das regionale Innovationssystem somit aus einer ganzen Bandbreite schöpferischer Unternehmertypen zusammen. Neben realwirtschaftlichen und finanziellen Unternehmern sind auch alle anderen lokalen Unternehmersysteme zum regionalen Innovationssystem zu rechnen, sobald sie die Innovationsfunktion einnehmen. Dabei ist es unerheblich, welchem Bereich (privat, öffentlich oder intermediär) oder welchem gesellschaftlichen Subsystem (Wirtschaft, Politik, Wissenschaft, etc.) diese Akteure angehören. Entscheidend ist nur, daß es sich um *schöpferische* Unternehmersysteme handelt, also um Unternehmersysteme, die durch die Übernahme der Innovationsfunktion zur fortlaufenden Reproduktion von Innovationen in der Region beitragen. Dieser Sicht entsprechend beschränken sich regionale Innovationssysteme nicht nur auf die wirtschaftliche Sphäre, sondern sie können sich auch auf andere gesellschaftliche Subsysteme wie bspw. Wissenschaft und Politik bzw. auf die dort agierenden schöpferischen Akteure er-

³³² So hat bereits SCHUMPETER (1993) den Innovationsprozeß als das erfolgreiche Zusammenspiel von realwirtschaftlichem und finanziellem Unternehmertum charakterisiert. Während die Aufgabe finanziellen Unternehmertums in der „Schaffung“ (Schlagwort: Kreditschöpfung) und Vermittlung von Finanzkapital an Innovatoren zu sehen ist, setzen letztere mit Hilfe des gewährten Finanzkapitals ihre Ideen um, produzieren neue Dienstleistungen und Güter um, werden auf diese Weise zum Motor der wirtschaftlichen Innovations- und Entwicklungsdynamik (Abschnitt 2.2.3).

³³³ Im Ansatz von RÖPKE nehmen diese Akteure als Teil der Umwelt durch ihre Aktivitäten zwar auf das Geschehen im Innovationssystem Einfluß, fungieren jedoch als Fremdur sprung der im Innovationssystem hervorgebrachten Innovationen. Systemtheoretisch ausgedrückt besteht ihre Funktion darin, im Innovationssystem mittels Prozessen struktureller Kopplung Störungen, Impulse und Anregungen auszulösen und dadurch die dort agierenden realwirtschaftlichen und finanziellen Unternehmer in ihrem Innovationsverhalten zu stimulieren (RÖPKE 2002, S. 208).

strecken³³⁴. Zur Umwelt von regionalen Innovationssystemen gehören hingegen alle anderen Subsysteme der Wirtschaft bzw. die dort agierenden wirtschaftlichen und nicht-wirtschaftlichen Akteure³³⁵.

Obwohl beide hier skizzierten Wege der Binnendifferenzierung regionaler Innovationssysteme möglich sind, folgt die vorliegende Arbeit der zuletzt angesprochenen „weiten“ Fassung. Der Grund ist darin zu sehen, daß die Berücksichtigung sämtlicher lokaler schöpferischer Unternehmersysteme als Bestandteile eines regionalen Innovationssystems den Weg öffnet für eine weitgehend endogene Erklärung der regionalen Innovations- und Entwicklungsdynamik. Denn sobald auch nicht-wirtschaftliche Innovatoren als Bestandteile regionaler Innovationssysteme aufgefaßt werden, ergeben sich zwei wesentliche theoretische Vorteile. Einerseits müssen Neukombinationen nicht mehr einfach vorausgesetzt, sondern können als endogene Operation des Innovationssystems bzw. sämtlicher dort agierender und interagierender Akteure erklärt werden. Neukombinationen werden nunmehr zum emergenten Produkt der strukturellen Kopplungen einer Vielzahl verschiedener lokaler schöpferischer Unternehmersysteme. Andererseits wird durch ein solches Vorgehen deutlicher, daß es sich bei regionalen Innovationssystemen um selbsterstellende und -erhaltende Systeme handelt. Regionale Innovationssysteme und die diese ausmachenden institutionellen, die Autopoiese gewährleistenden Interaktionsmuster (siehe dazu weiter unten) sind nunmehr als das emergente Produkt seiner Komponenten zu begreifen. Es wird mit anderen Worten möglich, die Entstehung und Evolution autopoietisch-operierender regionaler Innovationssysteme ausschließlich auf interne Kräfte (also auf schöpferische Unternehmersysteme als die Elemente dieser Systeme) und ohne Rückgriff auf Umweltbedingungen zu erklären³³⁶. Es trifft dann das zu, was RÖPKE mit folgenden Worten zum Ausdruck bringt: „...das Innovationssystem *entsteht* aus den Interaktionen der Komponenten, und es *besteht* aus den Interaktionen der Komponenten“ (2002, S. 210)³³⁷.

Nachdem lokale schöpferische Unternehmersysteme als Komponenten regionaler Innovationssysteme identifiziert worden sind, gilt es im Rahmen des Versuchs der theoretischen (Neu-)Konstruktion von autopoietisch-operierenden Innovationssystemen nunmehr die folgende, weiter oben bereits formulierte Frage zu beantworten: Was ist unter dem „Netzwerk der Produktion“ zu verstehen bzw. was

³³⁴ Von daher ähnelt die „weite“ Fassung des Konzepts regionaler Innovationssysteme in gewisser Hinsicht auch dem Systemansatz der Innovation, der Innovationsprozesse über den möglichen Beitrag verschiedener gesellschaftlicher Subsysteme zu erklären versucht. Allerdings besteht auch ein wesentlicher Unterschied: Während bspw. das Wissenschaftssystem im Rahmen des Systemansatzes der Innovation stets und ohne Einschränkung eine ganz besondere Rolle im regionalen Innovationsprozeß spielt, ist dies bei der skizzierten autopoietischen Deutung regionaler Innovationssysteme nur dann der Fall, wenn Wissenschaftsunternehmer durch ihre Innovationsaktivitäten die Anschlußfähigkeit des Wissenschaftssystems an regionale Innovationsprozesse gewährleisten. Ohne wissenschaftliches Unternehmertum trägt das Wissenschaftssystem nichts zur Autopoiese regionaler Innovationssysteme bei; siehe dazu Kapitel 6, insbesondere Abschnitt 6.3.

³³⁵ Ohne dies vertiefen zu wollen, könnte auch bei den anderen Subsystemen der Wirtschaft – in analoger Weise zu den hier angestellten Überlegungen zum Innovationssystem – zwischen einer „engen“ und einer „weiten“ Fassung unterschieden werden. So fungieren bspw. bei der „engen“ Fassung vom Routinesystem nur Routine-Unternehmer und die sie finanzierenden Bankiers als dessen Komponenten. Im Rahmen der „weiten“ Fassung zählen hingegen all diejenigen Akteure ebenfalls zum Routinesystem, die durch ihre Handlungen zur fortgesetzten Reproduktion der Routinefunktion beitragen. Zu denken wäre hier bspw. an diejenigen politischen Unternehmer, die über wirtschaftspolitische Maßnahmen in Form von Steuererleichterungen und Subventionen das wirtschaftliche Überleben von Unternehmen sichern, die sich am Ende eines Produkt- bzw. Branchenlebenszyklus befinden und von daher ohne entsprechende Fördermaßnahmen schöpferisch zerstört würden.

³³⁶ Hingegen spielen bei der von RÖPKE vorgeschlagenen Konzeption autopoietischer Innovationssysteme die nicht-wirtschaftlichen schöpferischen Akteure, die von RÖPKE der Umwelt zugerechnet werden, mittels der von ihnen ausgehenden Störungen, Impulse und Anregungen eine sehr gewichtige Rolle für die Autopoiese von Innovationssystemen. Gegenüber der in dieser Arbeit bevorzugten Fassung regionaler Innovationssysteme spielt somit die Umwelt im Ansatz von RÖPKE für die autopoietische Operationsweise von Innovationssystemen eine wesentlich größere Rolle. Dadurch kommt allerdings der selbsterstellende und -erhaltende Charakter dieser Systeme, d.h. die Endogenität der Innovations- und Entwicklungsdynamik, nicht ganz so deutlich zum Tragen; siehe ausführlich zu den Außenbedingungen von Innovationssystemen und insbesondere zur Bedeutung von Prozessen struktureller Kopplung zwischen dem Innovationssystem und den verschiedenen Umwelten RÖPKE (2002, S. 225ff).

³³⁷ Zum Abschluß dieses Kapitels (Abschnitt 3.3) wird auf die der weiteren Argumentation dieser Arbeit zugrundeliegende Binnendifferenzierung des Innovationssystems, die aus heuristischen Gründen etwas einfacher „gefaßt“ ist als die hier skizzierte „weite“ Fassung, noch einzugehen sein (siehe dazu Abbildung 10).

sind die Interaktionsmuster, über welche die Elemente des Innovationssystems ihre eigene Reproduktion gewährleisten? Es geht mit anderen Worten um die Klärung der Frage, über welche Prozesse und Strukturen die fortlaufende Produktion von schöpferischem Unternehmerverhalten in regionalen Innovationssystemen sichergestellt wird. Oder einfacher formuliert: Wie reproduzieren sich die schöpferischen Unternehmersysteme einer Region?

Obwohl RÖPKE der „engen“ Fassung von Innovationssystemen anhängt, also nur die real- und finanzwirtschaftlichen Innovatoren einer Region als Bestandteile von autopoietisch-operierenden regionalen Innovationssystemen anerkennt, stellen seine Überlegungen zu den Interaktionsmustern, die dem Innovationssystem die fortgesetzte Reproduktion seiner Elemente erlaubt, einen geeigneten Ausgangspunkt für die weiteren Ausführungen dar. Im Zentrum der Überlegungen von RÖPKE stehen die im Innovationssystem zwischen den real- und finanzwirtschaftlichen Unternehmersystemen sich herausbildenden wettbewerblichen und kooperativen Interaktionsmuster sowie die mit Innovationsaktivitäten zwangsläufig einhergehenden Zahlungsströme. Letztere bezeichnet RÖPKE als „innovationsbezogene Zahlungen“ (2002, S. 210)³³⁸. Es sind nach RÖPKE diese an den Innovationsprozeß gekoppelten Zahlungen, über die ein Prozeß in Gang gesetzt bzw. aufrecht erhalten wird, bei dem „...unternehmerische Systeme ... sich wechselseitig stören und stimulieren und dadurch dasjenige erhalten oder reproduzieren, was als Interaktionsmuster eines Innovationssystems zu verstehen wäre“ (2002, S. 210). Der grundlegende Gedanke ist der, daß Innovationsaktivitäten zwangsläufig Zahlungsströme als eine Art Kuppelprodukt nach sich ziehen und daß es diese Zahlungen sind, die andere schöpferische Unternehmersysteme immer dann zu (innovativen) Reaktionen zwingen, wenn sie nicht der schöpferischen Zerstörung anheimfallen oder an das Routine- oder Arbitragesystem weitergereicht werden wollen. Der gesamte Innovationsprozeß läuft somit über Zahlungen, „...ist in Zahlungsströme eingebettet“ (RÖPKE 2002, S. 214). Dabei deutet RÖPKE die von den monetarisierten Interaktionen unternehmerischer Komponenten ausgehenden Störungen oder Herausforderungen als „Impulsgeber oder Motivatoren unternehmerischer Systeme“ (2002, S. 211), sie liegen mit anderen Worten dem fortlaufenden Reproduktionsprozeß von Innovationen durch Innovationen zugrunde³³⁹.

Um den durch innovationsbezogene Zahlungen gesteuerten Reproduktionsprozeß von Innovationen durch Innovationen zu verdeutlichen, untergliedert RÖPKE (2002, S. 214ff) den Innovationsprozeß in insgesamt vier Teilprozesse. In jedem dieser Teilprozesse erfolgen innovationsbezogene Zahlungen. In ihrer Gesamtheit gewährleisten sie die Autopoiese von Innovationssystemen. Die **Finanzierung** von Neukombinationen, die erste Form der innovationsbezogenen Zahlung, stellt den Ausgangspunkt dar. Innovationsaktivitäten erfordern Finanzkapital. Erst mit dem Zugang zu Kaufkraft haben Innovatoren die „Befehlsgewalt“ (SCHUMPETER 1961, S. 120) über diejenigen Ressourcen, die sie für die Verwirklichung ihres Innovationsvorhabens benötigen. Zugang zu Finanzkapital ist die Eintrittskarte in die Innovationswelt, und diese wird den realwirtschaftlichen Innovatoren durch finanzwirtschaftliche Akteure ausgehändigt. Der Innovationsfinanzierung folgen **Investitionen** als eine weitere Form der innovationsbezogenen Zahlung. Die Durchsetzung von Innovationen erfordert Investitionen in Wissenskapital (Forschung und Entwicklung), Human- und Sachkapital (d.h. in Produktionskapazitäten) sowie in den Aufbau von Vermarktungs- und Vertriebswegen. Es sind somit Innovationen, die eine monetär induzierte Nachfrage nach Produktionsfaktoren vielfältiger Art nach sich zieht und damit auch zu Investitionen in die Erweiterung des Produktionsfaktorenbestandes führen³⁴⁰. Investitionstätigkeit ist also eine Funktion von Neukombinationen, wobei der Umfang der mit den Investitionsakti-

³³⁸ Mit dem Konzept der innovationsbezogenen Zahlung folgt RÖPKE einer Überlegung von SCHUMPETER, der in der „Kreditschöpfung ... das monetäre Ergänzungsstück zur Einführung einer Innovation“ (1961, S. 119) sieht.

³³⁹ Somit kommt es in autopoietisch-operierenden Innovationssystemen nicht nur zur fortlaufenden Produktion von Innovationen durch Innovationen, sondern es kommt zudem zu einem Prozeß, bei dem innovationsbezogene Zahlungen immer wieder neue innovationsbezogene Zahlungen nach sich ziehen. In diesem Reproduktionsprozeß von innovationsbezogenen Zahlungen durch innovationsbezogene Zahlungen sieht RÖPKE (2002, S. 214) eine zweite Form zirkularer Kausalität, durch die sich autopoietisch-operierende Innovationssysteme auszeichnen.

³⁴⁰ Siehe diesbezüglich die Ausführungen zu der auf Schumpeterschen Überlegungen beruhenden „Theorie der Inputentstehung“ in Abschnitt 2.2.2.

vitäten einhergehenden innovationsbezogenen Zahlungen abhängig vom Neuigkeitsgehalt der Innovation ist. Erfolgreiche Innovationen bedingen dann Prozesse der *Imitation* und *Diffusion*, welche gleichfalls an den Zugang von Unternehmenssystemen zu Finanzkapital gebunden sind. Die den Imitations- und Diffusionsprozeß tragenden innovationsbezogenen Zahlungen sind somit zunächst einmal als Folgeerscheinung erfolgreicher Innovationen und damit verknüpfter innovationsbezogener Zahlungen (Investitionen) zu deuten. Gleichsam wirken sie jedoch auf den Pionierunternehmer zurück, denn sie induzieren bei diesem einen Kaufkraftverlust (Erosion der Innovationsrenten) und fordern ihn damit zu neuerlicher Innovationstätigkeit heraus. Und schließlich untergräbt das Zusammenspiel von Innovationsfinanzierung, Investition und Imitation die wirtschaftliche Position der Produzenten etablierter Produkte und der Anwender veralteter Produktions- und Organisationsmethoden. Es kommt zum *Prozeß schöpferischer Zerstörung*. Auch dieser vierte Teilprozeß ist durch innovationsbezogene Zahlungen gekennzeichnet, doch geht es hier nicht um den Zugang zu, sondern um den Entzug von Finanzkapital bzw. Kaufkraft. Diese letzte Form der innovationsbezogenen Zahlung ist für die Autopoiese von Innovationssystemen von zentraler Bedeutung. Denn wie bereits angesprochen wurde, ist die fortwährende Reproduktion von Innovationen und damit die Autopoiese von Innovationssystemen nur dann sichergestellt, wenn Unternehmenssysteme der Gefahr schöpferischer Zerstörung ausgesetzt sind. Somit gilt, daß die wettbewerblichen, durch Innovationen und innovationsbezogene Zahlungen getragenen Interaktionsmuster Folgeprozesse initiieren, „...die einerseits den ökonomischen ‘Tod’ einer Neuerung bewirken, andererseits aber auch Impulse entstehen lassen, die zur Wiedergeburt des Neuen führen“ (RÖPKE 2002, S. 212).

Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen werden die folgenden Ausführungen RÖPKES zum Wesen von Innovationssystemen gut nachvollziehbar:

„Das Innovationssystem reproduziert sich durch in Zahlungen eingebettete Interaktionen finanzieller und Neukombinationen durchsetzender Unternehmer. Das Innovationssystem ist ein zirkuläres System, ein System, das den Gegenstand reproduziert, das die Zirkularität in Gang hält. Es funktioniert innerhalb einer geschlossenen Dynamik wechselnder Aktivitätsbeziehungen seiner unternehmerischen Subsysteme. Die von strukturell gekoppelten unternehmerischen Komponenten erzeugten Interaktionsmuster (Netzwerke), die wir durch die Prozesse Finanzierung, Investition, Diffusion/Imitation und schöpferische Zerstörung beschreiben, erzeugen wiederum die unternehmerischen Systeme, deren Interaktion das Netzwerk erzeugte. Innovatoren erzeugen Innovatoren und finanzierende Kapitalisten. Ein Innovationssystem produziert Komponenten, die neue Komponenten erzeugen, ähnlich wie Enzyme Enzyme produzieren. Da der Output der Komponenten Innovationen sind, ließe sich auch sagen: Innovationen erzeugen Innovationen, und in der Luhmannschen Sichtweise des Wirtschaftssystems, (innovatorische) Zahlungen produzieren (innovatorische) Zahlungen“ (RÖPKE 2002, S. 213).

Bei RÖPKE besteht das „Netzwerk der Produktion“ von Innovationssystemen somit aus den von real- und finanzwirtschaftlichen Unternehmern ausgebildeten wettbewerblichen und kooperativen Interaktionsmustern. Während im Ansatz von RÖPKE die wettbewerblichen Interaktionsmuster das Miteinander der realwirtschaftlichen Unternehmer charakterisiert, spielen kooperative Interaktionsmuster im Zusammenspiel von real- und finanzwirtschaftlichen Unternehmern eine Schlüsselrolle: „Innovatorische Kaufkraft ist immer ein Netzwerkproblem“ (RÖPKE 2002, S. 214). Es ist jedoch anzumerken, daß RÖPKE ein nur begrenztes Spektrum der Interaktionsmuster berücksichtigt, die die Autopoiese von Innovationssystemen gewährleisten. Dies ist u.a. auf die von ihm vertretene „enge“ Fassung des Konzepts von Innovationssystemen zurückzuführen. Sobald hingegen andere (also nicht-wirtschaftliche) Typen schöpferischen Unternehmertums ebenfalls als Komponenten autopoietisch-operierender Innovationssysteme aufgefaßt werden, erweitert sich das Spektrum der für die Autopoiese von Innovationssystemen bedeutsamen Interaktionsmuster ganz erheblich. In den Mittelpunkt rücken vor allem kooperative Interaktionsmuster, auf die der von RÖPKE formulierte, durch real- und finanzwirtschaftliche Innovatoren getragene Reproduktionsprozeß von Innovationen durch Innovationen bzw. von schöpferischen Unternehmern durch schöpferische Unternehmer zwingend angewiesen ist. Ohne dar-

auf an dieser Stelle ausführlich eingehen zu wollen (dies wird ein Schwerpunkt der weiteren Ausführungen dieser Arbeit sein), spielen die folgenden vier kooperativen Interaktionsmuster für die Autopoiese von regionalen Innovationssystemen eine Schlüsselrolle:

1. **Finanzierungsnetzwerke:** Bei Finanzierungsnetzwerken handelt es sich um die kooperativen Interaktionsmuster, die zwischen real- und finanzwirtschaftlichen Akteuren ausgebildet werden. Ihre Existenz ist eine wichtige Voraussetzung für den Zugang zu Finanzkapital für Innovatoren und damit für den von RÖPKE thematisierten und zuvor skizzierten Reproduktionsprozeß von innovationsbezogenen Zahlungen (Kapitel 5);
2. **Unternehmensnetzwerke:** Das Konzept der Unternehmensnetzwerke umfaßt hingegen die zwischen den realwirtschaftlichen Akteuren untereinander ausgebildeten kooperativen Interaktionsmuster. Wie zu zeigen sein wird, vermögen gerade Unternehmensnetzwerke einen wichtigen Beitrag für die regionale Innovations- und Entwicklungsdynamik zu leisten. Denn der über wettbewerbliche Interaktionsmuster ablaufende Reproduktionsprozeß von Innovationen ist auf die parallele Existenz von Kooperationsbeziehungen zwischen schöpferischen Unternehmersystemen angewiesen (Kapitel 4);
3. **Wissensnetzwerke:** Wissensnetzwerke umfassen die bestehenden kooperativen Interaktionsmuster zwischen realwirtschaftlichen Innovatoren und Akteuren des Wissenschaftssystems. Wenn davon auszugehen ist, daß die Durchsetzung von Neukombinationen vor allem an neues technologisches Wissen und an gut ausgebildetes Humankapital gebunden ist, dann werden Wissensnetzwerke zum zentralen Bestimmungsfaktor der nationalen und internationalen Wettbewerbsfähigkeit einer Region (Kapitel 6);
4. **Politiknetzwerke:** Unter Politiknetzwerken sind die kooperativen Interaktionsmuster zwischen schöpferischen und, wie sie später bezeichnet werden, politisch-handlungsrechtlichen Unternehmern zu verstehen. Diese Art von Vernetzung ist ebenfalls von großer Bedeutung für die autopoietische Operationsweise regionaler Innovationssysteme (Kapitel 7)³⁴¹.

Die in den vorangegangenen Ausführungen gegebene Antwort auf die Frage nach dem „Netzwerk der Produktion“ in regionalen Innovationssystemen kann wie folgt zusammengefaßt werden: Das „Netzwerk der Produktion“ in regionalen Innovationssystemen besteht zum einen aus den wettbewerblichen Interaktionsmustern, die sich zwischen den lokalen (realwirtschaftlichen) Unternehmern ausbilden und die so etwas wie den Kern des Reproduktionsprozesses von Innovationen durch Innovationen repräsentieren. Damit aber dieser über den Wettbewerb gesteuerte Reproduktionsprozeß funktionieren kann, bedarf es zum anderen der Ausbildung von kooperativen Interaktionsmustern zwischen verschiedenen Typen lokalen schöpferischen Unternehmertums. Regionale Vernetzung wird zu einem wichtigen, die Autopoiese von regionalen Innovationssystemen gewährleistenden Teilaspekt des „Netzwerkes der Produktion“. Folglich zeichnen sich autopoietisch-operierende regionale Innovationssysteme durch die richtige „Mixtur“ aus wettbewerblichen und kooperativen Beziehungsmustern zwischen dessen Komponenten (den lokalen schöpferischen Unternehmersystemen) aus. Über die bisherigen Überlegungen einen Schritt hinausgehend kann gesagt werden, daß diese „Mixtur“ selbst nichts anderes ist als der Ausdruck der in einer Region vorherrschenden institutionell-organisatorischen Bedingungen, da sich in letzteren die zwischen den lokalen schöpferischen Unternehmersystemen bestehenden wettbewerblichen und kooperativen Interaktionsmuster manifestie-

³⁴¹ Auch im Ansatz von RÖPKE spielen die angesprochenen kooperativen Interaktionsmuster für die Autopoiese von Innovationssystemen eine große Rolle; siehe dazu RÖPKE (2002, S. 214). Da RÖPKE jedoch einem „engen“ Konzept von Innovationssystemen anhängt, also nur real- und finanzwirtschaftliche Innovatoren als Komponenten von Innovationssystemen anerkennt, erfaßt er die gerade angesprochenen kooperativen Interaktionsmuster als Prozesse der strukturellen Kopplung des Innovationssystems mit seiner Umwelt und rechnet sie von daher *nicht* dem Innovationssystem zu. Dabei ist die Autopoiese des Innovationssystems im Ansatz von RÖPKE insbesondere auf Prozesse struktureller Kopplung mit dem Rechts-, Wissenschafts-, Ausbildungs- und Erziehungssystem und dem politisch-institutionellen System angewiesen. In diesen Systemen sieht RÖPKE (2002, S. 225ff) die Außenbedingungen der Funktionsweise von Innovationssystemen, d.h. diejenigen Umwelten, in die Innovationssysteme eingebunden sind und mit denen sie in strukturelle Kopplungen treten.

ren³⁴². Von daher ist es im Rahmen der in diesem Abschnitt angestrebten theoretischen Neukonstruktion autopoietisch-operierender regionaler Innovationssysteme möglich, die regionale institutionelle Infrastruktur als das „Netzwerk der Produktion“ im Sinne MATURANAS (1990, S. 39) zu deuten.

Vor dem Hintergrund der vorangegangenen Überlegungen kann nunmehr in enger Anlehnung an die oben bereits erwähnte Definition von autopoietischen Systemen durch MATURANA (1990, S. 39) ein autopoietisch-operierendes regionales Innovationssystem wie folgt definiert werden:

Ein regionales Innovationssystem ist ein Netzwerk der Produktion von Komponenten (von lokalen *schöpferischen* Unternehmenssystemen sowohl wirtschaftlicher als auch nicht-wirtschaftlicher Herkunft). Diese erzeugen durch ihre wettbewerblichen und kooperativen Interaktionen wiederum dasselbe „Netzwerk der Produktion“ (d.h. die institutionell-organisatorischen Bedingungen bzw. die regionale institutionelle Infrastruktur), das sie selbst erzeugt und die Grenzen des Systems festlegt. Wenn das zutrifft, hat man es mit einem autopoietischen System zu tun.

Das „Autopoietische“ eines Innovationssystems liegt also in der fortlaufenden Reproduktion von Varietät (Neukombinationen). Ein Innovationssystem ist insoweit autopoietisch, als daß Innovationen und ihre Träger, zu deuten als die Komponenten des Innovationssystems, sich nur über Innovationen und deren Träger sowie über die gemeinsam ausgebildeten und unterhaltenen Interaktionsmuster (Netzwerke) zu reproduzieren vermögen. Zu betonen ist jedoch, daß die schöpferischen Unternehmenssysteme selbst nicht das Innovationssystem sind, sondern dieses in wechselseitiger struktureller Kopplung erst hervorbringen: „Sie sind die *endogenen* Impulsgeber oder Energieträger des Innovationssystems“ (RÖPKE 2002, S. 222). Die vier über Zahlungen gesteuerten und am Leben erhaltenen Teilprozesse des Innovationssystems (Finanzierung, Investition, Diffusion und schöpferische Zerstörung) sind vollkommen auf Unternehmer (und deren Kompetenzen; siehe dazu weiter unten) angewiesen, „...ohne Unternehmer verödet das Innovationssystem“ (RÖPKE 2002, S. 218).

Im Rahmen der in den vorangegangenen Ausführungen entwickelten Neukonstruktion autopoietisch-operierender regionaler Innovationssysteme verbleiben schöpferische Unternehmer somit im Zentrum der regionalen Innovations- und Entwicklungsdynamik. Es handelt sich um ein Modell der Selbstorganisation, das regionales Wirtschaftswachstum eindeutig als ein durch lokale schöpferische Unternehmer verursachtes Phänomen deutet. Der durch dieses Modell etablierten theoretischen Sichtweise zufolge sind es lokale schöpferische Unternehmer selbst, die durch ihre Interaktionen das „Netzwerk der Produktion“ ausbilden und erhalten und damit genau das „produzieren“, wovon ihre eigene Reproduktion bzw. die Reproduktion der von ihnen eingenommenen unternehmerischen Funktion der Innovation abhängt. Wenn unter dem „Netzwerk der Produktion“, wie zuvor geschehen, die regionale institutionelle Infrastruktur verstanden wird, dann kann der Zusammenhang auch wie folgt ausgedrückt werden: Eine innovations- und evolutionsfördernde regionale institutionelle Infrastruktur ist im Unterschied zur herkömmlichen Argumentationsweise institutionentheoretischer Ansätze wirtschaftlichen Wachstums nicht Ausgangspunkt, sondern Folgeerscheinung der von schöpferischen Unternehmenssystemen getragenen regionalen Innovations- und Entwicklungsdynamik. Wird der zuvor entwickelten autopoietischen Sichtweise von regionalen Innovationssystemen gefolgt, dann schaffen sich die schöpferischen Unternehmer einer Region also selbst diejenigen institutionell-organisatorischen Voraussetzungen, welche sie für die erfolgreiche Ausfüllung der Innovationsfunktion benötigen. Dementsprechend ist eine innovations- und evolutionsfördernde regionale institutionelle Infrastruktur auch

³⁴² Diese Aussage bedarf keiner ausführlichen Begründung. So ist zunächst einmal unmittelbar einsichtig, daß die zwischen lokalen Firmen oder Organisationen bestehende Wettbewerbsintensität Ausdruck des durch die regionale handlungsrechtliche Struktur vorgegebenen Anreizsystems zum schöpferischen Unternehmerverhalten ist. Weiterhin gilt, daß die in der Region existierenden kooperativen Interaktionsmuster über den Faktor „Vernetzung“, d.h. über die zwischen lokalen Akteuren bestehenden bi- und multilateralen Kooperationsbeziehungen, vollständig erfaßt werden. Von daher kann gefolgert werden, daß sich in der ersten und dritten Komponente der regionalen institutionellen Infrastruktur (siehe dazu Abschnitt 3.2.1) die zwischen lokalen Unternehmern bestehenden wettbewerblichen und kooperativen Interaktionsmuster manifestieren.

kein dem regionalen Innovationssystem von außen vorgegebener „Input“, sondern sie ist vielmehr als das emergente Produkt der Aktivitäten der Komponenten des Systems und der zwischen ihnen stattfindenden Interaktionen anzusehen³⁴³.

Das entworfene autopoietische Modell der Selbstorganisation ist somit mit dem innovationslogischen Wachstumsdenken SCHUMPETERS kompatibel und vermeidet, was als wichtiges theoretisches Anliegen zu Beginn dieses Kapitels formuliert worden ist, den bei herkömmlichen institutionentheoretischen Erklärungsansätzen regionaler Entwicklung in der Regel stattfindenden Rückfall in ein inputlogisches Wachstumsdenken. Die zentralen Aspekte, durch die sich autopoietisch-operierende regionale Innovationssysteme auszeichnen, werden im und *durch das System selbst* hergestellt. Sie entspringen mit anderen Worten der endogenen Operationsweise dieser Systeme, wobei dies gleichermaßen für die Komponenten (schöpferische Unternehmer „produzieren“ schöpferische Unternehmer), für das „Netzwerk der Produktion“ (lokale schöpferische Unternehmer sind an der „Produktion“ der institutionell-organisatorischen Bedingungen ihrer Region beteiligt) wie auch für den Zugang von Innovatoren zu Finanzkapital (Finanzinnovatoren finanzieren realwirtschaftliche Unternehmer) zutrifft³⁴⁴. Und schließlich sind auch die von schöpferischen Unternehmersystemen benötigten Produktionsfaktoren, d.h. die im Rahmen der neoklassischen Theorie als „Inputs“ bezeichneten Ressourcen, im Innovationssystem entweder bereits vorhanden, oder werden den Routine- oder Arbitragesystemen mittels des den Innovatoren im Innovationssystem zur Verfügung gestellten Finanzkapitals entzogen: „Woher kommen also Inputs? Sie werden im System durch die Struktur innovativer Prozesse selbst erzeugt. Schöpferische Zerstörung setzt Produktionsfaktoren frei“ (RÖPKE 2002, S. 221)³⁴⁵.

Abschließend gilt es noch den Zusammenhang zwischen der Autopoiese von regionalen Innovationssystemen einerseits und dem Faktor unternehmerische Kompetenz andererseits näher zu thematisieren. Ein geeigneter Ausgangspunkt dafür ist die Überlegung, daß lokale Unternehmersysteme ohne ein Mindestmaß an unternehmerischer Kompetenz gar nicht die Innovationsfunktion einnehmen können und dementsprechend auch nicht in der Lage wären, einen Beitrag zum Reproduktionsprozeß von Innovationen durch Innovationen zu leisten. In diesem Sinne fungiert innovatorische Kompetenz als Eintrittskarte in das Innovationssystem bzw. als zentrale Innenbedingung von autopoietisch-operierenden Innovationssystemen (RÖPKE 2002, S. 224). Die Autopoiese von regionalen Innovationssystemen ist mit anderen Worten an unternehmerische Kompetenz gebunden und muß längerfristig, wegen des an anderer Stelle bereits thematisierten und dem Innovationshandeln zugrundeliegenden Ertragsgesetzes (Abschnitt 3.1.1.2.2.1), immer dann zugrunde gehen, wenn es zu keiner fortlaufenden „Infusion“ zusätzlicher unternehmerischer Kompetenz in das Innovationssystem kommt. Wenn aber gleichzeitig davon auszugehen ist, daß Innovationssysteme selbst nicht evolutiv sind (RÖPKE

³⁴³ Im Nachweis dieser Aussage ist ein zentrales theoretisches Anliegen der weiteren Ausführungen dieser Arbeit zu sehen. Daß institutionelle Rahmenbedingungen kein vom schöpferischen Unternehmerverhalten zu trennender Wachstumsfaktor ist, hebt auch RÖPKE in seinen Überlegungen zur Rolle von Außenbedingungen für die Autopoiese von Innovationssystemen hervor: „Außenbedingungen‘ existieren nicht unabhängig von internen Systemstrukturen. Sie sind Produkte strukturellen Driftens und oftmals koevolutiver Interaktion von untersuchtem System und Agenten der Umwelt. Das Klagen über diesen oder jenen Faktor, der auf Unternehmertum negativ einwirke, ist ein Klagen des Schumpeterschen Wirtes, den der Theoretiker zur Unmündigkeit axiomiert hat. Im Innovationssystem sind Außenbedingungen Produkte der Interaktion“ (2002, S. 225).

³⁴⁴ Alle drei hier angesprochenen Zusammenhänge werden in den folgenden Kapiteln ausführlich thematisiert. So geht es bspw. in Kapitel 5 um das Herausstellen derjenigen unternehmerischen Leistung, die hinter der Finanzierung von innovativen Existenzgründern steht. Ziel der dortigen Ausführungen ist es aufzuzeigen, daß die Autopoiese von regionalen Innovationssystemen zwingend auf die Existenz dieser, wie es später bezeichnet wird, autopoietischen Finanzierungskreisläufe (lokale Finanzunternehmer finanzieren lokale schöpferische Unternehmer) angewiesen ist.

³⁴⁵ Zu ergänzen wäre das Zitat von RÖPKE der Vollständigkeit halber um folgende Überlegung: Die endogene Bereitstellung von Produktionsfaktoren in Innovationssystemen erfolgt nicht nur über Prozesse schöpferischer Zerstörung. Es ist zudem davon auszugehen, daß in Innovationssystemen Anreize entstehen, welche eine Verbesserung der vorhandenen Ressourcenausstattung nach sich zieht. Diesen Zusammenhang hat bereits SCHUMPETER deutlich gesehen. Er wurde an anderer Stelle unter dem Schlagwort „Theorie der Inputentstehung“ ausführlich thematisiert (Abschnitt 2.2.2).

2002, S. 242)³⁴⁶, dann ist deren autopoietische Operationsweise auf die parallele Existenz von kompetenzfaltenden (evolutionären) Unternehmenssystemen in der Region angewiesen. Damit aber werden Prozesse intra- und interfunktionalen Kompetenzerwerbs (siehe dazu die Abschnitte 3.1.3.2.1 und 3.1.3.2.2) zur zentralen Voraussetzung für die Autopoiese von regionalen Innovationssystemen. Vor diesem Hintergrund ist auch die folgende Aussage von RÖPKE zu verstehen: „Die Evolution von Innovationssystemen ist Ergebnis der Selbstevolution unternehmerischer Systeme“ (2002, S. 249).

Ausgehend von dieser Überlegung drängt sich die Frage nach den Quellen unternehmerischer Kompetenz sowie nach den Faktoren auf, welche die Prozesse intra- und interfunktionalen Kompetenzerwerbs determinieren. Ohne darauf an dieser Stelle bereits ausführlich eingehen zu wollen (dies wird im weiteren Verlauf der Arbeit geschehen), kann dazu zumindest soviel gesagt werden: Der auf der Ebene lokaler Unternehmenssysteme ansetzende Prozeß regionaler Kompetenzentfaltung ist Ausdruck einer koevolutiven Beziehungsdynamik zwischen den verschiedenen in der Region ansässigen Unternehmenssystemen. Dabei ist unter *Koevolution* der wechselseitige evolutionäre Wandel von interagierenden Systemen zu verstehen (RÖPKE 2002, S. 250). Auf die hier interessierende Fragestellung bezogen läßt sich Koevolution hingegen etwas genauer als Prozeß der wechselseitig stimulierten Kompetenzentfaltung von *Unternehmenssystemen* begreifen. Das Konzept der Koevolution erfaßt somit nichts anderes als den Produktionsprozeß von Kompetenz durch Kompetenz. Dabei ist davon auszugehen, daß den zwischen Unternehmenssystemen sich abspielenden koevolutionären Prozessen sowohl wettbewerbliche als auch kooperative Interaktionsmuster zugrundeliegen³⁴⁷. Für den Fall, daß *schöpferische* Unternehmenssysteme interagieren und in koevolutionäre Prozesse eintreten, läßt sich auch davon sprechen, daß es zur „Produktion von unternehmerischer Kompetenz durch unternehmerische Kompetenz“ kommt³⁴⁸. Wenn nun weiter davon auszugehen ist, daß Prozesse inter- und intrafunktionalen Kompetenzerwerbs grundsätzlich in den Aufgabenbereich evolutionären Unternehmertums fallen, also Kompetenzbildung zwingend an die unternehmerische Funktion der Evolution gebunden ist (Abschnitt 3.1.1.2.2.1), dann bringt die zuvor formulierte zirkulare Kausalität nichts anderes als den Produktionsprozeß von evolutionären Unternehmern durch evolutionäre Unternehmer zum Ausdruck. Und genau hierin verbirgt sich der Kern dessen, was unter *autopoietisch-operierenden Evolutionssystemen* zu verstehen ist. Denn in Übereinstimmung mit der autopoietischen Rekonstruktion von Innovationssystemen manifestiert sich auch die autopoietische Operationsweise von Evolutionssystemen in der fortlaufenden Reproduktion einer unternehmerischen Funktion, in diesem Fall aber nicht der Innovations-, sondern der Evolutionsfunktion³⁴⁹.

³⁴⁶ So sagt RÖPKE: „Aus der Logik der Autopoiesis des Innovationssystems haben Innovationen keinen anderen Sinn, als Innovationen zu ermöglichen“ (2002, S. 217). Somit ist zunächst einmal davon auszugehen, daß es in Innovationssystemen keinen Platz für Evolution gibt. Wie weiter unten aber gezeigt wird, besteht zwischen autopoietischen Innovationssystemen und Prozessen der Kompetenzentfaltung ein sehr enger Zusammenhang.

³⁴⁷ Auch hierzu ist nur eine kurze Erläuterung erforderlich. Einerseits schaffen Unternehmenssysteme im allgemeinen, besonders aber Innovatoren, durch ihre unternehmerischen Handlungen und vermittelt über die in der Region ausgebildeten wettbewerblichen Interaktionsmuster für andere lokale Unternehmenssysteme die Notwendigkeit bzw. den Anreiz, in eine Steigerung der vorhandenen Innovationsfähigkeiten zu investieren. Denn nur so lassen sich dauerhaft schöpferische und damit das wirtschaftliche Überleben sicherstellende Antworten auf die wettbewerblichen Herausforderungen finden. In dieser Nähe von Innovationswettbewerb und Kompetenzentfaltung versteckt sich das, was von RÖPKE (1990a, b) als „Evolutionsfunktion des Wettbewerbs“ bezeichnet wird; siehe dazu Fußnote 162. Andererseits vermögen Unternehmenssysteme auch über die Ausbildung eher kooperativer Interaktionsmuster vom Wissen und den Kompetenzen anderer Unternehmenssysteme zu profitieren. Vernetzte Unternehmenssysteme werden hier zu „Lernpartnern“, d.h., sie produzieren gemeinsam neue Kompetenzen, indem sie ihre jeweils vorhandenen Kompetenzen mittels kooperativer Interaktionsmuster zusammenbringen; siehe dazu Abschnitt 4.3.2, der sich ausführlich mit den in Unternehmensnetzwerken stattfindenden Lernprozessen auseinandersetzt.

³⁴⁸ Es handelt sich hier um eine weitere – dritte – zirkulare Kausalität, die zwar, im Gegensatz zu den beiden bereits erwähnten (Innovationen führen zu Innovationen bzw. Innovationszahlungen führen zu Innovationszahlungen), nicht Teil des Innovationssystems selbst ist (siehe dazu im folgenden), aber aufs engste mit der Autopoiese von Innovationssystemen verknüpft ist; siehe dazu RÖPKE (2002, S. 246ff).

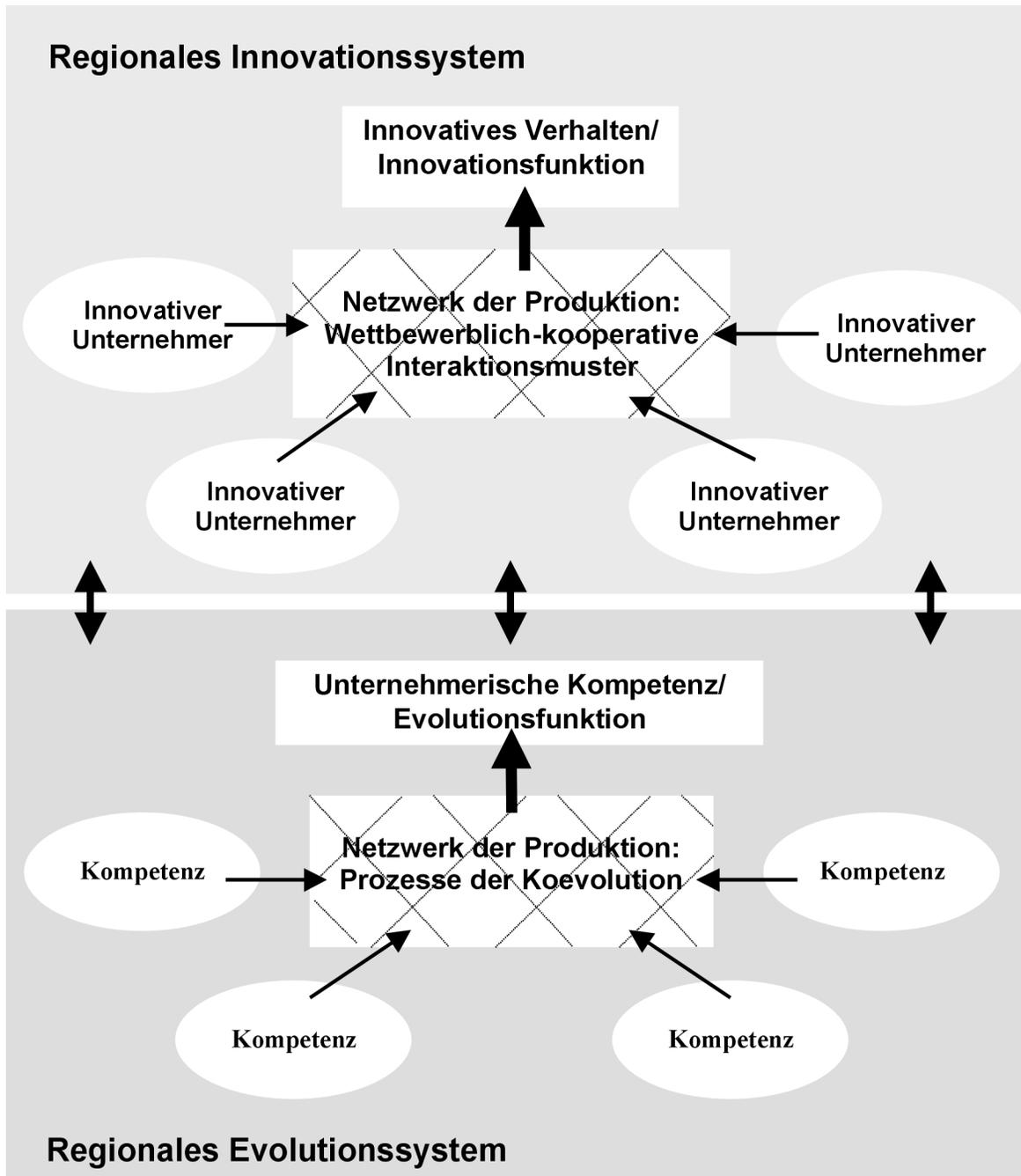
³⁴⁹ Evolutionäre Systeme sind grundsätzlich immer nur solche, die Prozesse der Kompetenzentfaltung erfahren können. Von daher sind auf jeden Fall Unternehmenssysteme als evolutionäre Systeme zu begreifen. Darüber hinaus ist es aber auch

Aus diesen Überlegungen ergibt sich die Schlußfolgerung, daß die Autopoiese regionaler Innovationssysteme in langfristiger Hinsicht zwingend auf die Existenz autopoietisch-operierender regionaler Evolutionssysteme angewiesen ist. Regionale Evolutionssysteme produzieren gewissermaßen diejenige Energie, die der in Innovationssystemen ablaufende Reproduktionsprozeß von Innovationen durch Innovationen dringend benötigt, nämlich unternehmerische Kompetenz. Regionale Innovationssysteme hängen also zu einem gewissen Grad am „Tropf“ von Evolutionssystemen. Sie geraten immer dann in Schwierigkeiten, wenn der fortlaufende Reproduktionsprozeß der Evolutionsfunktion zum Erliegen kommt. Allerdings ist gleichzeitig davon auszugehen, daß von autopoietisch-operierenden regionalen Innovationssystemen kräftige Impulse für die Entfaltung koevolutiver Prozesse ausgehen (RÖPKE 2002, S. 242). Sie stimulieren gewissermaßen, als eine Art Kuppelprodukt ihrer Operationsweise, den fortlaufenden Produktionsprozeß der für die Gewährleistung ihrer eigenen Autopoiese erforderlichen unternehmerischen Energie. Es ergibt sich somit die Schlußfolgerung, daß die Autopoiese regionaler Innovationssysteme aufs engste mit der Autopoiese von regionalen Evolutionssystemen verkoppelt ist, diese beiden Systeme sich in ihrer autopoietischen Operationsweise gegenseitig bedingen.

Die folgende Abbildung bringt die gegenseitige Bedingtheit von autopoietisch-operierenden regionalen Innovations- und Evolutionssystemen abschließend nochmals zum Ausdruck:

theoretisch möglich, evolutorische Systeme auf einer anderen (höheren) Systemebene zu identifizieren. Ohne darauf an dieser Stelle ausführlicher einzugehen, können autopoietisch-operierende regionale Evolutionssysteme deswegen als evolutorische Systeme „höherer Ordnung“ angesehen werden, weil sich hinter den in der Region etablierten wettbewerblichen und kooperativen Interaktionsmustern (also in den institutionell-organisatorischen Bedingungen einer Region) so etwas wie die – von einzelnen lokalen Unternehmersystemen losgelösten – „regionalen Kompetenzen zur Kompetenzentfaltung“ verbergen. Demnach sind auch Veränderungen im institutionellen Beziehungsmuster lokaler Unternehmersysteme, sobald sie zu einer verbesserten regionalen Reproduktion der Evolutionsfunktion beitragen, Ausdruck eines evolutorischen Prozesses. Allerdings evolvieren in diesem Fall nicht die lokalen Unternehmersysteme, sondern es evolviert das autopoietisch-operierende regionale Evolutionssystem; siehe diesbezüglich auch die Ausführungen zur „learning region“ (Abschnitt 3.1.3.3) und insbesondere die Arbeiten von FLORIDA (1995), LAWSON (1999) sowie MASKELL/MALMBERG (1999).

Abbildung 9: Autopoiese regionaler Innovations- und Evolutionssysteme



3.2.4 Fazit: Zur Notwendigkeit der „Dynamisierung“ eines institutionentheoretischen Erklärungsansatzes regionaler Entwicklung

Die vorangegangenen Ausführungen haben sich mit der Frage auseinandergesetzt, wie ein institutionentheoretischer Erklärungsansatz regionaler Wirtschaftsentwicklung mit der Schumpeterschen „Innovationslogik des Wachstums“ versöhnt werden kann. Die theoretische Relevanz dieser Frage basiert auf der – nach einer Klärung des Institutionenbegriffs (Abschnitt 3.2.1) getroffenen – Feststellung, daß „gängige“ institutionentheoretische Argumentationsmuster inputlogischem Wachstumsdenken verfallen (Abschnitt 3.2.2). So wurden sowohl der Ansatz von NORTH (1988, 1992) als auch der „Sy-

stemansatz der Innovation“ (EDQUIST 1997a) trotz der durchaus gesehenen Bedeutung von Innovationen für wirtschaftliche Entwicklung als unternehmerlose Wachstumskonzepte charakterisiert. Eine theoretische Nähe zum Schumpeterschen Entwicklungsparadigma, nach dem wirtschaftliche Entwicklung durch Innovationen und die diese durchsetzenden schöpferischen Unternehmer verursacht wird, liegt nicht vor. Indem in diesen Ansätzen die lokale Existenz von Innovatoren Ausdruck institutioneller Bedingungen ist, „verkommt“ der Schumpetersche Entwicklungsfaktor Unternehmertum zu einer abgeleiteten Knappheit im Sinne von HIRSCHMAN (1958).

Das etablierte institutionentheoretische Argumentationsmuster ist aus einer Schumpeterschen Entwicklungsperspektive vor allen Dingen deswegen zu kritisieren, weil es sich weitgehend auf eine *institutionentheoretische Wirkungsanalyse* beschränkt, darüber hinaus aber eine überzeugende Theorie der Entstehung und des Wandels institutioneller Strukturen vermissen läßt. Dies bedeutet aber, daß der in diesen Ansätzen für bedeutsam erachtete Knappheitsfaktor wirtschaftlichen Wachstums selbst nicht weiter erklärt wird, es also an einer „Theorie der Inputentstehung“ fehlt. Entsprechend muß es darum gehen, die institutionentheoretische Wirkungsanalyse durch eine *dynamische Institutionentheorie* zu ergänzen. Entscheidend ist nun, daß sich bei diesem Unterfangen die Möglichkeit eröffnet, den institutionentheoretischen Erklärungsansatz wirtschaftlicher Entwicklung mit der Schumpeterschen „Innovationslogik des Wachstums“ zu versöhnen. Dies ist dann der Fall, wenn die institutionelle Infrastruktur wirtschaftlich erfolgreicher Innovations- und Evolutionssysteme nicht mehr als ein in ihrer Entstehung und Evolution selbst nicht erklärter „Input“, sondern als das emergente Produkt der diese Systeme ausmachenden Akteure begriffen wird. Indem die Prozesse der Etablierung, Aufrechterhaltung sowie Evolution von innovations- und evolutionsfördernden institutionellen Strukturen systematisch auf unternehmerisches Verhalten, d.h. auf Aktivitäten *institutionellen Unternehmertums* (siehe zum Konzept des institutionellen Unternehmers Abschnitt 4.4.1) zurückgeführt werden, gelangt man zwangsläufig zu der folgenden, mit herkömmlichen institutionentheoretischen Ansätzen nur schwer zu vereinbarenden und an anderer Stelle bereits formulierten Erkenntnis: Nicht die innovations- und evolutionsfördernde regionale institutionelle Infrastruktur, sondern die Fähigkeit lokaler Akteure zur Etablierung, Aufrechterhaltung und/oder Weiterentwicklung derselben stellt die eigentliche („letzte“) Ursache regionaler Entwicklung dar.

Wie im umfangreichen und für die weitere Argumentation der Arbeit wegweisenden Abschnitt 3.2.3 aufgezeigt wurde, handelt es sich beim Autopoiese-Konzept um ein Modell der Selbstorganisation sozialer bzw. wirtschaftlicher Systeme, welches die zuvor dargelegte Sicht zur zentralen Rolle institutionellen Unternehmertums im durch Institutionen getragenen regionalen Innovationsprozeß zu stützen vermag und dabei einen Weg aufzeigt, wie der mit herkömmlichen institutionentheoretischen Erklärungsansätzen wirtschaftlicher Entwicklung einhergehende Rückfall in inputlogisches Wachstumsdenken vermieden werden kann. Die dortigen Ausführungen widmeten sich der theoretischen Deutung von regionalen Innovations- und Evolutionssystemen als autopoietische, d.h. selbstherstellende und -erhaltende Systeme. Die Überlegungen liefen darauf hinaus, lokale schöpferische Unternehmersysteme, welche ihrerseits wiederum als autopoietische Systeme zu begreifen sind (Abschnitt 3.1.1.2), in den Mittelpunkt der Autopoiese von regionalen Innovationssystemen zu stellen. Zwar sind auch die in der Region existierenden institutionell-organisatorischen Bedingungen, wenn sie – wie geschehen – als das „Netzwerk der Produktion“ im Sinne MATURANAS (1990, S. 39) gedeutet werden, für die autopoietische Operationsweise von regionalen Innovationssystemen von großer Bedeutung. Doch das entworfene autopoietische Selbstorganisationsmodell von Innovationssystemen legt die Verantwortung für die Etablierung, Aufrechterhaltung und Weiterentwicklung einer innovations- und evolutionsfördernden regionalen institutionellen Infrastruktur eindeutig in die Hände lokalen schöpferischen (und evolutorischen) Unternehmertums. Sie sind es, die in letzter Konsequenz über ihre unternehmerischen Aktivitäten sowie über die von ihnen in der Region ausgebildeten wettbewerblichen und kooperativen Interaktionsmuster die Qualität der institutionell-organisatorischen Rahmenbedingungen für innovatives Verhalten determinieren.

3.3 Theorie autopoietischer Innovationsdynamik: Eine innovationslogisch-konsistente Ergänzung des Schumpeterschen Entwicklungsparadigmas

Vor dem Hintergrund der Ausführungen dieses Kapitels läßt sich abschließend sagen, daß das Autopoiese-Konzept gleich in zweifacher Hinsicht den Weg für eine innovationslogisch-konsistente Ergänzung des Schumpeterschen Entwicklungsparadigmas ebnet. Während zunächst (Abschnitt 3.1) unter Rückgriff auf das Autopoiese-Konzept und der damit aufs engste verknüpften Erkenntnistheorie des Radikalen Konstruktivismus aufgezeigt wurde, daß unternehmerische Kompetenz die zentrale Innovationsdeterminante darstellt und entsprechend Prozesse regionalen Lernens von großer Bedeutung für die in einer Region zu beobachtende Innovationsdynamik sind, ging es in Abschnitt 3.2 (insbesondere Abschnitt 3.2.3) darum nachzuweisen, daß diese Lernprozesse zwar über institutionelle Strukturen vermittelt werden und demnach Institutionen eine tragende Rolle im durch Innovationen getragenen regionalen Entwicklungsprozeß spielen, diese Institutionen und deren (innovations- und evolutionsfördernder) Wandel aber selbst wiederum als Ergebnis schöpferischen (genaugenommen institutionellen) Unternehmerverhaltens zu deuten sind.

Insbesondere die Überlegungen zur autopoietischen Operationsweise regionaler Innovations- und Evolutionssysteme lassen es angemessen erscheinen, die im Mittelpunkt dieses Kapitels stehende Ergänzung des Schumpeterschen Entwicklungsparadigmas um eine regionale Theorie innovativen Verhaltens als eine *Theorie autopoietischer Innovationsdynamik* zu bezeichnen. Die Kernaussage dieser Theorie lautet, daß regionale Innovations- und Entwicklungsdynamik auf einen „Prozeß der Selbsteinsetzung in die unternehmerische Funktion der Innovation“ zurückzuführen ist: Es sind vor allem schöpferische Unternehmer selbst, die – unter Mithilfe evolutorischen Unternehmertums – dafür Sorge tragen, daß sich die unternehmerische Funktion der Innovation in einer Region manifestieren kann. Aufgrund der in Abschnitt 3.2.3 gewählten „weiten“ Konzeption regionaler Innovationssysteme, nach der neben realwirtschaftlichen und finanziellen Unternehmern auch andere lokale Akteure – vorausgesetzt, sie sind unternehmerisch aktiv und tragen zur Reproduktion der Innovationsfunktion bei – zum regionalen Innovationssystem zählen, ergibt sich fast zwangsläufig eine weitgehend autonome, gegenüber äußeren Einflüssen „immune“ Eigendynamik regionaler Innovations- und Entwicklungsprozesse. Damit bekommt regionale Entwicklung eindeutig den Charakter eines Selbstorganisationsprozesses, da nunmehr alle Veränderungen im regionalen Wirtschaftssystem durch die interne Dynamik des Systems selbst und weniger durch externe Einflüsse hervorgebracht werden³⁵⁰.

Abschließend noch einige grundsätzliche Überlegungen zum weiteren Vorgehen in dieser Arbeit. In Anbetracht dessen, daß sich die Ausführungen in Abschnitt 3.2.3 lediglich der abstrakten Charakterisierung von regionalen Innovations- und Evolutionssystemen als autopoietische, sich im Zeitablauf eigenständig reproduzierende Systeme widmeten, gilt es nunmehr das vorgegebene theoretische Argumentationsmuster „mit Leben zu füllen“. Dabei stehen zwei Fragenkomplexe im Mittelpunkt der Betrachtung, die sich beide unmittelbar aus der autopoietischen Rekonstruktion von regionalen Innovations- und Evolutionssystemen ableiten. Der erste Fragenkomplex befaßt sich mit der von institutionell-organisatorischen Strukturen eingenommenen Rolle für die Autopoiese regionaler Innovations- und Evolutionssysteme. Folgende Fragen gilt es – wesentlich konkreter als bislang geschehen – zu beantworten: Welche institutionell-organisatorischen Strukturen ermöglichen die Autopoiese regionaler Innovations- und Evolutionssysteme? Wodurch bzw. wie genau gewährleisten sie die fortlaufende Reproduktion der Innovations- bzw. der Evolutionsfunktion? Worin besteht ihre Funktion im Rahmen der Autopoiese von regionalen Innovations- und Evolutionssystemen? Während sich im ersten Fragenkomplex somit das verbirgt, was zuvor als institutionentheoretische Wirkungsanalyse bezeichnet wurde, widmet sich der zweite Fragenkomplex den Faktoren und Prozessen, welche für die

³⁵⁰ AN DER HEIDEN bestimmt den Begriff der Selbstorganisation wie folgt: Es ist „...dasjenige an oder in einem System als selbstorganisiert zu bezeichnen, was ihm nicht von außen aufgeprägt oder aufgezwungen wird, sondern was *im und durch das System selbst erzeugt wird* ... Die durch die dynamische Abhängigkeit zwischen den Komponenten (Größen, Variablen) eines Systems induzierten Eigenschaften und Strukturen eines Systems und seiner Komponenten nennen wir selbstorganisiert“ (1992, S. 72; eigene Hervorhebung).

Entstehung und Evolution der die Autopoiese von regionalen Innovations- und Evolutionssystemen möglich machenden institutionell-organisatorischen Strukturen verantwortlich zeichnen. Im Rahmen der institutionentheoretischen Entstehungsanalyse geht es somit u.a. um folgende Fragen: Wie entstehen innovations- und evolutionsfördernde institutionell-organisatorische Strukturen? Welche Rolle spielt dabei lokales Unternehmertum? Welche Typen institutionellen Unternehmertums lassen sich unterscheiden? Worin genau manifestiert sich institutionelles Unternehmertum? Wie erschaffen schöpferische Unternehmer diejenigen institutionell-organisatorischen Strukturen, von denen die fortlaufende Reproduktion der von ihnen selbst eingenommenen unternehmerischen Funktion abhängt?

Um diese Fragen im weiteren Verlauf der Arbeit beantworten zu können, scheint es sinnvoll, autopoietisch-operierende regionale Innovationssysteme als ein aus verschiedenen institutionellen Subsystemen sich zusammensetzendes Ganzes zu begreifen. Was ist damit gemeint und welche institutionellen Subsysteme können unterschieden werden? In Abschnitt 3.2.3 wurde das Innovationssystem als eines von mehreren autopoietisch-operierenden Subsystemen der Wirtschaft charakterisiert. Die Binnendifferenzierung des Systems Wirtschaft basierte dabei auf der an anderer Stelle (Abschnitt 3.1.1.2.2.1) eingeführten Unterscheidung der unternehmerischen Funktionen Routine, Arbitrage, Rent Seeking, Innovation und Evolution. Wie ausgeführt wurde, zeichnen sich regionale Innovationssysteme dadurch aus, daß lokale *schöpferische* Unternehmer – und nicht andere Unternehmertypen – als Elemente bzw. Komponenten fungieren. Wenn nun aber davon auszugehen ist, daß schöpferisches Unternehmerverhalten sich in ganz verschiedenen Tätigkeitsfeldern manifestieren kann, die Innovationsfunktion also unterschiedliche Spezialisierungsprofile aufzuweisen vermag, dann eröffnet sich in einem nächsten Schritt die Möglichkeit zur Binnendifferenzierung von regionalen Innovationssystemen. Aus Gründen der Vereinfachung sollen der weiteren Argumentation insgesamt vier, für die Autopoiese von regionalen Innovations- und Evolutionssystemen unverzichtbare Typen schöpferischen Unternehmertums zugrundegelegt werden, was wiederum den Weg zur Unterscheidung von vier institutionellen Subsystemen regionaler Innovationssysteme eröffnet:

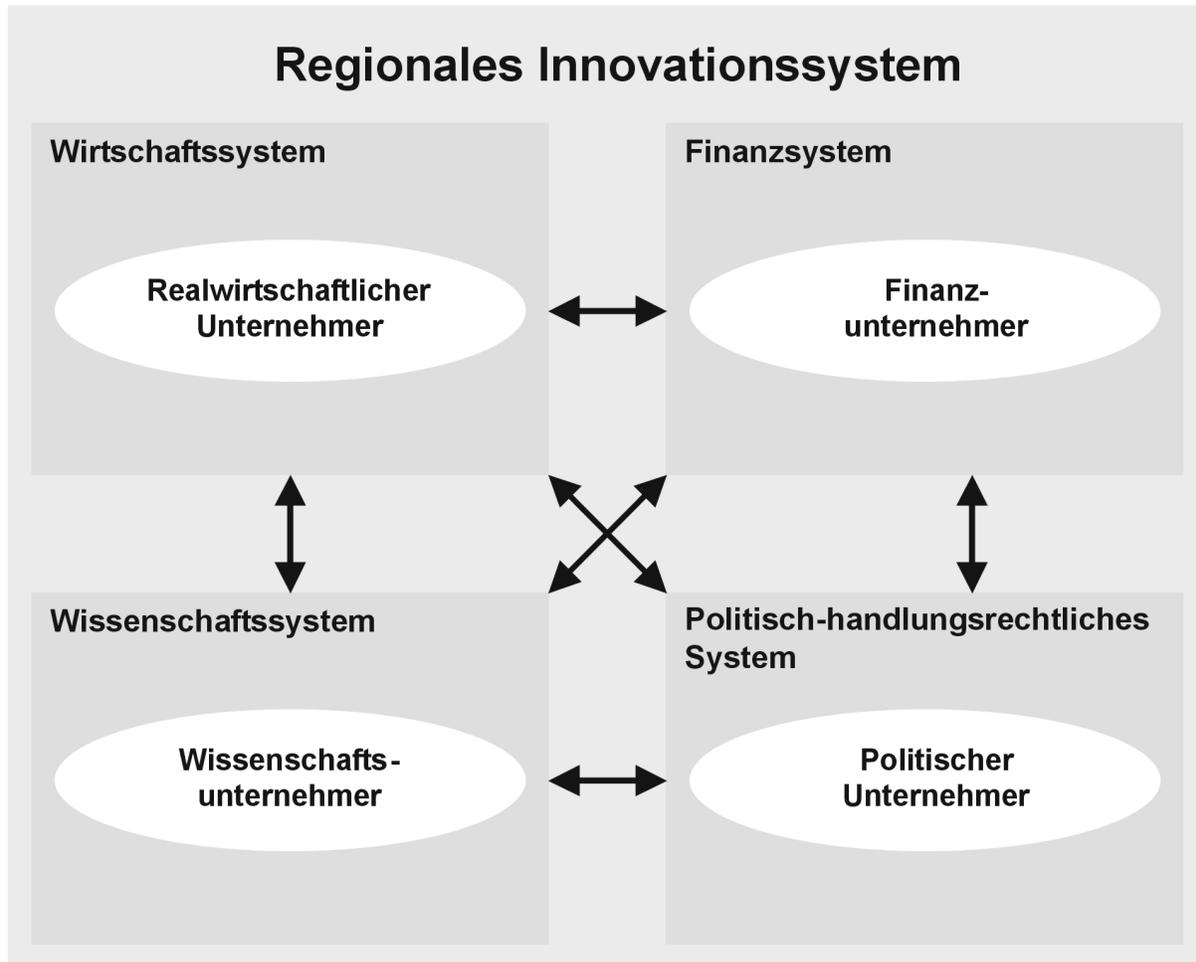
1. Beim **realwirtschaftlichen Unternehmer** handelt es sich um den von SCHUMPETER (1993) thematisierten Akteur, also dem schöpferischen Unternehmer im eigentlichen Sinne. Seine unternehmerische Leistung manifestiert sich entweder in der Produktion innovativer Produkte (einschließlich: Dienstleistungen), in der Einführung von technologischen Neuerungen (Verfahrensinnovationen) oder in der Durchsetzung von organisatorischen Innovationen. Der realwirtschaftliche Unternehmer agiert vornehmlich im privatwirtschaftlichen Sektor. Das institutionelle Subsystem, dem dieser Unternehmertyp zuzurechnen ist, soll im folgenden als **Wirtschaftssystem** bezeichnet werden³⁵¹;
2. Der **Finanzunternehmer** definiert sich hingegen über seine Fähigkeit zur Finanzierung von Innovationen. Seine unternehmerische Leistung liegt in der Überwindung der bei der Innovationsfinanzierung auftretenden Informations- und Transaktionskostenprobleme. Der Finanzunternehmer ist Bestandteil des **Finanzsystems**, dem zweiten unterscheidbaren institutionellen Subsystem regionaler Innovationssysteme;
3. Der **wissenschaftliche Unternehmer** zeichnet sich dadurch aus, daß er durch seine Aktivitäten zur innovativen Nutzung bzw. Verwertung der mit dem Wissenschaftssystem unmittelbar verknüpften Wachstumspotentiale wie technologisches Wissen, Humankapital oder Infrastruktur beiträgt. Der wissenschaftliche Unternehmer agiert im **Wissenschaftssystem**, dem dritten unterscheidbaren institutionellen Subsystem regionaler Innovationssysteme; und schließlich handelt es sich

³⁵¹ Dabei ist das, was hier aufgrund des Fehlens eines besseren Begriffs als *Wirtschaftssystem* bezeichnet wird und nur eines von insgesamt vier institutionellen Subsystemen eines regionalen Innovationssystems darstellt, nicht mit dem von LUHMANN (1988a) thematisierten Wirtschaftssystem zu verwechseln, von dem das Innovationssystem selbst ein Subsystem ist.

4. beim *politischen Unternehmer* um denjenigen Akteur, der für die Durchsetzung von institutionell-handlungsrechtlichen Innovationen verantwortlich ist. Er agiert im intermediären (halb-öffentlichen) bzw. öffentlichen Bereich, also im *politisch-handlungsrechtlichen System*.

Die folgende Abbildung veranschaulicht die der weiteren Argumentation dieser Arbeit zugrundeliegende Binnendifferenzierung des Innovationssystems³⁵²:

Abbildung 10: Binnendifferenzierung des Innovationssystems



Die Autopoiese von regionalen Innovations- und Evolutionssystemen ist zweifelsohne auf die Existenz und das effektive Zusammenspiel *aller* vier genannten institutionellen Subsysteme bzw. auf die diese jeweils ausmachenden Typen schöpferischen Unternehmertums angewiesen. Dennoch ist die hier vorgeschlagene Binnendifferenzierung deswegen sinnvoll, weil sie

1. eine getrennte, d.h. auf jedes einzelne institutionelle Subsystem bezogene und damit tiefgehende theoretische Analyse derjenigen institutionell-organisatorischen Bedingungen erlaubt, die für die fortlaufende Reproduktion der Innovations- und Evolutionsfunktion in einer Region verantwortlich zeichnen, und weil sie

³⁵² Wie aber in Abschnitt 3.2.3 gezeigt wurde (und woran an dieser Stelle zumindest erinnert werden sollte), ist das autopoietische Innovationssystem selbst wiederum Ergebnis einer „doppelten Binnendifferenzierung“ von erstens der Binnendifferenzierung der Gesellschaft in verschiedene gesellschaftliche Subsysteme (wie z.B. Wirtschaft, Recht, Wissenschaft und Politik) und zweitens der Binnendifferenzierung der Wirtschaft in verschiedene wirtschaftliche Subsysteme (wie z.B. Routine, Arbitrage, Innovation und Evolution); siehe dazu Abbildung 8.

2. den Weg öffnet zur (einfacheren) Identifikation derjenigen unternehmerischen Leistungen und Kompetenzen, die der Etablierung und Evolution von innovations- und evolutionsfördernden institutionell-organisatorischen Strukturen zugrundeliegen.

Entsprechend ergibt sich folgendes Vorgehen für die weitere Diskussion. Die sich anschließenden Kapitel wenden sich den institutionellen Subsystemen Wirtschaft (Kapitel 4), Finanzierung (Kapitel 5) und Wissenschaft (Kapitel 6) getrennt zu und widmen sich, auf das jeweils im Mittelpunkt der Betrachtung stehende institutionelle Subsystem bezogen, zunächst einmal einer institutionentheoretischen Wirkungsanalyse, um darauf aufbauend die zentrale Rolle institutioneller Unternehmer bei der Etablierung der zuvor identifizierten institutionellen Erfolgsfaktoren herauszustellen. Dieses Vorgehen erlaubt einerseits die schrittweise Entwicklung eines Gesamtbildes davon, durch welche institutionellen Charakteristika sich eine *learning region* auszeichnet, andererseits eröffnet sich dadurch die Möglichkeit, sehr konkret den Bedarf an institutionellen Innovationen und damit auch die Notwendigkeit für institutionelles Unternehmertum in den verschiedenen institutionellen Subsystemen aufzudecken. Die auf diese Weise entworfene institutionentheoretische Entwicklungsperspektive ermöglicht es schließlich in einem letzten Schritt (Kapitel 7), näher auf die möglichen Aktivitätsfelder politischen Unternehmertums einzugehen und dabei regionale Wirtschaftspolitik als einen Prozeß der Selbsttransformation durch institutionelle Innovationen zu begreifen.

4 Vernetzung und regionales Wirtschaftswachstum: Lokale Unternehmensnetzwerke als zentrale Innovations- und Evolutionsdeterminante

Das zentrale Charakteristikum autopoietisch-operierender regionaler Innovationssysteme liegt im fortlaufenden Reproduktionsprozeß von Innovationen durch Innovationen. Dieser Prozeß ist an bestimmte – bislang noch nicht näher thematisierte – institutionell-organisatorische Strukturen gebunden. Die Etablierung, Aufrechterhaltung und Evolution dieser Strukturen ist selbst wiederum auf die Handlungen und Entscheidungen lokaler schöpferischer Unternehmersysteme angewiesen, so jedenfalls die aus dem Autopoiese-Konzept von MATURANA/VARELA (1982, 1987) abgeleitete These. In dem eine innovations- und evolutionsfördernde institutionelle Infrastruktur als das emergente Produkt schöpferischer Unternehmersysteme, welche als Komponenten regionaler Innovationssysteme zu begreifen sind, und der zwischen ihnen – bzw.: der *durch sie selbst* – ausgebildeten Interaktionsmuster gedeutet wird, verbleiben Innovatoren im Rahmen der zuvor entwickelten autopoietischen Deutung von Innovationssystemen eindeutig im Zentrum regionaler Entwicklungsdynamik.

Allerdings haben sich die vorangegangenen Ausführungen noch nicht der Aufgabe gewidmet, das entwickelte autopoietische Selbstorganisationsmodell regionaler Innovationssysteme „mit Leben zu füllen“. Während es bislang nur darum ging, ein grundlegendes institutionentheoretisches Erklärungsmuster vorzustellen, das gegenüber einer inputlogischen Wachstumssicht immun ist, gilt es in diesem und den folgenden Kapiteln, eine konkretere Vorstellung über die autopoietische Operationsweise von regionalen Innovationssystemen zu gewinnen. In diesem Zusammenhang sind verschiedene Fragen zu beantworten, um Anknüpfungspunkte für eine in Zukunft erfolversprechendere innovatororientierte Regionalpolitik zu finden: Welche Typen schöpferischen Unternehmertums leisten welchen Beitrag zur Gewährleistung der autopoietischen Operationsweise von regionalen Innovationssystemen? Welcher Art müssen die in einer Region existierenden institutionell-organisatorischen Strukturen sein, damit die fortwährende Reproduktion der Innovationsfunktion gesichert ist? Welche institutionellen Innovationen stehen hinter der Etablierung und dem Wandel einer innovations- und evolutionsfördernden institutionellen Infrastruktur?

Die folgenden Ausführungen stellen den Ausgangspunkt zur Beantwortung dieser Fragen dar. Die zuvor eingeführte Binnendifferenzierung von regionalen Innovationssystemen aufgreifend (Abbildung 8) widmet sich das vorliegende Kapitel dem ersten dort angeführten institutionellen Subsystem, nämlich dem *Wirtschaftssystem*. Dabei geht es um die vornehmlich theoretische Analyse der von realwirtschaftlichen Unternehmern eingenommenen Rolle bei der fortlaufenden Reproduktion der Innovationsfunktion sowie bei der Stimulierung von Lernprozessen mit dem Ergebnis regionaler Kompetenzfaltung. Die folgenden zwei Themenbereiche stehen im Mittelpunkt der weiteren Diskussion:

1. Institutionentheoretische Wirkungsanalyse von lokalen Unternehmensnetzwerken

Hier geht es um folgende Fragen: Welche Rolle spielen lokale Unternehmensnetzwerke für die regionale Wettbewerbsfähigkeit? Wie ist es zu erklären, daß sie die Innovations- und Evolutionsdynamik einer Region wesentlich zu stärken vermögen? Welchen Beitrag leisten sie für die regionale Existenzgründungsdynamik? Oder autopoietisch ausgedrückt: Wieso können lokale Unternehmensnetzwerke als wesentliche institutionelle Bedingung für die fortwährende Reproduktion der Innovationsfunktion und damit auch für das Bestehen und die Existenz eines autopoietisch-operierenden regionalen Innovations- und Evolutionssystems angesehen werden? Bei der Beantwortung dieser Fragen darf allerdings – gerade vor dem Hintergrund der dem Wettbewerb fraglos anzuerkennenden Rolle im Innovations- und Evolutionsprozeß – ein bedeutsames theoretisches Problem nicht aus den Augen verloren werden. Wenn Wettbewerb als ein zentraler „Innovations- und Evolutionsmotor“ zu begreifen ist (Abschnitt 3.1.1.2.2.1), dann stellt sich die Frage, wieso es überhaupt noch eines alternativen Koordinationsmechanismus' neben dem Wettbewerb bedarf. Was also leistet Vernetzung, was Wettbewerb nicht zu leisten vermag? Diese Frage ist deswegen von großer Bedeutung, weil aus wettbewerbstheoretischer und -politischer Sicht zu vermuten ist, daß durch Vernetzung dem Wettbewerb entgegengesetzte

und die Entwicklungsdynamik wirtschaftlicher Systeme blockierende Wirkungen hervorgerufen werden könnten. Entsprechend gilt, daß sich eine institutionentheoretische Wirkungsanalyse lokaler Unternehmensnetzwerke mit der Frage auseinandersetzen muß, auf welche Weise und unter welchen Bedingungen sich Wettbewerb und Kooperation so zu ergänzen vermögen, daß die Autopoiese von regionalen Innovations- und Evolutionssystemen ermöglicht und nicht zerstört wird.

2. Institutionentheoretische Entstehungsanalyse von lokalen Unternehmensnetzwerken

Hier besteht die theoretische Aufgabe darin, die Rolle lokalen Unternehmertums bei der Etablierung, Aufrechterhaltung und dem Wandel von innovations- und evolutionsfördernden lokalen Unternehmensnetzwerken sowie bei der Sicherstellung der „richtigen Mischung“ von Wettbewerb und Vernetzung herauszustellen. Ziel ist, diejenigen institutionellen Innovationen sowie die dahinter wiederum stehenden unternehmerischen Leistungen aufzudecken, welche zur Etablierung, Sicherung und Evolution von lokalen Unternehmensnetzwerken führen. Verschiedene Formen von Netzwerkunternehmertum und das zwischen diesen sich einstellende Zusammenspiel stehen in diesem Zusammenhang im Mittelpunkt der Betrachtung.

Vor diesem Hintergrund ergibt sich für die weiteren Ausführungen folgendes Vorgehen. Den Einstieg in die Diskussion bildet ein knapper Exkurs in die Empirie. Es wird in Abschnitt 4.1 zu zeigen sein, daß sich Wachstumsregionen fast durchgängig durch einen hohen lokalen Vernetzungsgrad auszeichnen. Eine nähere Betrachtung verschiedener Wachstumsregionen zeigt, daß lokale Unternehmensnetzwerke eine wesentliche Determinante regionaler Wettbewerbsfähigkeit darstellen. Besonders deutlich wird dies im Fall der *Industrial Districts* im sogenannten „Dritten Italien“ (BAGNASCO 1977). Abschnitt 4.2 widmet sich der institutionellen Charakterisierung lokaler Unternehmensnetzwerke. Im Mittelpunkt der dort angestellten Überlegungen stehen die zwei Kooperationsbeziehungen auszeichnenden Überwachungsmechanismen Rationalität und Vertrauen. Es wird zu zeigen sein, daß die Existenz und Funktionsfähigkeit sogenannter „organisierter Märkte“ zwingend auf die effektive Arbeitsteilung von Rationalität und Vertrauen angewiesen sind. Auf der Grundlage dieser detaillierten institutionellen Charakterisierung von lokalen Unternehmensnetzwerken ist es in einem nächsten Schritt möglich, den wesentlichen Beitrag lokaler Vernetzung für die Sicherstellung der regionalen Wettbewerbsfähigkeit herauszustellen (Abschnitt 4.3). Hierzu kann auf das von WILLIAMSON (1975, 1985) vertretene transaktionskostentheoretische Argumentationsmuster zurückgegriffen werden, um eine Effizienz- und Effektivitätsanalyse lokaler Unternehmensnetzwerke durchzuführen. Es wird zu zeigen sein, daß lokale Unternehmensnetzwerke einen ganz zentralen „institutionellen Input“ für autopoietisch-operierende regionale Innovations- und Evolutionssysteme darstellen. In Abschnitt 4.4 schließt sich der institutionentheoretischen Wirkungsanalyse eine Entstehungstheorie von lokalen Unternehmensnetzwerken an. Hier geht es darum, die hinter der Etablierung und Evolution von lokalen Unternehmensnetzwerken stehenden unternehmerischen Leistungen herauszustellen. Das Konzept des Netzwerkunternehmers spielt in den diesbezüglichen Überlegungen eine Schlüsselrolle. Neben einer Diskussion der möglichen Aufgaben- und Wirkungsbereiche dieses Typs schöpferisch-institutionellen Unternehmertums widmen sich die Ausführungen der zwischen verschiedenen Varianten von Netzwerkunternehmertum bestehenden Arbeitsteilung. Es wird in diesem Abschnitt der autopoietischen Rekonstruktion regionaler Innovations- und Evolutionssysteme insofern Rechnung getragen, als daß der fortlaufende Produktionsprozeß von Unternehmern durch Unternehmer, vermittelt über institutionelle Strukturen (in diesem Fall über lokale Unternehmensnetzwerke), nachgezeichnet wird. Es ergibt sich schließlich, daß lokale Unternehmensnetzwerke nicht nur (wie dies etwa im Rahmen gängiger institutionentheoretischer Erklärungsansätze regionalen Wirtschaftswachstums der Fall ist) als Ausgangspunkt, sondern gleichzeitig auch als Ergebnis regionaler Innovationsaktivitäten zu deuten sind (Abschnitt 4.5).

4.1 Wachstumsregionen sind Netzwerkregionen: Empirischer Hintergrund

Die Studie von PIORE/SABEL (1984) befaßte sich mit den seit Ende der 70er Jahre weltweit zu beobachtenden Restrukturierungsprozessen industrieller Produktion weg von der Massen- und hin zur fle-

xiblen, auf kleinere und mittlere Unternehmen sich stützenden Produktion und lenkte das Augenmerk einer rasch anwachsenden Literatur auf die Bedeutung der räumlichen Verdichtung vernetzter Unternehmen für regionale Innovations- und Entwicklungsprozesse. Insbesondere der wirtschaftliche Erfolg der *Industrial Districts* im Zentrum und Nord-Osten Italiens, dem auch in der Studie von PIORE/SABEL (1984) besondere Beachtung geschenkt wird, hat das Interesse von Wirtschaftstheoretikern und -politikern an der möglichen Bedeutung von Unternehmensnetzwerken für regionales Wirtschaftswachstum geweckt. Industrielle Distrikte, worunter die räumliche Verdichtung von rechtlich unabhängigen, aber eng miteinander kooperierenden kleinen und mittleren Unternehmen zu verstehen sind, die auf verschiedenen Produktionsstufen agieren und in ihrer Gesamtheit die Erstellung eines homogenen Gutes gewährleisten (PYKE/SENGENBERGER 1990b, S. 2), wurden seither zu einem viel diskutierten Politikmodell regionaler Wirtschaftsentwicklung (STABER 1996a, S. 4)³⁵³.

Im Rahmen der von PIORE/SABEL (1984) unternommenen Ursachenanalyse zu den Erfolgsfaktoren industrieller Distrikte spielt die Vernetzung lokaler Unternehmen eine Schlüsselrolle. PIORE/SABEL (1984) begründen den Beitrag lokaler Unternehmensnetzwerke zum wirtschaftlichen Erfolg industrieller Distrikte über die mit Vernetzung einhergehenden Transaktionskostenvorteile und positiven Innovationswirkungen. Hierbei gehen sie weit über die herkömmliche – bereits seit der wegweisenden Arbeit von MARSHALL (1920) bekannte – produktionskosten- bzw. agglomerationstheoretische Argumentation hinaus. Des weiteren widmen sie sich in ihrer Studie den qualitativen (sozialen und institutionellen) Faktoren, welche für die in industriellen Distrikten realisierten „...quantitative external economies of location“ (STABER 1996a, S. 8) verantwortlich zeichnen. Die mittlerweile sehr umfangreiche Literatur zu den italienischen Industriedistrikten orientiert sich weitgehend an der Pionierstudie von PIORE/SABEL (1984)³⁵⁴, denn fast immer steht die Analyse der Funktionsweise sowie die Identifikation der institutionell-organisatorischen Charakteristika, durch die sich industrielle Distrikte auszeichnen, im Mittelpunkt des theoretischen Interesses. Ziel ist es, zu einem besseren Verständnis bezüglich der den Distrikten zugrundeliegenden institutionellen Erfolgsfaktoren beizutragen (SENGENBERGER/PYKE 1992, S. 7). Auch wenn die vorgenannten Studien mitunter sehr verschiedene institutionell-organisatorische Aspekte von industriellen Distrikten und deren jeweiligen Beitrag zum wirtschaftlichen Erfolg analysieren³⁵⁵, interessiert doch der Beitrag des Faktors „regionale Vernetzung“ zum Wirtschaftserfolg industrieller Distrikte am meisten. Ohne Ausnahme wird in der Vernetzung lokaler Akteure ein essentieller, sämtliche industrielle Distrikte auszeichnender institutioneller Erfolgsfaktor gesehen³⁵⁶. In Anlehnung an die Überlegungen von PIORE/SABEL (1984) folgt die theoretische Begründung dieser These entweder einem produktions- und transaktionskostentheoretischen

³⁵³ Zurückzuführen ist das auch auf die einflussreichen Arbeiten von BEST (1990) und PORTER (1990), die sich beide mit der Bedeutung von Industrieclustern für die Wettbewerbsfähigkeit der den Clustern angehörenden Unternehmen auseinandersetzen; siehe zur Frage, auf welche institutionellen Rahmenbedingungen und damit auf welche Art institutioneller Interventionen seitens öffentlicher Akteure die Etablierung regionaler Unternehmensnetzwerke angewiesen ist, die Beiträge in STABER/SCHAEFER/SHARMA (1996).

³⁵⁴ Ohne Anspruch auf Vollständigkeit erheben zu können, sind im Rahmen der wissenschaftlichen Diskussion zu den institutionellen Erfolgsfaktoren von italienischen Industriedistrikten die folgenden Studien auf besondere Beachtung gestoßen: BECATTINI (1990, 1991), BEST (1990), BRUSCO (1982), GOODMAN/BAMFORD (1989), GOTTARDI (1996), LAZERSON (1995), LEONARDI/NANETTI (1994), LORENZ (1992), PYKE/SENGENBERGER (1990a, 1992), PYKE/COSSENTINO/SENGENBERGER (1996) und TELLJOHANN (1992).

³⁵⁵ Ein solcher Faktor sind bspw. die sogenannten „real services“, die den oft sehr kleinen Distriktfirmen durch zumeist öffentliche oder halb-öffentliche Organisationen zur Verfügung gestellt werden und die für den Erfolg dieser Firmen von großer Bedeutung sind (BRUSCO 1992, S. 187). Als Beispiele für solche „real services“ erwähnt BRUSCO (1992, S. 186f.) u.a. die Bereitstellung von Informationen über die in verschiedenen Ländern geltenden technischen Standards, die Entwicklung und Bereitstellung von Software, die von den Firmen zur Gestaltung und Herstellung ihrer Produkte benötigt wird, oder auch das Testen der Qualität derjenigen Rohmaterialien, die einen wesentlichen Input für den Produktionsprozeß eines bestimmten Distrikts darstellen.

³⁵⁶ So behaupten SENGENBERGER/PYKE (1992) in ihrem Einführungsartikel zu dem von ihnen herausgegebenen Sammelband zu Industriedistrikten: „Industrial districts could stimulate the debate on development because they refocus the attention on the critical role of ‘social organisation’. They lead us to emphasise such things as non-hierarchical organisation, autonomy, co-operation, local and regional networks...“ (1992, S. 7).

oder aber einem innovationstheoretischen Argumentationsmuster³⁵⁷. Aber unabhängig davon, wie genau der Zusammenhang zwischen lokaler Vernetzung und regionaler Wettbewerbsfähigkeit theoretisch etabliert wird, sind sich alle Autoren im folgenden Punkt einig: Der wirtschaftliche Erfolg der industriellen Distrikte des „Dritten Italien“ ist darauf zurückzuführen, daß die Vernetzung lokaler Unternehmersysteme nicht gleichzeitig zur Ausschaltung des Wettbewerbs führt. So sehen viele Autoren gerade im effektiven Zusammenspiel von kooperativen und wettbewerblichen Interaktionsmustern *das* Wesensmerkmal industrieller Distrikte. Letztere verdanken ihren Erfolg mit anderen Worten der „richtigen“ Balance zwischen Wettbewerb und Kooperation³⁵⁸.

Ein weiterer Punkt ist, daß der wirtschaftliche Erfolg industrieller Distrikte nur schwerlich über die Wettbewerbsfähigkeit einzelner Unternehmen erklärt werden kann (SCHMITZ/MUSYCK 1994, S. 890). Vielmehr beruht ihre wirtschaftliche Stärke auf der räumlichen Verdichtung einer Vielzahl kleiner und mittlerer Unternehmen sowie auf der zwischen diesen bestehenden Mischung von wettbewerblichen und kooperativen Beziehungsmustern. Es sind nicht zuletzt diese institutionell-organisatorischen Aspekte, die industriellen Distrikten insgesamt ein großes Maß an Flexibilität, Anpassungsfähigkeit und Innovationsdynamik verleihen (POWELL 1990, S. 309). In ähnlicher Weise argumentieren auch SCHMITZ/MUSYCK (1994, S. 490) sowie SCHMITZ (1999, S. 465), wenn sie die nationale und internationale Wettbewerbsfähigkeit der italienischen Industriedistrikte nicht auf die Innovationskraft einzelner Unternehmen, sondern auf die in den Distrikten realisierte – und in einem engen Zusammenhang mit der Vernetzung lokaler Akteure stehende – „collective efficiency“ (SCHMITZ/MUSYCK 1994, S. 490) zurückführen³⁵⁹.

Zu betonen ist aber, daß das soeben skizzierte Erklärungsmuster zu den Ursachen des wirtschaftlichen Erfolgs industrieller Distrikte des „Dritten Italien“ auch bei einer ganzen Reihe weiterer Wachstumsregionen zutrifft. In diesem Sinne sind jedenfalls die Studien zu deuten, die sich mit den Ursachen wirtschaftlicher Prosperität in Silicon Valley (ALEY 1997, MICKLETHWAIT 1997 und SAXENIAN 1992, 1994), Boston Route 128 (DORFMAN 1983, SAXENIAN 1994), Cambridge in England (GARNSEY/CANNON-BROOKES 1993), Baden-Württemberg (COOKE/MORGAN 1994a, HEIDENREICH/KRAUSS 1998, HERRIGEL 1993) und den industriellen Distrikten in Dänemark (ILLERIS/JAKOBSEN 1990, KRISTENSEN 1992, MASKELL 1998, SCHMITZ 1992) sowie Frankreich (GANNE 1992, LORENZ 1988, SAGLIO 1992) auseinandersetzen. Bei allen Unterschieden, die zwischen den einzelnen Regionen bestehen und die in der Literatur auch herausgestellt werden, scheint doch Einigkeit dahingehend vorzuliegen, daß in einer nicht zur Ausschaltung des Innovationswettbewerbs führenden Vernetzung lokaler Unternehmen *das* zentrale institutionelle Charakteristikum von wirtschaftlich erfolgreichen Regionen

³⁵⁷ So wird der wirtschaftliche Erfolg von industriellen Distrikten bspw. in den Arbeiten von BEST (1999, S. 203ff), LAZERSON (1993, 1995) und MARIOTTI/CAINARCA (1986) primär auf die mit Vernetzung einhergehenden Effizienzvorteile zurückgeführt, während die Beiträge in CAMAGNI (1991a) oder in PYKE/SENGENBERGER (1990a, 1992), aber auch die Arbeiten von GOTTARDI (1996), DIJK (1994) und PYKE (1992) stärker auf die von Vernetzung ausgehenden positiven Innovationswirkungen abheben. Die hier nur angedeutete Dichotomie wird an anderer Stelle (Abschnitt 4.3) ausführlich aufgegriffen, wenn zwischen den von Vernetzung ausgehenden Effizienz- und Effektivitätswirkungen unterschieden wird.

³⁵⁸ Auf die Bedeutung der „richtigen“ Balance zwischen wettbewerblichen und kooperativen Interaktionsmustern für den wirtschaftlichen Erfolg industrieller Distrikte haben in den letzten Jahren verschiedene Autoren hingewiesen; siehe u.a. BEST (1990, S. 207-208), BRUSCO (1982, 1990), COOKE (1998, S. 5), DEI OTTATI (1996), STABER (1998 und 1996b, S. 150ff.), SENGENBERGER/PYKE (1992, S. 16f.) und YOU/WILKINSON (1994). So sagt bspw. STABER: „...the district model favors cooperation only insofar as collaboration has competitive consequences. Successful industrial districts are characterized by intense competition ... Successful industrial districts feature a dynamic balance of competition and cooperation“ (1996b, S. 151-152). Auch im Rahmen der organisationstheoretischen Literatur wurde das – die Innovationsdynamik von Unternehmen positiv beeinflussende – Zusammenspiel von Wettbewerb und Kooperation in verschiedenen Beiträgen thematisiert; siehe u.a. JORDE/TEECE (1989), TEECE (1992) sowie TJSVOLD/WEIKER (1993).

³⁵⁹ Während SCHMITZ/MUSYCK (1994, S. 490) sowie SCHMITZ (1999, S. 465) lediglich von „kollektiver Effizienz“ sprechen, wird dieses Konzept im weiteren Verlauf der Arbeit (siehe Abschnitt 4.3) dahingehend erweitert, daß von „kollektiver Effizienz und Effektivität“ gesprochen wird. Denn wie zu zeigen sein wird, zeichnen sich lokale Unternehmensnetzwerke gerade dadurch aus, daß mit ihnen sowohl Effizienz- als auch Effektivitätsvorteile verbunden werden können. Mit anderen Worten vermögen sie im Gegensatz zu möglichen institutionellen Alternativen Kosteneinsparungen zu realisieren, ohne daß es dadurch zu nachteiligen Innovationswirkungen kommt.

zu sehen ist (COOKE 1996, S. 311). Ein Blick in die Empirie läßt somit die Schlußfolgerung zu, daß es sich bei Wachstumsregionen in der Regel um Netzwerkregionen handelt³⁶⁰.

Vor dem Hintergrund der in den Erfolgsregionen gemachten Erfahrungen ist es nicht verwunderlich, daß in der Förderung regionaler Vernetzung ein wesentliches Aufgabenfeld einer innovationsorientierten regionalen Strukturpolitik gesehen wird³⁶¹. Die damit verknüpfte Idee bzw. Hoffnung ist, daß „...cooperative networking can unlock important synergies, encourage innovativeness, raise efficiency, and thus strengthen the competitive advantages of the regional economy in which business networks are embedded“ (STABER 1996a, S. 4). Allerdings fehlt bislang noch das Wissen über die Faktoren und Prozesse, die hinter der Entstehung und Evolution vernetzter Regionen stehen. So kommt STABER aufgrund der vielfältigen, weltweit beobachtbaren und allzuoft auch enttäuschenden wirtschaftspolitischen Bemühungen zur Netzwerkförderung zum Schluß, daß „...development initiatives come in many forms, but the conditions under which some are effective and others fail are not always clear“ (1996a, S. 5). Für SCHMITZ und MUSYCK ist keiner der von ihnen genauer untersuchten industriellen Distrikte „...the result of planned action, or of local or regional strategy. They all developed spontaneously“ (1994, S. 902). Vor dem Hintergrund dieser theoretischen Defizite besteht die berechtigte Gefahr, daß „...business networks, intended as an instrument of economic development, become another fad in the tool kit of governments concerned with job creation and social welfare“ (STABER 1996a, S. 23).

Wie im weiteren Verlauf der Arbeit zu zeigen sein wird, vermag das Schumpetersche Entwicklungsparadigma einen Ausweg aus dem zuvor angedeuteten wirtschaftspolitischen Dilemma zu weisen. Dies deswegen, weil die „Innovationslogik des Wachstums“ eine Umkehrung der in netzwerktheoretischen und -politischen Ansätzen unterstellten Kausalität nahelegt. Statt sich auf die Beantwortung der Frage zu beschränken, wie regionale Vernetzung innovatives Verhalten beeinflusst bzw. fördert, geht es der „Innovationslogik des Wachstums“ um die Klärung der Frage, welche Innovationsleistungen für die Etablierung und Evolution von regionalen Innovationsnetzwerken verantwortlich zeichnen. Aus der Schumpeterschen Perspektive sind Innovationsnetzwerke nicht mehr nur Ausgangspunkt, sondern gleichzeitig auch Ausdruck unternehmerischen Handels. Einer solchen Sichtweise folgend wird deutlich, daß es sich bei Vernetzung nur für den Fall um ein brauchbares regionales Entwicklungskonzept handelt, wenn eine Theorie der Netzwerkentstehung und -evolution vorliegt. Nicht zuletzt der Etablierung einer solchen Theorie widmen sich die weiteren Ausführungen.

4.2 Lokale Unternehmensnetzwerke als institutionelles Arrangement: Rationalität und Vertrauen als Grundlage zwischenbetrieblicher Kooperationsbeziehungen

Regionale Netzwerke wurden bereits an anderer Stelle als eine dritte – von Institutionen und Organisationen zu unterscheidende – Komponente der regionalen institutionellen Infrastruktur theoretisch etabliert (Abschnitt 3.2.1). Wie dort ausgeführt, umfaßt das Konzept des regionalen Netzwerkes die mittel- bis langfristig ausgerichteten Kooperationsbeziehungen zwischen rechtlich selbständigen lokalen Organisationen, die der Abwicklung bzw. „Überwachung“ (WILLIAMSON 1985) von ökonomi-

³⁶⁰ Dies dokumentiert nicht zuletzt auch eine High-Tech-Region wie Silicon Valley. Auch wenn Silicon Valley, etwa im Gegensatz zu den italienischen Industrial Districts, mit hochinnovativen, international wettbewerbsfähigen und weltweit agierenden Unternehmen „bevölkert“ ist, kann die andauernde technologische Dynamik dieser Region nach SAXENIAN (1991, S. 423) nur unter Berücksichtigung der existierenden kooperativen Produktionsnetzwerke zwischen den zumeist hoch-spezialisierten lokalen Firmen erklärt werden. Silicon Valley ist also nach Ansicht von SAXENIAN (1991, S. 424) weit mehr als eine Agglomeration individueller Technologiefirmen. So sagt SAXENIAN, daß „...by relying on networks of suppliers ... Silicon Valley system firms gain the flexibility to introduce increasingly sophisticated products faster than ever before“ (1991, S. 426), was wiederum damit zu begründen ist, daß „...these networks promote new product development by encouraging specialization and allowing firms to spread costs and risks associated with developing technology-intensive products“ (SAXENIAN 1991, S. 430). Also: Ohne die Vernetzung von interdependenten, aber rechtlich unabhängigen Unternehmen wäre auch das Phänomen Silicon Valley nicht zu erklären.

³⁶¹ So soll das italienische Modell der industriellen Distrikte nicht zuletzt auch dem wirtschaftlichen Aufbau Ostdeutschlands zu Gute kommen, wie die FAZ (2000, S. 14) jüngst berichtete.

schen und anderen Arten von Transaktionen dienen. Charakteristisch für regionale Netzwerke ist neben der räumlichen Konzentration der Netzwerkteilnehmer der Umstand, daß nicht nur privatwirtschaftliche, sondern auch intermediäre (halb-öffentliche) und öffentliche Akteure bzw. Organisationen dem Netzwerk angehören. Das Konzept des *lokalen Unternehmensnetzwerkes* hingegen, das im weiteren Verlauf dieses Abschnittes im Mittelpunkt der Betrachtung steht, ist insofern „enger“ als dasjenige des regionalen Netzwerkes, als daß hier nur privatwirtschaftlich agierende Unternehmenssysteme als Netzwerkkomponenten fungieren. Erst mit der in den nächsten Kapiteln erfolgenden Berücksichtigung der Rolle des Finanz-, des Wissenschafts- und des handlungsrechtlich-politischen Systems sowie der dort agierenden Entscheidungsträger für die Funktionsfähigkeit regionaler Innovationssysteme erfährt das in diesem Kapitel im Mittelpunkt stehende „enge“ Netzwerkkonzept eine Ausweitung hin in Richtung eines regionalen Netzwerkes³⁶².

Entscheidend für die weitere Diskussion ist, daß lokale Unternehmensnetzwerke, welche von GRANDORI/SODA als „...modes of organizing economic activities through inter-firm coordination and cooperation“ (1995, S. 184) gedeutet werden, eine enorme Vielfalt verschiedener Überwachungsmechanismen bzw. „network mechanisms“ (GRANDORI/SODA 1995, S. 193) aufweisen. Neben stärker institutionalisierten Formen der Überwachung, wie sie bspw. gerade von WILLIAMSON (1985) thematisiert werden, spielen auch soziale und persönliche Koordinations- und Kontrollmechanismen sowie Vertrauen für die Entstehung, Stabilität und Evolution von lokalen Unternehmensnetzwerken eine Schlüsselrolle. Vor diesem Hintergrund liegt das Ziel der weiteren Ausführungen in der institutionellen Charakterisierung von lokalen Unternehmensnetzwerken. Das heißt, es geht darum, eine Ordnung in die Vielfalt der lokalen Unternehmensnetzwerken zugrundeliegenden Überwachungsmechanismen zu bringen. Nur über die Beantwortung der Frage, wodurch sich dieses institutionelle Arrangement auszeichnet und es sich z.B. von den alternativen Koordinationsformen Markt und Hierarchie unterscheidet, eröffnet sich die Möglichkeit, die von lokalen Unternehmensnetzwerken ausgehenden Wirkungen auf die regionale Innovations- und Entwicklungsdynamik zu untersuchen (Abschnitt 4.3). Aber auch die im Rahmen der „dynamischen Institutionentheorie“ (Abschnitt 4.4) angestrebte Identifikation derjenigen unternehmerischen Leistungen, welche für die Entstehung, Stabilität und Evolution von lokalen Unternehmensnetzwerken verantwortlich sind, ist zwingend auf eine möglichst exakte institutionentheoretische Deutung dieses institutionellen Arrangements angewiesen.

Wenn davon auszugehen ist, daß längerfristig angelegte Kooperationsbeziehungen zwischen rechtlich selbständigen Organisationen in einer dynamischen, komplexen und durch Informationsprobleme gekennzeichneten ökonomischen Welt notwendigerweise immer auf unvollständigen Verträgen basieren müssen und sich damit zwangsläufig die Gefahr opportunistischen und die Kooperationsbeziehung gefährdenden Verhaltens einstellt (Abschnitt 4.2.1), dann entsteht für die Kooperationspartner automatisch ein Bedarf an Mechanismen der Komplexitäts- bzw. Risikoreduktion. Nur wenn es ihnen gelingt, die mit der Möglichkeit opportunistischen Verhaltens einhergehenden Risiken gänzlich auszuschließen oder zumindest auf ein Minimum zu reduzieren, wird eine Kooperationsbeziehung etabliert und erweist sich längerfristig als tragfähig. Es ist die zentrale These dieses Abschnittes, daß die Existenz von lokalen Unternehmensnetzwerken auf zwei Mechanismen der Komplexitätsreduktion zurückzuführen ist, nämlich auf Rationalität und Vertrauen³⁶³. Mit dieser These nimmt die vorliegende Arbeit im Rahmen der theoretischen Diskussion über die Bedeutung von Vertrauen für Prozesse wirtschaftlicher Entwicklung im allgemeinen und für regionale Vernetzungsprozesse im besonderen eine vermittelnde Position zwischen zwei sich widersprechenden theoretischen Ansätzen ein.

Auf der einen Seite stehen jene Sozial- und Wirtschaftswissenschaftler, welche Vertrauen als einen unabdingbaren Faktor für die Funktionsfähigkeit und Effizienz arbeitsteilig organisierter Gesellschaften bzw. als zentrale ökonomische Wachstumsressource ansehen. So deutet bspw. LUHMANN (1989a)

³⁶² Es kann somit gesagt werden, daß ein lokales Unternehmensnetzwerk nur einen – wenn auch ganz zentralen – Teilaspekt des regionalen Netzwerkes darstellt, also im Konzept des regionalen Netzwerkes inbegriffen ist.

³⁶³ Mit dieser Aussage folgt die Arbeit der exzellenten und noch häufiger aufzugreifenden Analyse LUHMANN'S (1989a).

Vertrauen als einen grundlegenden Mechanismus der Komplexitätsreduktion und damit als einen für Gesellschaften unverzichtbaren Ordnungsfaktor³⁶⁴. ARROW faßt die mit Vertrauen verknüpften ökonomischen Vorteile wie folgt zusammen: „Trust is an important lubricant of a social system. It is extremely efficient, it saves people a lot of trouble to have a fair degree of reliance on other people's word“ (1974, S. 23). Auch KHALIL bringt die Überzeugung einer ganzen Reihe von Wirtschaftstheoretikern auf den Punkt, wenn er sagt, daß „...capitalist development and even the continuity of capitalist institutions are, at least partially, premised on the well-being of trust in society“ (1994, S. 341). Wenn davon auszugehen ist, daß wirtschaftliche Systeme wie Unternehmen, Regionen oder auch Volkswirtschaften mit einer „low-trust culture“ (CASSON 1991, S. 4) im Vergleich zu konkurrierenden und „vertrauensvolleren“ Systemen extrem hohe Opportunitätskosten zu tragen und von daher wesentliche wettbewerbliche Nachteile zu erwarten haben, dann muß „...the cultural engineering of trust ... be high on the policy agenda“ (CASSON 1991, S. 12)³⁶⁵. Auch im Rahmen der Diskussion um die erforderlichen (institutionellen) Fundamente von Kooperationsbeziehungen wird dem Faktor Vertrauen von den Autoren, die einem soziologischen Netzwerkansatz zuzurechnen sind³⁶⁶, ein unverzichtbare Rolle für die Entstehung und Aufrechterhaltung von Kooperationsbeziehungen zuerkannt³⁶⁷. So behaupten etwa GÜTH/KLIEMT, daß „...das Zustandekommen wechselseitiger Kooperation wesentlich auf Vertrauen bzw. vertrauensvolle Vorleistungen angewiesen ist“ (1993, S. 257). Vertreter des soziologischen Netzwerkansatzes kritisieren den von WILLIAMSON (1991a,b) vertretenen Transaktionskostenansatz zur Erklärung hybrider Organisationsformen wegen der völligen Vernachlässigung von Vertrauen, worin sie einen möglichen und zugleich dringend erforderlichen Überwachungsmechanismus von Kooperationsbeziehungen sehen³⁶⁸.

Im Widerspruch zu den „Vertrauentheoretikern“ stehen Autoren wie ELSTER (1989), HECHTER (1987), OSTROM (1990) und nicht zuletzt WILLIAMSON (1993b,c). Gerade WILLIAMSON (1993b,c) hat den Beitrag von Vertrauen für die Ordnung und Stabilität einer ausdifferenzierten und extrem arbeitsteiligen Gesellschaft im allgemeinen sowie für die Entstehung und Aufrechterhaltung von Kooperati-

³⁶⁴ Eine sehr ähnliche Deutung von Vertrauen als gesellschaftlichen Ordnungsfaktor findet sich bei einer Reihe weiterer soziologisch argumentierender Arbeiten, von denen an dieser Stelle lediglich die einflußreichsten und die Diskussion besonders prägenden von BARBER (1983), COLEMAN (1982, 1990, Kap. 5), THOMAS (1991) und ZUCKER (1986) genannt werden sollen. Die Arbeit von MISZTAL (1996) bietet einen historischen Überblick über die im Rahmen der Soziologie stattgefundenen theoretischen Deutungen des Vertrauensphänomens.

³⁶⁵ Die hier von CASSON (1991) zum Ausdruck gebrachte und unter Ökonomen weitverbreitete Vorstellung ist, im Vertrauen eine zentrale – durch wirtschafts- oder unternehmenspolitische Entscheidungen zu fördernde – Wachstumsressource zu sehen. In diesem Sinne sind u.a. einige der Aufsätze im Sammelband von GAMBETTA (1988a), insbesondere die von DASGUPTA (1988), LORENZ (1988) und GAMBETTA (1988b), sowie die Beiträge von CASSON (1995), LEIBENSTEIN (1987) und auch KHALIL (1994) zu deuten. Diesen Autoren geht es darum, auf die Kosten der „Nicht-Nutzung“ des Vertrauensmechanismus zur Überwachung von ökonomischen Transaktionen hinzuweisen. So thematisiert bspw. LEIBENSTEIN (1987, S. 603) die verschiedenen mit Mißtrauen einhergehenden und durch eine verstärkte Nutzung des Vertrauensmechanismus vermeidbaren Kostenkategorien. Darauf wird an anderer Stelle ausführlich einzugehen sein (Abschnitt 4.3.1 und insbesondere 4.3.1.2).

³⁶⁶ Die Unterscheidung zwischen einem ökonomischen, aufs engste mit dem Transaktionskostenansatz von WILLIAMSON (1975, 1985) verknüpften, und einem soziologischen Netzwerkansatz findet sich bei SCHEIDT (1995, S. 242). Auf die bestehenden Unterschiede zwischen diesen beiden Ansätzen wird im weiteren Verlauf der Diskussion noch einzugehen sein; siehe dazu aber auch SCHEIDT (1995, S. 244ff.).

³⁶⁷ Im Gegensatz zum Transaktionskostenansatz von WILLIAMSON (1985), bei dem Opportunismus als grundlegende menschliche Verhaltensannahme bei der theoretischen Ableitung effizienter institutioneller Arrangements eine Schlüsselrolle spielt, gehen die Vertreter des soziologischen Netzwerkansatzes davon aus, daß Netzwerk- bzw. Kooperationsbeziehungen in der Regel durch die Norm der Reziprozität und, was nicht davon zu trennen ist, durch vertrauensvolles Verhalten gekennzeichnet sind (SCHEIDT 1995, S. 276).

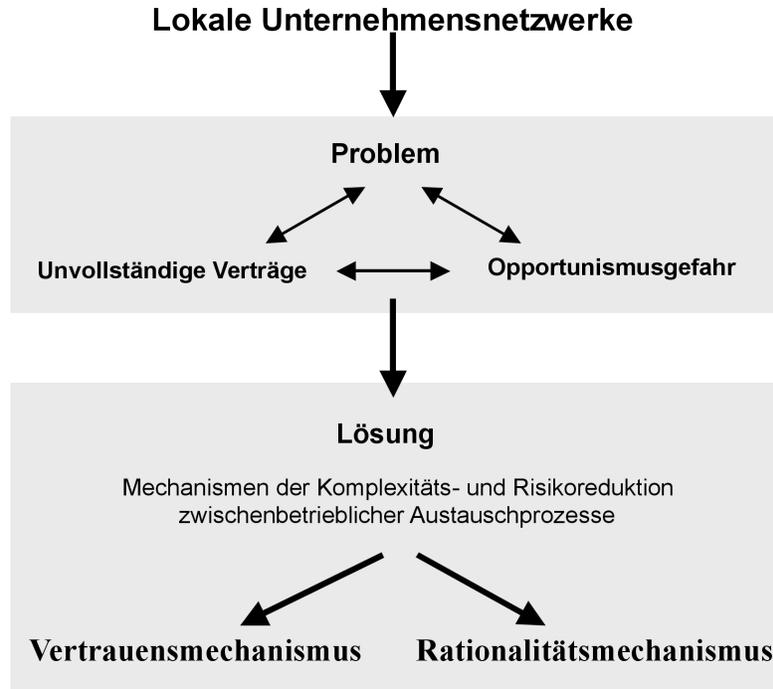
³⁶⁸ Siehe dazu insbesondere die Arbeiten von BRADACH/ECCLES (1989), BURCHELL/WILKINSON (1997) NOORDERHAVEN (1994a,b und 1995a,b) sowie POWELL (1990). Die von Seiten der „Vertrauentheoretiker“ geäußerte Kritik gegenüber dem von WILLIAMSON (1991a,b) vorgeschlagenen Erklärungsansatz von Kooperationsbeziehungen und die sich daraus ergebenden – z.T. weitreichenden – theoretischen Konsequenzen für den Transaktionskostenansatz werden im weiteren Verlauf der Ausführungen eine gewichtige Rolle spielen.

onsbeziehungen im besonderen grundsätzlich in Frage stellt³⁶⁹. Im Rahmen seiner Überlegungen zur Rechtfertigung der für die theoretische Tragfähigkeit des Transaktionskostenansatzes zentralen Verhaltensannahme des Opportunismus unterstellt er den „Vertrauenstheoretikern“ einen zu inflationären Gebrauch des Vertrauensbegriffs (WILLIAMSON 1993b, S. 469). Denn für WILLIAMSON (1993b) sind wirtschaftliche Beziehungen nicht durch Vertrauen, sondern durch „calculativeness“ bzw. „calculative trust“ gekennzeichnet. Aus seiner Sicht dominiert im ökonomischen Kontext eindeutig der Rationalitäts- über den Vertrauensmechanismus der Komplexitätsreduktion. Zwar ist davon auszugehen, daß ökonomische Austauschbeziehungen oft auf sehr komplexen und damit notwendigerweise unvollständigen Verträgen basieren, was die Gefahr opportunistischen Verhaltens nach sich zieht und einen Bedarf an Vertrauen erst entstehen läßt, doch praktizieren WILLIAMSON zufolge die beteiligten Akteure unter solchen Umständen in aller Regel einen „farsighted approach to contract“ (1993b, S. 460). Darunter versteht er die unternehmerische Aufgabe, „...to organize transactions so as to economize on bounded rationality while simultaneously safeguarding them against the hazards of opportunism“ (WILLIAMSON 1993b, S. 459). Hierbei geht es darum, daß „...farsighted parties purposefully create bilateral dependency and support it with contractual safeguards“ (WILLIAMSON 1993b, S. 463). Mit anderen Worten sieht WILLIAMSON den ökonomischen Austausch grundsätzlich dadurch charakterisiert, daß die Transaktionspartner opportunistisches Verhalten willentlich, nämlich über die Etablierung von z.T. vielfältigen institutionellen Absicherungsmechanismen sowie über die vertragliche Berücksichtigung kooperationsfördernder Umweltbedingungen, zu einer irrationalen, die eigenen Interessen schädigenden Angelegenheit machen. Für WILLIAMSON (1993b, S. 483) ist somit die ökonomische Welt im allgemeinen und sind Kooperationsbeziehungen im besonderen durch einen Prozeß des „economizing on trust“ charakterisiert³⁷⁰. Nur im Kontext persönlicher Beziehungen kann Vertrauen eine besondere Rolle spielen, was WILLIAMSON zum Schluß seiner Ausführungen wie folgt eindrucksvoll formuliert: „...trust, if it obtains at all, is reserved for very special relations between family, friends, and lovers. Such trust is also the stuff of which tragedy is made. It goes to the essence of the human condition“ (1993b, S. 484).

In der Literatur lassen sich somit zwei Erklärungsansätze lokaler Unternehmensnetzwerke ausmachen, wie die folgende Abbildung verdeutlicht:

³⁶⁹ So behauptet WILLIAMSON: „...trust is irrelevant to commercial exchange ... the word ‘trust’ ... (should; J.A.) be used much more cautiously – at least among social scientists, if not more generally“ (1993b, S. 469).

³⁷⁰ Mit dieser Aussage knüpft WILLIAMSON (1993b) eindeutig an die Überlegungen von ELSTER (1989) oder auch HECHTER (1987) an. Beide Autoren gehen davon aus, daß gesellschaftliche Veränderungen, wie z.B. die gesteigerte soziale und räumliche Mobilität der Menschen, zwangsläufig zu einer allmählichen Erosion von Vertrauen in ausdifferenzierten und komplexen Gesellschaften führen wird und daß es von daher darum gehen muß, kooperatives Verhalten durch Zwänge und Interessen zu fördern, statt (vergeblich) auf Vertrauen zu hoffen. Vor dem Hintergrund der nur beschränkten Reichweite des Vertrauensmechanismus der Komplexitätsreduktion hält ELSTER (1989, S. 284ff) für komplexe Gesellschaften das Verfolgen einer „economizing on trust-Strategie“ für weniger risikoreich und kostenintensiv als den Vertrauensmechanismus. Das Wesen der „economizing on trust-Strategie“ umschreibt GAMBETTA dabei wie folgt: „...we can aim to promote as much cooperation as possible by developing some reasonable degree of coercion and by supporting arrangements which encourage cooperation through self-interest, thereby making small demands on trust“ (1988b, S. 224).

Abbildung 11: Rationalität und Vertrauen – Zwei alternative Mechanismen der Komplexitätsreduktion


Die „Wahrheit“ liegt wie fast immer in der Mitte, da beide Sichtweisen zur Rolle von Vertrauen in der Wirtschaft vertretbar sind. Einerseits ist WILLIAMSON (1993b, S. 469) mit seiner These des häufig zu leichtfertigen Gebrauchs des Vertrauensbegriffs Recht zu geben. Ihm ist in der Tat dahingehend zuzustimmen, daß das in der Literatur verwendete Vertrauenskonzept allzuoft sehr diffus ist und gerade dadurch der im wirtschaftlichen Kontext in der Regel vorliegende Rationalitätsmechanismus der Komplexitätsreduktion über Gebühr verschleiert wird³⁷¹. Auf der anderen Seite gibt es aber auch, wie zu zeigen sein wird (Abschnitt 4.2.3.2), eine Reihe von tragfähigen Argumenten, die einen Bedarf an persönlichem Vertrauen als komplementären Überwachungsmechanismus kooperativer Austauschbeziehungen nahelegen. Von daher wird es im weiteren Verlauf der Ausführungen darum gehen, ausgehend von der Darstellung des Vertrauensproblems (Abschnitt 4.2.1) und einer genauen Klärung dessen, was eigentlich unter „echtem“ – in Abgrenzung zu „situativem“ – Vertrauen zu verstehen ist (Abschnitt 4.2.2), das Zusammenspiel von Rationalität und Vertrauen für die Entstehung, Stabilität und Evolution von lokalen Unternehmensnetzwerken herauszustellen (Abschnitt 4.2.3). Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen wird es einerseits möglich sein, lokale Unternehmensnetzwerke, im Gegensatz zu den von der Neoklassik thematisierten anonymen Märkten, als „organisierte Märkte“ (LUNDEVALL 1993) bzw. als „sozial-eingebettete Märkte“ (GRANOVETTER 1985, MISTRI/SOLARI 1999) zu deuten (Abschnitt 4.2.3.3). Andererseits eröffnet sich durch den Nachweis dessen, daß persönliches Vertrauen als Überwachungsmechanismus von ökonomischen Austauschbeziehungen mitunter eine tragende Rolle spielen kann, in verschiedener Hinsicht ein erheblicher theoretischer Modifikationsbedarf des Transaktionskostenansatzes von WILLIAMSON (1975, 1985). Die Darstellung der sich für den Transaktionskostenansatz durch die Berücksichtigung vertrauensvollen Verhaltens ergebenden theoretischen Konsequenzen (Abschnitt 4.2.4) bildet einen geeigneten Ausgangspunkt für die sich anschließende institutionentheoretische Wirkungsanalyse lokaler Unternehmensnetzwerke (Abschnitt 4.3).

³⁷¹ So sagt WILLIAMSON: „...situations that are mainly explained by bounded rationality ... are often not illuminated by appealing to trust“ (1993b, S. 475).

4.2.1 Theoretischer Ausgangspunkt: Informationsprobleme, unvollständige Verträge und das Vertrauensproblem

Die ökonomische Standardtheorie hat Aspekten wie sozialen und persönlichen Beziehungen, Freundschaft, Loyalität oder auch Vertrauen lange Zeit keinerlei Bedeutung im marktlichen Austauschprozeß zuerkannt. Dieser Umstand kann auf die Annahme perfekter Rationalität zurückgeführt werden, die es jedem Akteur erlaubt, selbst extrem weitreichende, komplexe und zukünftige Eventualitäten berücksichtigende Verträge kostenlos auszuhandeln, abzuschließen und durchzusetzen. In einer Welt perfekter Rationalität brauchen die Vertragspartner nicht zu befürchten, daß unerwartete Entwicklungen in einer nicht vorhersehbaren Zukunft opportunistische Verhaltensweisen nach sich ziehen könnten, die nicht durch eine dritte Partei, wie etwa dem Rechtssystem, zu unterbinden wären. Sobald also ein vollständiger Vertrag vorliegt, kann jeder Versuch, nachträglich auf eine Veränderung der vertraglichen Vereinbarungen oder auf eine Verschiebung der Kooperationserträge zugunsten nur einer Seite hinzuwirken, ohne Probleme auf effektive und kostengünstige Weise durch Gerichte zunichte gemacht werden. Allerdings ist die theoretische Weltsicht vollständiger, durch die Gerichtsbarkeit leicht nachvollziehbarer und damit durchsetzbarer vertraglicher Vereinbarungen nur schwerlich mit der Realität und der dortigen Allgegenwart *unvollständiger Verträge*, gerade auch was langfristig ausgerichtete Transaktionsbeziehungen anbetrifft, in Übereinstimmung zu bringen.

LORENZ (1999, S. 301) hält die Abkehr vom Paradigma vollständiger hin zum Paradigma unvollständiger Verträge und das diesen Wechsel erst möglich machende Aufgeben der menschlichen Verhaltensannahme perfekter Rationalität zugunsten der zunächst von SIMON (1957) thematisierten und dann insbesondere von WILLIAMSON (1975, 1985) im Rahmen des Transaktionskostenansatzes aufgegriffenen Verhaltensannahme der „bounded rationality“ für eine der bedeutsamsten Entwicklungen in der ökonomischen Theorie in den letzten beiden Jahrzehnten³⁷². Beim unvollständigen Vertrag bzw., wie er von WILLIAMSON (1985) auch genannt wird, „relationalen Vertrag“ handelt es sich um „...langfristige Vereinbarungen, die der Tatsache unvollständiger Voraussicht Rechnung tragen, indem sie Lücken für zukünftige Kontingenzen lassen“ (RICHTER/FURUBOTN 1996, S. 193). Im Gegensatz zum klassischen Vertrag liegen relationale Verträge somit immer dann vor, „...wenn die Vertragspartner nicht imstande sind, wichtige Bestandteile ihrer Vereinbarung auf wohldefinierte Verpflichtungen zu reduzieren“ (RICHTER/FURUBOTN 1996, S. 157). Vor dem Hintergrund dessen, daß ein solcher Umstand gerade bei langfristigen Vertragsbeziehungen vorliegen dürfte, hat insbesondere WILLIAMSON (1985, 1991a, 1993a) immer wieder betont, daß langfristige Verträge in der Regel nicht viel mehr darstellen als „framework agreements“ (1991a, S. 272). Diese haben die Aufgabe, ein grundsätzliches Regelwerk für den im Laufe der Vertragserfüllung als Folge unerwarteter Ereignisse fast immer anfallenden Bedarf von Nachverhandlungen mit dem Ziel der Sicherstellung und Herbeiführung allseits akzeptierbarer Anpassungen bereitzustellen (WILLIAMSON 1991a, S. 272). In Übereinstimmung dazu deuten RICHTER/FURUBOTN (1996, S. 193) den relationalen Vertrag als eine Art Verfassung, die vor der ex-post, also erst in der Vertragserfüllungsphase auftretenden Gefahr opportunistischen Verhaltens schützen soll³⁷³.

Unvollständige Verträge sind also Ausdruck der nur begrenzten Rationalität ökonomischer Akteure. Ihr Wesensmerkmal ist, nicht zuletzt begründet durch ihre Langfristigkeit, daß sie aufgrund der Unwissenheit der beteiligten Vertragspartner über zukünftige Kontingenzen zwangsläufig oder willent-

³⁷² Als „bounded rational“ (begrenzt rational) bezeichnet SIMON dasjenige menschliche Verhalten, das „...intentionally rational, but only limitedly so“ (1957, S. xxiv) ist. Die Kernaussage dieses Konzeptes liegt darin, daß Menschen nur begrenzte kognitive und informationsverarbeitende Fähigkeiten aufweisen, weswegen sie sich in der Regel mit weit weniger als dem bei unbegrenzter Rationalität eigentlich möglichen Ergebnis zufriedengeben. Organisationen und Unternehmen werden von SIMON (1957, S. 199), ganz ähnlich wie es bei WILLIAMSON (1985) der Fall ist, als sinnvolle Investitionen zur Erreichung menschlicher Ziele unter der Beschränkung einer nur begrenzten Rationalität gedeutet.

³⁷³ Bei der Entwicklung einer derartigen Verfassung geht es um die explizite oder implizite Etablierung eines Verfahrens, das darüber bestimmen soll, wie im Falle nicht vorhergesehener Kontingenzen eine für beide Vertragsseiten akzeptable Einigung erzielt werden soll (RICHTER/FURUBOTN 1996, S. 174).

lich Lücken aufweisen. Daraus wiederum resultiert die Gefahr opportunistischen Verhaltens von seiten zumindest eines der beiden Vertragspartner in der Phase der Vertragserfüllung, was besonders deswegen problematisch ist, weil bei unvollständigen Verträgen entweder gar keine rechtlichen Durchsetzungsmöglichkeiten bestehen oder aber der Weg über Gerichte mit extrem hohen Transaktionskosten bei gleichzeitig ungewissem Ausgang belegt ist (RICHTER/FURUBOTN 1996, S. 158). Die Gefahr des Opportunismus³⁷⁴ in der Phase der Vertragserfüllung rührt daher, daß langfristige Vertragsbeziehungen, im Gegensatz etwa zu den in der Neoklassik thematisierten „spot-Transaktionen“, einem Zeit- und Informationsproblem unterliegen (PREISENDÖRFER 1995, S. 264)³⁷⁵ und sich von daher durch die im Rahmen der Agency-Theorie thematisierte Anreiz- und Risikoproblematik auszeichnen. Letztere läßt sich dadurch charakterisieren, daß ein Akteur, der Prinzipal, einem anderen Akteur, dem Agenten, einen Auftrag gibt und dabei häufig auch Ressourcen überträgt. Dem Agenten stehen aber dann aufgrund der zuvor skizzierten Zeit- und Informationsprobleme unbeobachtete Handlungsspielräume offen, die er zu seinem eigenen Gunsten und zum Nachteil des Prinzipals nutzen kann (HARTMANN-WENDELS 1992, S. 71ff)³⁷⁶.

Entscheidend für die im folgenden angestrebte nähere Charakterisierung des Vertrauensproblems ist die Überlegung, daß die durch die Agency-Theorie ins Blickfeld gerückten Anreiz- und Risikoprobleme, durch die sich langfristige Vertragsbeziehungen in der Regel auszeichnen, und der aus ihnen bei beiden Parteien auftretende Bedarf an Risikoreduktion auf das Zusammenspiel derjenigen drei Aspekte zurückzuführen sind, die im Zentrum des von WILLIAMSON (1985) entwickelten „organizational failure framework“ stehen³⁷⁷, nämlich Faktorspezifität, begrenzte Rationalität und Opportunismus. So ist davon auszugehen, daß einer längerfristigen Transaktionsbeziehung in der Regel eine hohe *Faktorspezifität* zugrundeliegt³⁷⁸. Hintergrund ist hier die Beobachtung, daß in vielen Fällen zumindest eine der beiden Vertragsseiten spezifische Investitionen für die Abwicklung von Transaktionen tätigen muß. Hierbei handelt es sich um Investitionen, deren Erträge aufs engste an die jeweilige Transaktionsbeziehung gebunden sind. Spezifische Investitionen führen deswegen zu uni- oder auch bilateralen Abhängigkeitsverhältnissen im Rahmen einer längerfristigen Vertragsbeziehung, weil mit ihnen außerhalb derselben nicht die gleiche, sondern nur eine wesentlich geringere Produktivität und damit Rentabilität realisierbar ist. Das Abhängigkeitsverhältnis manifestiert sich dabei in der dem Vertragspartner offenstehenden Möglichkeit, sich die mit spezifischen Investitionen einhergehenden Quasi-Renten anzueignen³⁷⁹. Diesen Prozeß, bei dem eine anfänglich unspezifische Ausgangslage durch „nonrival durable investments in transaction-specific assets ... to a condition of bilateral dependency“ (WILLIAMSON 1994, S. 20) führt, bezeichnet WILLIAMSON als „fundamentale Transformation“

³⁷⁴ CROZIER definiert Opportunismus als „...the active tendency of the human agent to take advantage, in any circumstances, of all available means to further his own privileges“ (1964, S. 194). WILLIAMSON deutet Opportunismus als „self-interest seeking with guile“ (1975, S. 27); siehe ausführlicher zur Klärung dieses Konzeptes die Ausführungen in WILLIAMSON (1975, S. 26-37).

³⁷⁵ Das Zeitproblem tritt auf, wenn Leistung und Gegenleistung nur mit gewissen zeitlichen Verzögerungen und sequentiell ausgetauscht werden können. Aus dem sequentiellen Charakter der Austauschbeziehung ergibt sich wiederum das Informationsproblem, nämlich die Unsicherheit bzw. das Risiko, ob sich der Vertragspartner an die expliziten und auch impliziten vertraglichen Vereinbarungen halten wird.

³⁷⁶ Siehe zur ausführlicheren Darstellung der Agency-Problematik insbesondere ARROW (1985).

³⁷⁷ Beim „organizational failure framework“ handelt es sich nach SCHELLENSCHMIDT (1992, S. 52) um einen allgemeinen Analyserahmen, bei dem spezifische Annahmen über das menschliche Handeln und äußere Handlungsbedingungen zusammengeführt und zu Determinanten der Organisationsempfehlung gemacht werden.

³⁷⁸ Siehe ausführlicher zum Thema Faktorspezifität WILLIAMSON (1975, S. 27ff), auf den sich auch die weiteren Ausführungen stützen.

³⁷⁹ PICOT/DIETL (1990, S. 179) verstehen unter der Quasi-Rente den Differenzbetrag derjenigen Erträge, die einem Verfügungsrecht im Rahmen der beabsichtigten Transaktion und seiner nächstbesten Verwendung beizumessen sind. Daraus ergibt sich, daß der Spezifitätsgrad einer Investition um so höher einzuschätzen ist, je größer der Wert der ihr beizumessenden Quasi-Rente ist. Opportunistisches Verhalten, das sich in der Aneignung der Quasi-Rente manifestiert, wird von WILLIAMSON (1985) als „hold up“ bezeichnet; siehe grundlegend zur „hold-up-Problematik“ den Artikel von KLEIN/CRAWFORD/ALCHIAN (1978).

(1994, S. 20)³⁸⁰. Hervorzuheben ist aber, daß Faktorspezifität nur dann zu einer Ursache hoher Transaktionskosten und damit zu einem Überwachungs- bzw. Organisationsproblem von ökonomischen Transaktionen im allgemeinen und von langfristigen Vertragsbeziehungen im besonderen führen wird, wenn von dem gleichzeitigen Vorliegen der beiden menschlichen Verhaltensannahmen begrenzter Rationalität und Opportunismus ausgegangen wird. Dies betont insbesondere NOORDERHAVEN (1994a), wenn er zur elementaren Bedeutung dieser beiden Verhaltensannahmen für das Forschungsprogramm des Transaktionskostenansatzes folgendes sagt: „Without either of the two, the problem of economic organization is trivial. If actors were perfectly rational, every conceivable transaction can be safeguarded by a complete contract. If there is no opportunism, promises, good faith, and mutual adjustment can be used for coordination purposes ... It is the combination of opportunism and bounded rationality that gives saliency to the choice of governance structure“ (NOORDERHAVEN 1994a, S. 106).

Vor dem Hintergrund der soeben skizzierten Transaktionsproblematik stellt sich die Frage, wie die Vertragspartner der Möglichkeit opportunistischen Verhaltens und dem damit verknüpften Verlust der Quasi-Rente entgegentreten können. Zwei grundsätzliche Strategien können unterschieden werden. Eine erste, aber im Rahmen standardökonomischer Ansätze nicht thematisierte (siehe dazu weiter unten) Möglichkeit besteht darin, dem anderen Vertrauen zu schenken. Hierbei geht es darum, daß derjenige Vertragspartner, welcher der Gefahr opportunistischen Verhaltens in der Vertragserfüllungsphase ausgesetzt ist, eine einseitige Vorleistung erbringt. LUHMANN (1989a) spricht in diesem Zusammenhang davon, daß das Vertrauensproblem dem Wesen nach ein „Problem der riskanten Vorleistung“ (LUHMANN 1989a, S. 23) ist. Ganz ähnlich deutet COLEMAN (1990) das Vertrauensproblem, denn für ihn ist Vertrauen „...a unilateral transfer of control over certain resources to another actor, based on a hope or expectation that the other's actions will satisfy his own interest better than would his own actions“ (COLEMAN 1990, S. 93). Während sich für LORENZ (1988, S. 200) bei unvollständigen Verträgen das soeben skizzierte Vertrauensproblem immer deswegen stellen muß, weil aufgrund vorliegender Faktorspezifität stets mit der Gefahr opportunistischen Verhaltens zu rechnen ist, spielt Vertrauen im Rahmen der gerade von Ökonomen vorgeschlagenen Analyse unvollständiger Verträge überraschender Weise überhaupt keine Rolle (LORENZ 1999, S. 302). Bei der zweiten, zum Vertrauensmechanismus alternativen Strategie zur Überwindung des Opportunismusproblems geht es darum, die Möglichkeit opportunistischen Verhaltens durch entsprechende Maßnahmen vollständig auszuschalten. Indem Opportunismus zu einer irrationalen, also gegen das rationale Eigeninteresse verstoßenden Angelegenheit gemacht wird, kann auf Vertrauen als Mechanismus der Komplexitätsreduktion gänzlich verzichtet werden³⁸¹. So thematisieren bspw. der Agency- und Transaktionskostenansatz, aber auch verschiedene spieltheoretische Ansätze, vornehmlich die verschiedenen in der Praxis zur Anwendung kommenden „Strategien der Vertrauenskontrolle“. Es handelt sich somit bei ihnen um Ansätze, die einer „economizing on trust-Strategie“ (ELSTER 1989, WILLIAMSON 1993b) das Wort reden³⁸².

³⁸⁰ Nun behandelt der Transaktionskostenansatz die mit Faktorspezifität einhergehende Abhängigkeit als eine weitgehend vorhersehbare, einkalkulierbare Angelegenheit, worauf WILLIAMSON (1993b, S. 461) explizit hinweist. Daraus ergibt sich für die beteiligten Transaktionspartner die folgende Handlungsmaxime: „In the degree, therefore, to which asset specificity ... yields benefits (added revenues and/or production costs savings) that are not more than offset by the added governance costs, added asset specificity is deliberately incurred“ (WILLIAMSON 1993b, S. 461).

³⁸¹ Siehe dazu ausführlicher Abschnitt 4.2.2.1.

³⁸² Allerdings bestehen erhebliche Unterschiede zwischen Agency- und Transaktionskostenansatz in der Aussage darüber, zu welchem Zeitpunkt der Vertragsbeziehung und auf welche Weise der Gefahr opportunistischen Verhaltens von Seiten der Vertragspartner entgegenzutreten ist. So geht die Agency-Theorie vor dem Hintergrund des sich aus Informationsasymmetrien ergebenden Anreizkonfliktes der Frage nach, welche Eigenschaften ein optimaler anreizkompatibler Entlohnungsvertrag aufweisen muß und welche Maßnahmen geeignet sind, um die Auswirkungen des Interessenkonfliktes zwischen Prinzipal und Agent zu mildern (HARTMANN-WENDELS 1992, S. 73). Im Agency-Ansatz wird damit die Vertragsgestaltung zum zentralen Problem, es geht um die ex-ante Ausschaltung opportunistischen Verhaltens (HAX 1991, S. 58). Damit liegt der wesentliche Unterschied der Agency- zur Transaktionskostentheorie darin, daß es trotz asymmetrischer Informationsverteilung und der damit verbundenen Anreizprobleme zum Abschluß eines vollständigen, opportunistisches Verhalten ausschließenden Prinzipal-Agenten-Vertrages kommen kann (FURUBOTN/RICHTER 1991, S. 18). Eine derartige Sichtweise,

Somit resultiert sowohl das Vertrauensproblem, also die Frage, inwieweit der prinzipiellen Möglichkeit opportunistischen Verhaltens durch die Vertragsgegenseite über Vertrauensvergabe und der damit verknüpften Steigerung der eigenen Verwundbarkeit entgegnet werden kann, als auch das von WILLIAMSON (1975, 1985) thematisierte ökonomische Problem der Organisation und Überwachung unvollständiger Verträge aus dem Zusammenspiel von Faktorspezifität, begrenzter Rationalität und Opportunismus. Denn nur über das Zusammenkommen dieser drei Faktoren entsteht überhaupt erst ein Bedarf an Vertrauen bzw. (alternativ dazu) an vertrauenssubstituierenden Mechanismen der Überwachung. Wird davon ausgegangen, daß langfristig ausgerichteten Kooperationsbeziehungen fast immer spezifische Investitionen zugrundeliegen und zudem aufgrund der nur begrenzten Rationalität der Akteure lediglich unvollständige Verträge abgeschlossen werden können, dann bleiben in der Tat nur die beiden bislang skizzierten, sogleich aber eingehender zu thematisierenden Wege aus dem Opportunismusdilemma³⁸³.

4.2.2 Vertrauen als Überwachungsmechanismus ökonomischer Transaktionen: Was genau ist Vertrauen?

Effiziente Austauschbeziehungen werden oft erst dann ermöglicht, wenn zwischen den Transaktionspartnern gegenseitiges Vertrauen herrscht. Sobald im Rahmen einer Austauschbeziehung spezifische Investitionen getätigt werden und aufgrund begrenzter Rationalität zukünftige Kontingenzen nicht antizipierbar sind, was opportunistisches Verhalten nach sich ziehen kann, vermag Vertrauen zu einer Reduzierung der vertraglichen Aushandlungskosten, zu extensiveren Maßnahmen der fortlaufenden Überwachung und Kontrolle während der Vertragserfüllung, zu renditeträchtigeren Investitionsentscheidungen sowie zu einer größeren Flexibilität im Falle unvorhergesehener Entwicklungen beizutragen. Nach LYONS/MEHTA ist es auf die häufig zu beobachtende Transformation einer längerfristigen Transaktionsbeziehung weg von Mechanismen der Vertrauenskontrolle hin zu vertrauensvollem Verhalten zurückzuführen, „...why ... exchange is often governed by ‘loose’ contractual forms and/or verbal promises, rather than by the tightly written legal forms predicted by classical contract law“ (1997, S. 239).

Zur Rolle von Vertrauen für die Entstehung, Stabilität und Evolution von Kooperationsbeziehungen wurde in den letzten Jahren viel geschrieben. Allerdings herrscht einige Verwirrung dahingehend vor, was eigentlich unter Vertrauen zu verstehen ist, über welche Mechanismen Vertrauen etabliert wird und wie die An- bzw. Abwesenheit von Vertrauen in Kooperationsbeziehungen zu erklären ist. Diesen

nach der Vertragsprobleme in umfassenden Verhandlungen ex-ante geregelt werden, wodurch in der Vertragserfüllungsphase auftretende opportunistische Verhaltensweisen entweder vollständig ausgeschaltet oder durch Gerichte effizient Einhalt geboten werden können, hält WILLIAMSON (1985, S. 29) hingegen für nicht überzeugend. So wirft er (1985, S. 29) der Agency-Theorie trotz der erfolgenden Berücksichtigung asymmetrischer Informationsverteilung und der daraus resultierenden Anreizprobleme zu Recht eine große Ähnlichkeit zu der in der Arrow-Debreu-Welt entwickelten Vertragssicht vor. Denn beide Ansätze überschätzen entweder eindeutig die Möglichkeit der Transaktionspartner, Vertragsprobleme in umfassenden Verhandlungen ex-ante zu regeln, oder negieren gänzlich die bestehenden Probleme der Rechtsprechung, eine effektive Erfüllung der Verträge zu erwirken. Ex-post Opportunismus spielt in beiden Ansätzen keine Rolle, es wird vom Abschluß vollständiger Verträge ausgegangen (siehe zur unterschiedlichen Vertragssicht in der Neoklassik, im Agency- und im Transaktionskostenansatz auch FURUBOTN/RICHTER (1991)). Demgegenüber trägt der von WILLIAMSON (1985) entwickelte Transaktionskostenansatz dem Tatbestand begrenzter Rationalität Rechnung und hält am Paradigma unvollständiger Verträge fest. Damit bleibt hier auch die Vertragsdurchsetzung, also das Ausschalten ex-post auftretenden Opportunismus, das zentrale ökonomische Problem der Organisation (RICHTER 1991, S. 409).

³⁸³ Ein dritter hier nicht näher thematisierter, sich aber aus den vorangegangenen Ausführungen unmittelbar ergebender Weg aus dem Opportunismusdilemma besteht für die Vertragspartner darin, den Grad an begrenzter Rationalität abzubauen und dadurch auf den Abschluß vollständigerer Verträge hinzuwirken. Wie später zu zeigen sein wird, ist das Ausmaß an begrenzter Rationalität keine vorgegebene und durch die Kooperationspartner auch nicht zu beeinflussende Größe. Vielmehr versuchen ökonomische Akteure durch die Etablierung entsprechender institutioneller Arrangements auf diese, von WILLIAMSON (1985) als exogene, d.h. selbst nicht weiter thematisierte Determinante des Organisations- und Überwachungsproblems gezielt Einfluß auszuüben. Vor diesem Hintergrund ist der eigentliche Vorteil von Kooperationsbeziehungen gegenüber anonymen Marktbeziehungen nicht in statischen, sondern dynamischen Effizienzgewinnen zu sehen; siehe dazu ausführlicher Abschnitt 4.3.1.2.

Fragen gehen die weiteren Ausführungen nach. Dabei wird es im folgenden zunächst darum gehen, zwei verschiedene und die Literatur prägende theoretische Sichtweisen zum Vertrauensphänomen zu präsentieren und einander gegenüberzustellen. Die erste dieser beiden Sichtweisen basiert auf den unter Ökonomen bestens bekannten Annahmen, die dem Menschenbild des *homo oeconomicus* zugrundeliegen. Hier wird menschliches Verhalten im allgemeinen und vertrauensvolles Verhalten im besonderen im Sinne von MAX WEBER (1964) als instrumentell-rationales Verhalten gedeutet³⁸⁴. In diesem Zusammenhang wird vertrauenswürdige Verhalten als ein Weg gesehen, bestimmte Ziele besser, schneller und effizienter zu erreichen. Basiert gegenseitiges Vertrauen, also Vertrauensvergabe einerseits und vertrauenswürdige Verhalten andererseits, auf einer instrumentell-rationale Verhaltensweise, dann kann diese Form des Vertrauens treffend als „self-interested trust“ (LYONS/MEHTA 1997, S. 243) bezeichnet werden. Die zweite der beiden Sichtweisen geht hingegen vom *homo sociologicus* als Referenzpunkt aus. Hier wird in Betracht gezogen, daß ökonomische Akteure sich nicht deswegen vertrauenswürdig verhalten, weil damit bestimmte, in der Zukunft liegende Ziele und Interessen verwirklicht werden können, sondern weil sie als Menschen in Sozialbeziehungen eingebunden sind und dadurch in der Regel „backward-looking reasons for trustworthy behaviour“ (LYONS/MEHTA 1997, S. 240) aufweisen. Gegenseitiges Vertrauen ist hier also kein Produkt zukünftiger, mit vertrauenswürdigem Verhalten einhergehender Erträge bzw. Renten, sondern basiert auf der in Sozialbeziehungen sich allmählich herausbildenden Norm zum vertrauenswürdigem Verhalten. Diese zweite Form des Vertrauens bezeichnen LYONS/MEHTA entsprechend als „socially-oriented trust“ (1997, S. 244)³⁸⁵.

Ein geeigneter Ausgangspunkt für die weitere Diskussion über das Wesen von Vertrauen ist die Einsicht, daß Vertrauen nur innerhalb sozialer Beziehungen von Bedeutung sein kann, also mindestens zwei Akteure beteiligt sein müssen, um überhaupt von Vertrauen sprechen zu können. Es handelt sich demnach bei Vertrauen nicht um ein an Einzelakteure gebundenes Merkmal (PREISDÖRFER 1995, S. 264). Eine soziale Beziehung zwischen zwei Parteien existiert dann, wenn beide Seiten ihr Verhalten insgesamt oder in wichtigen Aspekten auf der Grundlage ihrer auf die andere Seite bezogenen Verhaltenserwartungen ausrichten (LYONS/MEHTA 1997, S. 240). Innerhalb sozialer Beziehungen erfolgen die eigenen Handlungen somit nicht losgelöst vom Verhalten anderer, sondern reflektieren stets unsere Erwartungen hinsichtlich der in Zukunft eintretenden Handlungen des anderen. Demnach kann gesagt werden, daß unsere Verhaltenserwartungen den Ausgangspunkt für unsere gegenwärtigen Handlungen darstellen und sie in eine bestimmte Richtung kanalisieren. Wie zuvor bereits angesprochen wurde, wird Vertrauen aber nur dann zu einem sinnvollen Konzept zur Analyse sozialer Beziehungen, wenn zumindest eine der beiden Seiten der Gefahr opportunistischen Verhaltens ausgesetzt ist: „The problem of trust in economic exchange is raised by the potential for opportunism...“ (LORENZ 1988, S. 200)³⁸⁶. Diese Verwundbarkeit gegenüber Opportunismus bezeichnen LYONS/MEHTA als „behavioural risk“ (1997, S. 240). Dabei unterscheiden sie zwei Formen von Verhaltensrisiken. Mit dem sogenannten „contractual risk“ verbinden LYONS/MEHTA (1997, S. 241) die Gefahr, daß eine vertragliche Vereinbarung nicht eingehalten werden könnte³⁸⁷. Das Vertrauen darin,

³⁸⁴ Siehe dazu LYONS/MEHTA (1997, S. 242f.), für die sich instrumentell-rationales Verhalten dadurch auszeichnet, daß auf der Grundlage bestimmter Vorstellungen über zukünftige Umweltzustände und möglicher zukünftiger Verhaltensweisen anderer Menschen es dem rational handelnden Akteur darum geht, auf effizienteste Weise und mit den effektivsten Mitteln die von ihm angestrebten Ziele zu verwirklichen. Eine Handlung ist also immer dann instrumentell-rationale, wenn Ziele und die Mittel zur Zielerreichung einer wohlüberlegten Kalkulation unterliegen.

³⁸⁵ Wie LYONS/MEHTA (1997, S. 244) weiter feststellen, kann diese Form des Vertrauens auf die anderen von WEBER (1964) unterschiedenen Verhaltensorientierungen des wert-rationale, emotional-affektiven und traditionellen Verhaltens zurückgeführt werden. Darauf wird an späterer Stelle noch näher einzugehen sein.

³⁸⁶ Es wird hier deutlich, daß es sich bei Vertrauen und Opportunismus nicht um zwei sich gegenseitig ausschließende, sondern vielmehr bedingende menschliche Verhaltensweisen handelt. Folglich wird auch der Transaktionskostenansatz von verschiedenen Autoren hinsichtlich der Allgegenwart der opportunistischen und gleichzeitigen Vernachlässigung der vertrauensvollen Verhaltensweise bei der Ableitung effizienter institutioneller Arrangements kritisiert; siehe dazu u.a. MOSCHANDREAS (1997), NOORDERHAVEN (1994a, b und 1995b) sowie NOOTEBOOM (1996). Darauf wird im weiteren Verlauf der Ausführungen noch einzugehen sein; siehe dazu insbesondere Abschnitt 4.2.4.

³⁸⁷ Als Beispiele für einen Bruch der vertraglichen Abmachungen im Rahmen von Zuliefer-Abnehmer-Beziehungen erwähnen LYONS/MEHTA (1997, S. 242) u.a. verspätete Lieferungen, die nicht auf widrige und unvorhersehbare Umstände, son-

daß der Transaktionspartner seine vertraglichen Verpflichtungen reibungslos erfüllen wird, kann entsprechend als „contractual trust“ bezeichnet werden (LYONS/MEHTA 1997, S. 242). Die zweite Form von Verhaltensrisiko, das sogenannte „goodwill risk“ (LYONS/MEHTA 1997, S. 242), kommt dagegen dann ins Spiel, wenn in der Vertragserfüllungsphase unvorhergesehene, im Vertrag nicht spezifizierte Ereignisse eintreten und die Gefahr besteht, daß der Partner den sich u.U. eröffnenden Handlungsspielraum lediglich zur Verfolgung seiner eigenen, nicht aber der gemeinsamen Interessen nutzt. Gehen nun beide Seiten davon aus, daß ihre Partner im Falle eines Falles flexibel und kooperativ auf Änderungswünsche der ursprünglichen Abmachungen reagieren werden, dann ist die Transaktionsbeziehung durch „goodwill trust“ (LYONS/MEHTA 1997, S. 242) geprägt^{388 389}.

Vertrauen hat also etwas mit Verhaltenserwartungen und Risiko zu tun. Beide Aspekte finden sich in den Vertrauenskonzepten wieder, die in der theoretischen Diskussion entwickelt wurden. Ein Verständnis von Vertrauen als eine das eigene gegenwärtige Handeln beeinflussende Verhaltenserwartung über das in der Zukunft liegende Verhalten eines anderen Akteurs hebt insbesondere GAMBETTA in seiner Vertrauensdefinition hervor, wenn er sagt, daß „trust is a particular level of the subjective probability with which an agent assesses that another agent or group of agents will perform a particular action, both before he can monitor such action ... and in a context in which it affects his own action“ (1988b, S. 217)³⁹⁰. Nach GAMBETTA liegt Vertrauen immer dann vor, wenn „...we implicitly mean that the probability that he will perform an action that is beneficial or at least not detrimental to us is high enough for us to consider engaging in some form of cooperation with him“ (1988b, S. 217). Vertrauen wird von GAMBETTA weiter als eine „...tentative and intrinsically fragile response to our ignorance, a way of coping with the limits of our foresight“ (1988b, S. 218) bzw. als „...device for coping with the freedom of others“ (1988b, S. 219) charakterisiert. Gerade mit diesen Aussagen bringt GAMBETTA (1988b) den in der Vertrauensvergabe liegenden und in der Literatur als zentrales Charakteristikum des Vertrauensphänomens durchweg betonten Risikoaspekt von Vertrauen zum Aus-

dern vielmehr darauf zurückzuführen sind, daß der Zulieferer in vollem Bewußtsein seiner nicht in genügendem Maße vorhandenen Kapazitäten die rechtzeitige Anlieferung der vom Abnehmer benötigten Waren zugesagt hat. Dieser intendierten Irreführung in der Vorvertragsphase, was einen klaren Fall von adverser Selektion darstellt, stehen verschiedene in der Vertragserfüllungsphase möglicherweise eintretende Formen des Vertragsbruches gegenüber, wie z.B. verspätete oder unzureichende Zahlungen für erbrachte Leistungen oder die Nicht-Geheimhaltung kritischer, nur den Transaktionspartner betreffender Informationen. „Contractual risk“ bezieht sich also immer auf die Möglichkeit, „...that a partner may be untruthful or dishonest with regard to some aspect of the agreement“ (LYONS/MEHTA 1997, S. 242).

³⁸⁸ Von „goodwill trust“ ist nach LYONS/MEHTA dann auszugehen, wenn „...partners can be trusted to take initiatives and to refrain from unfair advantage taking“ (1997, S. 242). ELSTER beschreibt diese Form des Vertrauens hingegen wie folgt: „People may feel bound by the agreement that they would have reached had the unanticipated development been foreseen“ (1989, S. 275).

³⁸⁹ Hinzuweisen ist der Vollständigkeit halber noch darauf, daß das Vertrauenskonzept sich auf die *Intention* und nicht die *Fähigkeit* des anderen bezieht, sich an die getroffenen vertraglichen Abmachungen zu halten bzw. auf die u.U. im Vertragsverlauf sich ergebenden Änderungsbedürfnisse flexibel und kooperativ zu reagieren. Beim sogenannten „competence risk“ (LYONS/MEHTA 1997, S. 241) geht es im Gegensatz zu den zuvor angesprochenen beiden Formen des Verhaltensrisikos nicht um die sich aus einer opportunistischen Verhaltensweise ergebenden Unsicherheiten. Vielmehr geht es darum, daß der Vertragspartner sich entgegen der eigentlich vorhandenen Intention, die vertraglichen Abmachungen unbedingt einhalten zu wollen, als nicht dazu in der Lage erweisen könnte. Der entscheidende Unterschied zwischen Kompetenz- und Verhaltensrisiko liegt somit darin, daß ersteres keiner opportunistischen Verhaltensweise entspringt. Der Glaube in die vorhandene Kompetenz des anderen kann als „competence trust“ (NOOTEBOOM 1996, S. 990) oder als „confidence“ (LYONS/MEHTA 1997, S. 243) bezeichnet werden; siehe zum Unterschied zwischen Vertrauen und Zutrauen auch LUHMANN (1988b, S. 97).

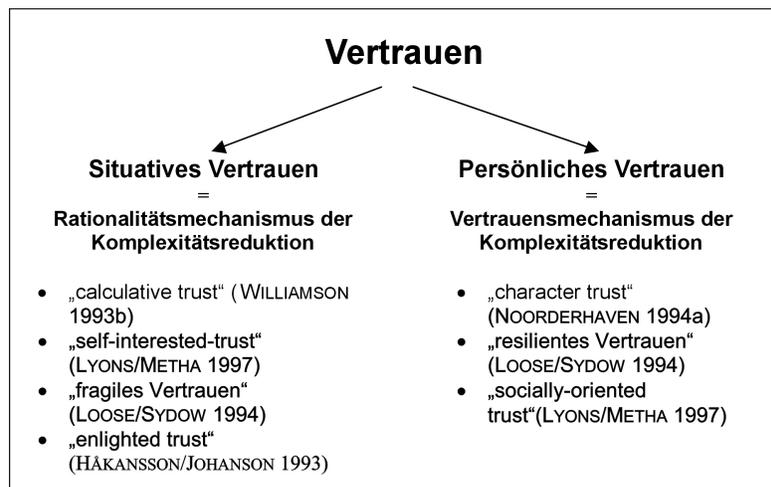
³⁹⁰ Diesem Verständnis von Vertrauen folgen eine Reihe von Autoren. So deutet bspw. DASGUPTA (1988) Vertrauen im Sinne einer korrekten Erwartung „...about the *actions* of other people that have a bearing on one's own choice of action when that action must be chosen before one can *monitor* the actions of those others“ (DASGUPTA 1988, S. 51). Auch BARBER (1983) bezeichnet Vertrauen als eine Erwartung an das Verhalten anderer, denn Vertrauen ist für ihn „...the expectation that partners in interaction will carry out their fiduciary obligations and responsibilities, that is, their duties in certain situations to place others' interests before their own“ (BARBER 1983, S. 9). Während GOOD Vertrauen als „...an individual's theory as to how another person will perform on some future occasion“ (1988, S. 33) deutet, sehen BRADACH/ECCLES im Vertrauen „...a type of expectation, that alleviates the fear that one's exchange partner will act opportunistically“ (1989, S. 104). Und indem ZUCKER Vertrauen als „...a set of expectations shared by all those involved in an exchange“ (1986, S. 54) definiert, wählt auch sie einen auf Erwartungsbildung basierenden Vertrauensbegriff.

druck. Die Überlegung, daß vertrauensvolles Verhalten zur Gruppe derjenigen Verhaltensweisen gehört, welche die eigene Verwundbarkeit steigern, wurde zunächst von DEUTSCH (1962) in die Diskussion eingebracht und dann besonders von LUHMANN (1988b, 1989a) aufgegriffen. So ist Vertrauen nach DEUTSCH (1962, S. 302ff) durch folgende drei Aspekte gekennzeichnet: 1) Steigerung der eigenen Verwundbarkeit; 2) Kooperation mit einer Person, die nicht der eigenen Kontrolle unterliegt; 3) Der Schaden, den eine Person erleidet, falls das von ihr in eine andere Person gesetzte Vertrauen ausgenützt wird, muß größer sein, als der Nutzen, der eintreten würde, wenn dies nicht geschähe. Auch nach LUHMANN (1988b) kann von Vertrauen nur dann gesprochen werden, wenn der mögliche Schaden einer Vertrauensvergabe größer ist als der gesuchte Vorteil: „Otherwise, it would simply be a question of rational calculation and you would choose your action anyway, because the risks remain within acceptable limits. Trust is only required if a bad outcome would make you regret your action“ (LUHMANN 1988b, S. 98). Vor diesem Hintergrund wird deutlich, wieso LUHMANN das Vertrauensproblem als ein „Problem der riskanten Vorleistung“ (1989a, S. 23) bezeichnet.

Nach WILLIAMSON (1993b, S. 463ff) führt hingegen die in der Vertrauensdiskussion beobachtbare Gleichsetzung von Risiko und Vertrauen theoretisch in die Irre. Wenn eine Vertragsbeziehung durch die Gefahr opportunistischen Verhaltens gekennzeichnet ist, also zumindest einer der beiden Transaktionspartner einem Risiko ausgesetzt ist, dann bedeutet dies keinesfalls automatisch, daß Vertrauen als Mechanismus der Komplexitätsreduktion im Spiel sein muß. Denn ökonomische Akteure verfügen über eine Vielzahl alternativer Möglichkeiten im Umgang mit der Gefahr, einen Verlust der mit spezifischen Investitionen einhergehenden Quasi-Rente zu vermeiden. Persönliches Vertrauen, also der Glaube in die absolute Vertrauenswürdigkeit des Kooperationspartners, spielt seiner Meinung nach bei der Überwindung der Risikoproblematik eine nur marginale Rolle im Wirtschaftsleben. Statt dessen steht „calculativeness“ bzw. „calculative trust“ (WILLIAMSON 1993b, S. 463), also das, was zuvor bereits als Rationalitätsmechanismus der Komplexitätsreduktion bezeichnet wurde, als „Überwachungsinstrument“ von risikobehafteten Transaktionen im Zentrum der Strategien ökonomischer Akteure. Die Überwachung ökonomischer Transaktionen ist, wie bereits angesprochen, für WILLIAMSON durch eine Strategie des „economizing on trust“, also durch einen Prozeß des gewollten bzw. angestrebten Verzichts auf persönliches Vertrauen als Mechanismus der Komplexitätsreduktion, gekennzeichnet (WILLIAMSON 1993b, S. 483). Der folgende Abschnitt widmet sich der näheren Charakterisierung dessen, was von WILLIAMSON als „calculative trust“ (1993b), im weiteren Verlauf dieser Arbeit aber als „situitives Vertrauen“ bezeichnet wird.

Zuvor jedoch noch die Gegenüberstellung der beiden Formen des Vertrauens sowie insbesondere der von verschiedenen Autoren jeweils verwendeten Begrifflichkeiten, um im weiteren Verlauf der Diskussion sprachliche Verwirrungen zu vermeiden:

Abbildung 12: Situitives und persönliches Vertrauen



4.2.2.1 „Situatives Vertrauen“: Rationalität als Mechanismus der Komplexitätsreduktion

Eine Kooperationsbeziehung, die auf Rationalität als Mechanismus der Komplexitätsreduktion gründet, basiert auf den rationalen Überlegungen der Partner, daß es für den anderen irrational wäre, nicht zu kooperieren (LUHMANN 1989a, S. 96f.). Die Ursache für Vertrauen ist hier also nicht der Glaube an die persönliche Vertrauenswürdigkeit des anderen, sondern das Wissen bzw. die Überzeugung darüber, daß aufgrund bestimmter situativer Umstände opportunistisches und damit die Kooperation gefährdendes Verhalten gegen das Eigeninteresse des Kooperationspartners verstoßen würde. Vertrauen, das sich darauf gründet, daß in einer bestimmten Situation – trotz der prinzipiell gegebenen Möglichkeit dazu – mit einer opportunistischen Verhaltensweise gar nicht zu rechnen sein wird, bezeichnet NOORDERHAVEN (1994a, S. 110) in enger Anlehnung an die Arbeiten von RING/VAN DE VEN (1992, 1994) als „situatives Vertrauen“. Charakteristisch für diese Form des Vertrauens ist „...the perception that the other will cooperate because it is in his own best interest to do so...“ (NOORDERHAVEN 1994a, S. 110)³⁹¹. Situatives Vertrauen umschreibt mit anderen Worten die rationalen Erwartungen, die der eine Kooperationspartner in bezug auf das auf der anderen Seite existierende Eigeninteresse an der Aufrechterhaltung der Kooperation hegt. Es entspringt somit einem Entscheidungskalkül (LUHMANN 1989a, S. 97)³⁹².

Situatives Vertrauen spiegelt insbesondere die von Ökonomen vertretene Sicht des Vertrauensphänomens wider, denn das „natürliche“ Bestreben von Ökonomen ist, Vertrauen aus einer instrumentell-rationalen Perspektive heraus zu deuten. Sowohl das Schenken von Vertrauen als auch das Zeigen von Vertrauenswürdigkeit werden als ein Weg bzw. Mittel gesehen, bestimmte Ziele schneller und effizienter zu erreichen oder überhaupt erst realisierbar zu machen. Diese Form des Vertrauens gründet sich mit anderen Worten auf einem „enlightened self-interest“ (HÅKANSSON/JOHANSON 1993, S. 42). Das situativem Vertrauen zugrundeliegende Selbstinteresse als Grundlage für Kooperationsbeziehungen umschreibt NOORDERHAVEN wie folgt: „Economic agents know that opportunistic behaviour in the present impedes profitable interactions in the future, and their self-interest is best served by displaying trustworthiness ... If both parties act in this way, a relationship can be based on mutuality, i.e. the belief that self-interest in the long run is best served by acknowledging and adapting to the interest of other actors“ (1995b, S. 47). Auch aus der Sicht von spieltheoretisch-argumentierenden Ökonomen wie DASGUPTA (1988) sowie KREPS/WILSON (1982), die mit Modellen arbeiten, in denen die interagierenden Akteure teils konvergierende, teils aber auch konfliktäre Interessen aufweisen, kann es in Übereinstimmung mit der Auffassung von WILLIAMSON (1993b) in der Wirtschaft nur kalkuliertes Vertrauen geben. Kooperationsbeziehungen zeichnen sich aus Sicht dieser Autoren also dadurch aus, daß entweder für beide Vertragsseiten situationsbedingt Anreize bestehen, sich kooperativ zu verhalten, oder aber von beiden Vertragsseiten aus bewußt Anreizsysteme etabliert werden, die darauf abzielen, opportunistisches Verhalten zu einer irrationalen Angelegenheit zu machen. Dabei wird davon ausgegangen, daß die mit einer derartigen „Vertrauensbeziehung“ verbundenen relativen Kosten sowohl für denjenigen, der Vertrauen schenkt, als auch für denjenigen, der sich vertrauenswürdig verhält, ermittelbar und auch meßbar sind³⁹³. Dieser Umstand wiederum eröffnet den Akteuren die Möglichkeit, sich mittels einer Gegenüberstellung der mit einer Kooperationsbeziehung einhergehenden Kosten und Erträge für oder gegen deren Etablierung bzw. Aufrechterhaltung zu entscheiden

³⁹¹ Es kursieren zudem in der Literatur eine Reihe anderer, letztlich auf dasselbe hinauslaufender Bezeichnungen für diese Form von Vertrauen. So spricht bspw. HARDIN (1992, S. 152ff.) von „trust as encapsulated interest“, für WILLIAMSON (1993b) handelt es sich um „calculative trust“, LYONS/METHA (1997, S. 243ff) bezeichnen es als „self-interested trust“ und LOOSE/SYDOW (1994, S. 188) deuten es als „fragiles Vertrauen“.

³⁹² Das dem situativen Vertrauen zugrundeliegende Kalkül bringen auch LOOSE/SYDOW (1994) deutlich zum Ausdruck, indem sie diese Art von Vertrauen, welche sie als fragiles Vertrauen bezeichnen, wie folgt charakterisieren: „Fragiles Vertrauen meint die Zuversicht ... von Akteuren in ihre auf zukünftige Erwartungen gerichtete Vorhersagen und steht insofern in engem Zusammenhang mit dem Begriff des Risikos ... Dieses eher kognitive, auf Kalkulationen und Erfahrungen basierende Vertrauen zerbricht, wenn diese Erwartungen nicht mehr erfüllt werden“ (LOOSE/SYDOW 1994, S. 188).

³⁹³ Zu den Kosten, die mit dem situativen und „echten“ Vertrauensmechanismus in Verbindung zu bringen sind, wird an anderer Stelle eingegangen; siehe dazu Abschnitt 4.3.1.1.

(LYONS/MEHTA 1997, S. 243). Folglich charakterisieren LYONS/MEHTA (1997) situatives Vertrauen bzw., wie sie es nennen, „self-interested trust“ (1997, S. 243) als „...fundamentally forward looking, with agents being trusting or trustworthy only to the extent that they expect such behaviour to yield a direct return in the future“ (1997, S. 244).

Hervorzuheben ist, daß situatives Vertrauen in zweifacher Hinsicht auf Rationalität als Mechanismus der Komplexitätsreduktion zwingend angewiesen ist. Um dies zu verdeutlichen, sei von einer Situation ausgegangen, bei der ein Unternehmen vor der Entscheidung steht, im Rahmen einer sich anbahnenden und längerfristig ausgerichteten Kooperationsbeziehung zu einem ganz bestimmten Abnehmer spezifische Investitionen zu tätigen. Dem Unternehmen ist dabei bewußt, daß es sich durch derartige Investitionen den zuvor diskutierten beiden Verhaltensrisiken aussetzt³⁹⁴. Die Möglichkeit des damit einhergehenden Verlustes der Quasi-Rente gilt es für den Zulieferer unbedingt zu vermeiden oder zumindest stark einzuschränken, denn andernfalls wären die zur Realisierung der Kooperationsbeziehung erforderlichen spezifischen Investitionen betriebswirtschaftlich nicht zu rechtfertigen bzw. er hätte für den Fall, daß er von diesen Investitionen aus Vorsichtsgründen ganz absieht, die Opportunitätskosten in Form entgangener Kooperationserträge zu tragen. Es stellt sich hier also für den Zulieferer ganz eindeutig das Vertrauensproblem, also die Frage, inwieweit er davon ausgehen kann, daß der Abnehmer sich an die vertraglichen Vereinbarungen halten und Handlungsspielräume, die sich möglicherweise in Zukunft eröffnen werden, nicht am individuellen, sondern am gemeinsamen Kooperationsertrag ausrichten wird. Wird von der Möglichkeit persönlichen Vertrauens, also dem Glauben bzw. dem Wissen, daß sich der Abnehmer auf jeden Fall aufgrund moralischer Verpflichtungen im Interesse des Zulieferers verhalten wird, abgesehen, dann wird der Zulieferer nur dann die spezifischen Investitionen tätigen, wenn er gute Gründe hat darauf zu „bauen“, daß der Abnehmer ein starkes Eigeninteresse an der Aufrechterhaltung der Vertragsbeziehung besitzt. Daraus wiederum folgt, daß sich der Zulieferer in das Entscheidungskalkül des Abnehmers hineinversetzen muß. Es gilt mit anderen Worten zu erkennen, inwieweit auf der Abnehmerseite rationale, d.h. dem eigenen Interesse dienliche Gründe zur dauerhaften Einhaltung der vertraglichen Vereinbarungen vorliegen oder nicht. Rationalität als Mechanismus der Komplexitätsreduktion (situatives Vertrauen) liegt somit immer dann vor, wenn das rationale Entscheidungskalkül, das auf der Abnehmerseite für die langfristige Aufrechterhaltung der Kooperationsbeziehung und damit gegen opportunistisches Verhalten spricht, durch den Zulieferer wahrgenommen bzw. „rationalisiert“ wird³⁹⁵. Bei situativem Vertrauen geht es somit um nichts anderes als um die rationale Rekonstruktion der Rationalität des anderen³⁹⁶.

³⁹⁴ Zur Erinnerung: Einerseits ist es nunmehr möglich, daß der Abnehmer nach Vertragsabschluß entweder den für das Produkt vereinbarten Preis oder aber auch die vereinbarten Abnahmemengen zu seinen Gunsten zu ändern und sich auf diese Weise die Quasi-Rente anzueignen versucht. Zu diesem „contractual risk“ (LYONS/MEHTA 1997, S. 242) kann sich andererseits die Gefahr hinzugesellen, daß in der Vertragserfüllungsphase unvorhergesehene und damit im Vertrag nicht spezifizierte Ereignisse eintreten, die dem Abnehmer Handlungsspielräume zur Verfolgung seiner eigenen, nicht aber der gemeinsamen Interessen eröffnet. Diese Form des Verhaltensrisikos wird von LYONS/MEHTA (1997, S. 242) als „goodwill risk“ bezeichnet.

³⁹⁵ Im Abschnitt 4.2.3.1 wird ausführlicher auf die rationalen Gründe zur Aufrechterhaltung der Kooperationsbeziehung von seiten desjenigen Kooperationspartners eingegangen, dem prinzipiell die Möglichkeit zur Abschöpfung der Quasi-Rente offensteht. Dennoch sei das zugrundeliegende Entscheidungskalkül am Beispiel der Zulieferer-Abnehmer-Beziehung kurz skizziert. Nachdem spezifische Investitionen vom Zuliefererunternehmen getätigt worden sind und damit ein gewisser Grad der Verwundbarkeit vorliegt, steht der Abnehmer vor der Entscheidung, inwieweit sich opportunistisches Verhalten „rechnen“ würde. Es geht beim Entscheidungskalkül des Abnehmers um die Gegenüberstellung der Erträge, die durch das Wahrnehmen der nunmehr entstandenen „golden opportunity“ anfallen würden, mit den durch ein derartiges Verhalten verursachten Opportunitätskosten. Letztere können verschiedener Art sein. So ist es möglich, daß der Zulieferer die Kooperationsbeziehung auflöst und damit dem Abnehmer die längerfristig mit dieser Beziehung realisierbaren Kooperationserträge verloren gehen. Der Abnehmer muß somit einen neuen Zulieferer finden. Deswegen hat er in seinem Entscheidungskalkül zudem diejenigen (Transaktions-)Kosten zu berücksichtigen, die mit dem Aufsuchen eines anderen und geeigneten Zulieferers sowie mit der Etablierung einer neuen Kooperationsbeziehung verbunden sind. Aber selbst dann, wenn der Zulieferer die Kooperationsbeziehung aus Furcht vor einem vollständigen Verlust der Quasi-Rente nicht auflöst, stehen den aus der opportunistischen Verhaltensweise resultierenden außerordentlichen Erträgen „dynamische Kosten“ in der Form gegenüber, daß der Zulieferer sich seinerseits nicht mehr an die vertraglichen Vereinbarungen gebunden fühlt.

Zusammenfassend kann gesagt werden: Rationalität als Mechanismus der Komplexitätsreduktion kommt im Rahmen einer Kooperationsbeziehung immer dann ins Spiel, wenn 1) zumindest einer der beiden Kooperationspartner eine grundsätzliche Neigung zum opportunistischen Verhalten aufweist, es sich also *nicht* um einen grundsätzlich vertrauenswürdigen Charakter handelt, wenn 2) dieser Partner sich aber dennoch wegen eines wohlverstandenen Eigeninteresses kooperativ verhalten wird und wenn 3) der zweite Kooperationspartner empathisch das Entscheidungskalkül des anderen zu antizipieren vermag und damit dessen Eigeninteresse an der Etablierung bzw. Aufrechterhaltung der Kooperationsbeziehung erkennen kann. Situatives Vertrauen ist somit nichts anderes als der Ausdruck der (kognitiven) Fähigkeit von Menschen bzw. ökonomischen Akteuren, Komplexität zu reduzieren und den Weg für Kooperationen zu öffnen. Allerdings handelt es sich nach LUHMANN bei den „Kalkülmodellen des Entscheidens“ (1989a, S. 97), auf denen situatives Vertrauen letztlich basiert, nur um „...funktionale Äquivalente des Vertrauens, nicht aber um Vertrauensakte im eigentlichen Sinne“ (1989a, S. 98). In enger Übereinstimmung mit WILLIAMSON (1993b) und vielen anderen Autoren deutet LUHMANN (1989a, S. 98) Rationalität, also situatives Vertrauen, als eine zum Vertrauen komplementäre Form der Absorption von Ungewißheit³⁹⁷. Dem „echten“ Vertrauensmechanismus der Komplexitätsreduktion widmet sich der folgende Abschnitt.

4.2.2.2 „Persönliches Vertrauen“: Vertrauenswürdigkeit als Quelle der Komplexitätsreduktion

Im Gegensatz zum situativen Vertrauen liegt persönliches bzw. „echtes“ Vertrauen als Mechanismus der Komplexitätsreduktion im Rahmen einer Kooperationsbeziehung immer dann vor, wenn kooperatives Verhalten nicht dem Eigeninteresse der Kooperationspartner entspringt, sondern auf ihrer persönlichen Vertrauenswürdigkeit beruht. Persönlichem Vertrauen liegt nach LUHMANN (1989a, S. 97) kein Entscheidungskalkül zur Absorption der mit opportunistischen Verhalten einhergehenden Unsicherheit zugrunde. Statt dessen erfolgt eine Komplexitätsreduktion durch den Glauben an bzw. das Wissen über den vertrauenswürdigen Charakter des anderen (NOORDERHAVEN 1994a, S. 107). NOORDERHAVEN definiert diese zweite Form von Vertrauen, welche er als „character trust“ (1994a, S. 110) bezeichnet, als „...a belief in the other party’s inherent trustworthiness, that is, his or her disposition to live up to explicit or implicit commitments“ (1994a, S. 111). Ganz ähnlich deutet auch MISZTRAL persönliches Vertrauen als „...the capacity to commit oneself to fulfilling the legitimate expectations of others (1996, S. 245)³⁹⁸. Persönliches Vertrauen umschreibt also die grundsätzliche Möglichkeit vertrauenswürdigen Verhaltens eines Kooperationspartners, selbst wenn eine opportunistische Verhaltensweise seinem Eigeninteresse eher entspräche (NOORDERHAVEN 1994a, S. 111). So ist davon auszugehen, daß persönliches Vertrauen immer dann eine Rolle bei der Etablierung und Aufrechterhaltung von Kooperationsbeziehungen spielt, wenn einer der beiden Transaktionspartner sich kooperativ verhält, obwohl er weiß, daß gerade durch dieses Kooperationsangebot opportunistisches Verhalten für die andere Seite zu einer rationalen, d.h. dem Eigeninteresse dienenden Verhaltensweise wird (BARBER 1983, S. 14).

Als Beispiele für derartige Verhaltensrisiken, denen sich der Abnehmer durch seine opportunistische Verhaltensweise längerfristig aussetzt, nennt LORENZ (1999, S. 308) u.a. verspätete Lieferungen, die Vernachlässigung von Qualitätsstandards oder auch die mangelnde Bereitschaft zur Einführung technologischer Neuerungen auf Seiten des Zulieferers. Hiermit können für den Abnehmer mitunter deswegen erhebliche Kosten verbunden sein, weil er nun seinerseits nicht mehr rechtzeitig, mit entsprechender Qualität und zu guten Preisen seine Kunden zu bedienen vermag und damit längerfristig gegenüber seine Konkurrenten an Wettbewerbsfähigkeit einbüßen würde.

³⁹⁶ Siehe dazu auch LUHMANN (1989a, S. 94ff), der sehr ausführlich das Wesen von derartigen, wie er es nennt, „Kalkülmodellen des Entscheidens“ (1989a, S. 97) thematisiert.

³⁹⁷ So sagt LUHMANN: „Vertrauen ist etwas anderes als die begründbare Annahme, richtig zu entscheiden, und deshalb greifen die Kalkülmodelle für richtiges Entscheiden an der Vertrauensfrage vorbei“ (1989a, S. 98).

³⁹⁸ LOOSE/SYDOW sprechen in diesem Zusammenhang von „resilientem Vertrauen“ (1994, S. 188). Für diese Autoren meint resilientes Vertrauen zwar genauso wie fragiles Vertrauen die Zuversicht von Akteuren in ihre auf zukünftige Erwartungen gerichteten Vorhersagen, jedoch beruhen letztere im Falle resilienten Vertrauens nicht auf Rationalität (Kognition), Kalkulationen oder Erfahrungen, sondern „...auf der Vorhersehbarkeit des Goodwills und der moralischen Integrität der Akteure“ (LOOSE/SYDOW 1994, S. 188).

Grundlage für die Vertrauensvergabe in einer Situation, in der opportunistisches Verhalten zwar im Möglichkeitsbereich und auch im Eigeninteresse des anderen liegt, also innerhalb und außerhalb der Kooperationsbeziehung keine Bedingungen vorliegen, die opportunistisches Verhalten zu einer irrationalen Angelegenheit machen, ist die Erwartung, daß sich der Vertrauensnehmer aufgrund moralischer und persönlicher Verpflichtungen oder einfach aufgrund „eingeschliffener“ Routinen an die Interessen des verwundbaren Kooperationspartners gebunden fühlt (BARBER 1983, S. 14). Persönliches Vertrauen wird also durch ganz andere Mechanismen ins Leben gerufen als situatives Vertrauen. Während sich letzteres auf einer instrumentell-rationalen Verhaltensweise gründet und somit im Schenken von Vertrauen und in der Demonstration von Vertrauenswürdigkeit ein Weg gesehen wird, bestimmte Ziele schneller und effizienter zu erreichen oder überhaupt erst realisierbar zu machen, berücksichtigt das Konzept des persönlichen Vertrauens den Umstand, daß Menschen und ökonomische Akteure in Sozialbeziehungen eingebunden sind und dadurch „backward looking reasons for trustworthy behaviour“ (LYONS/MEHTA 1997, S. 240) aufweisen. Persönliches Vertrauen ist also kein Ausdruck zukünftiger, mit vertrauenswürdigem Verhalten einhergehender Erträge, sondern basiert auf der in Sozialbeziehungen sich allmählich herausbildenden Norm zum vertrauenswürdigem Verhalten. Aufgrund dessen, daß es vor allem soziale Mechanismen sind, die – absichtlich oder auch unabsichtlich – zur Entwicklung oder Aufrechterhaltung persönlicher Vertrauensbeziehungen beitragen, bezeichnen LYONS/MEHTA diese Form von Vertrauen als „socially-oriented trust“ (1997, S. 244).

Dabei können, wie LYONS/MEHTA (1997, S. 244) in enger Anlehnung an BARBER (1983, S. 14) feststellen, die anderen von WEBER (1964) thematisierten Verhaltensorientierungen, also die emotional-affektive, die traditionelle und die wert-rationale Verhaltensorientierung, als drei verschiedene „Quellen“ persönlichen Vertrauens gedeutet werden³⁹⁹. Grundet sich persönliches Vertrauen auf einer emotional-affektiven Verhaltensorientierung, dann bedeutet dies, daß der Vertrauensnehmer aufgrund seiner emotionalen Bindung zum Vertrauensgeber ein starkes Bedürfnis zu vertrauenswürdigem Verhalten hat. Es ist aber auch möglich, daß sich persönliches Vertrauen deswegen entwickelt, weil der Vertrauensnehmer einer traditionellen Verhaltensorientierung unterliegt. In diesem Fall ist ein Akteur bereits dann vertrauenswürdig, wenn das von ihm gezeigte Verhalten als Routine gewissermaßen in seinem Verhaltensrepertoire fest verankert ist. Sobald sich ein Akteur stets in gewohnter Weise verhält, dann ist die An- oder auch Abwesenheit von Vertrauen in einer Kooperationsbeziehung nichts anderes als der Ausdruck einer routinemäßigen bzw. institutionalisierten Art und Weise des Austausches. Demgegenüber liegt im Falle der wert-rationalen Verhaltensorientierung eine ganz andere „Quelle“ persönlichen Vertrauens vor. Hier geht es darum, daß ein Akteur mit vertrauenswürdigem Verhalten an sich einen intrinsischen Wert bzw., ökonomisch ausgedrückt, einen Nutzen verknüpft. Vertrauenswürdiges Verhalten ist mit anderen Worten Teil seiner Präferenzstruktur, ist also vielleicht am besten als eine Art „Metapräferenz“ (HIRSCHMAN 1984, S. 93) zu begreifen. Sobald persönliches Vertrauen als Ausdruck einer inneren Verpflichtung gegenüber bestimmten moralischen oder ethischen Prinzipien anzusehen ist, basiert es auf einer wert-rationalen Verhaltensorientierung. In diesem Zusammenhang sprechen LYONS/MEHTA davon, daß „...the value rational individual recognises a moral imperative to act in a trustworthy manner“ (1997, S. 244)⁴⁰⁰.

Während situatives Vertrauen im vorangegangenen Abschnitt als Ausdruck der Rationalität von ökonomischen Akteuren gedeutet wurde und es für den Fall, daß bei beiden Transaktionspartnern opportunistisches Verhalten gegen das eigene Interesse verstoßen würde, schnell und ohne größeren zeitlichen Vorlauf als tragfähige Basis einer Kooperationsbeziehung dienen kann, ist der „echte“ Vertrauensmechanismus der Komplexitätsreduktion zwingend auf eine länger andauernde ökonomische, so-

³⁹⁹ Die folgenden Ausführungen beziehen sich, soweit nicht anders vermerkt, auf LYONS/MEHTA (1997, S. 244).

⁴⁰⁰ Aufgrund dessen, daß die auf einer wert-rationalen Verhaltensorientierung der Akteure beruhende Form persönlichen Vertrauens zur Erklärung der Stabilität und Evolution von Kooperationsbeziehungen von wesentlich größerer empirischer Bedeutung ist als die anderen beiden Formen persönlichen Vertrauens, werden sich die weiteren Ausführungen zwar nicht ausschließlich, aber doch schwerpunktmäßig mit dem sogenannten „Moralmechanismus persönlichen Vertrauens“ (KLIEMT 1993, S. 295) auseinandersetzen.

ziale und persönliche Beziehung zwischen den Kooperationspartnern angewiesen. Die Entstehung persönlichen Vertrauens ist also immer Ausdruck langfristiger ökonomischer und sozialer Interaktionsprozesse. Wenn einmal von der emotional-affektiven Verhaltensorientierung als Grundlage persönlichen Vertrauens abgesehen wird, dann spielt der „Zeit- bzw. Interaktionsfaktor“ in zweifacher Hinsicht bei der Vertrauensentstehung eine gewichtige Rolle.

Einerseits ist davon auszugehen, daß die traditionelle Verhaltensorientierung als Grundlage persönlichen Vertrauens nur dann zum Tragen kommt, wenn im Rahmen einer länger andauernden Kooperationsbeziehung ein Institutionalisierungsprozeß eingeleitet wird, bei dem es zu einer allmählichen Herausbildung eines institutionalisierten bzw. routinemäßigen Verhaltens innerhalb dieser Beziehung kommt. Nach NOORDERHAVEN, der sich wiederum an die Überlegungen von JEPPEPERSON (1991, S. 145) anlehnt, manifestiert sich institutionalisiertes Verhalten „... in standardized interaction sequences supported and sustained by routine, taken-for-granted reproductive procedures“ (1995b, S. 49). Entscheidend ist, daß dieser im Rahmen längerfristiger Kooperationsbeziehungen in der Regel auftretende Institutionalisierungsprozeß zu parallelen Erwartungshaltungen führt, eine Verringerung von Unsicherheit bewirkt und schließlich auch „...a psychic relief for boundedly rational actors“ (NOORDERHAVEN 1995a, S. 4) darstellt. Dies ist deswegen der Fall, weil das Verhalten der Akteure keinem Rationalitätskalkül mehr unterliegt, sondern vielmehr in einer unreflektierten, gewohnheitsmäßigen und für den Kooperationspartner beobachtbaren Weise erfolgt. Ein Institutionalisierungsprozeß zeichnet sich also dadurch aus, daß „...routinized rule-following behaviour (becomes increasingly; J.A.) substituted for rational calculative decision making“ (NOORDERHAVEN 1995b, S. 49). Dieser Substitutionsprozeß ist dafür verantwortlich, daß „...opportunistic behaviour (which is very calculative) is neither considered by either party nor expected by the other“ (NOORDERHAVEN 1995b, S. 49)⁴⁰¹.

Andererseits sind längerfristige ökonomische, soziale und persönliche Interaktionsprozesse auch eine grundlegende Bedingung für persönliches Vertrauen, das auf einer wert-rationalen bzw. moralischen Verhaltensorientierung im Sinne von WEBER (1964) beruht. Um aber die Rolle von Zeit für die Entwicklung dieser Form persönlichen Vertrauens aufdecken zu können, ist es zunächst notwendig, etwas genauer als bisher geschehen auf den „Moralmechanismus persönlichen Vertrauens“ (KLIEMT 1993, S. 295) einzugehen. Ein sinnvoller Ausgangspunkt dafür ist die Klärung dessen, was unter Moral zu verstehen ist. AUFDERHEIDE deutet Moral als „...die in einer Gesellschaft allgemein geltenden Normen, ...die dem einzelnen ein bestimmtes Verhalten informell, aber verbindlich vorschreiben“ (1995, S. 36). Für LESCKE (1995, S. 219) ist Moral die von Menschen verinnerlichte Menge von Verhaltensregeln, gehört Moral zu den informellen Institutionen einer Gesellschaft und stellt Moral eine Verhaltensrestriktion dar⁴⁰². Im Gegensatz zu formellen Regeln, die von KLIEMT (1993, S. 296) als externe Bindungen bezeichnet werden, da sie durch das Rechtssystem durchgesetzt werden, handelt es sich bei Moral um eine Form der inneren Selbstbindung, genaugenommen um einen „ethischen Mecha-

⁴⁰¹ Der hier angedeutete Institutionalisierungsprozeß, bei dem andauernde Interaktionsbeziehungen bei den Kooperationspartnern zur Etablierung „eingeschliffener“ und persönliches Vertrauen begründender Verhaltensroutinen führt, findet in dem gerade von HÅKANSSON (1987, 1989) sowie von HÅKANSSON/JOHANSON (1991, 1993) vertretenen „interaction approach“ (NOORDERHAVEN 1995b, S. 44) besondere Berücksichtigung. Hingegen spielt die „Geschichte“ einer Kooperationsbeziehung für die Entwicklung persönlichen Vertrauens im Rahmen des Transaktionskostenansatzes überhaupt keine Rolle. Zu begründen ist dies damit, daß der Transaktionskostenansatz „...analyzes economic organization as if opportunism were the invariant core of human nature, and trustworthiness no more than a supplement that varies from country to country, depending on culture and institutions“ (NOORDERHAVEN 1994a, S. 106). Es gibt mit anderen Worten im Rahmen des Transaktionskostenansatzes keinen Platz für soziale Prozesse, die persönliches Vertrauen zu einem Rationalität substituierenden Überwachungsmechanismus transaktionsspezifischer Investitionen machen könnten; siehe ausführlicher zur Kritik am Ansatz von WILLIAMSON (1975, 1985) und zum – im Falle einer stärkeren Berücksichtigung persönlichen Vertrauens – sich ergebenden Modifikationsbedarf des Transaktionskostenansatzes Abschnitt 4.2.4.

⁴⁰² Ähnlich deutet WEISE Moral als „subjektive Internalisierung der Zwänge sozialer Interdependenz“ (1995, S. 77), weswegen Moral für das Individuum das gleiche bedeutet wie die Institutionalisierung der Gesellschaft (WEISE 1995, S. 78).

nismus der Selbstbindung“ (KLIEMT 1993, S. 288)⁴⁰³. Charakteristisch für Moral ist der „nach innen verlegte Sanktionsmechanismus“ (KLIEMT 1993, S. 297). Damit ist gemeint, daß ein „moralischer Charakter“, also ein Mensch, der eine Norm verinnerlicht und zu einer internen Handlungsbeschränkung werden läßt (WEISE 1995, S. 77), immer die Tendenz aufweisen wird, im Anschluß an eigenes opportunistisches und gegen eine Norm verstoßendes Verhalten bestimmte psychische Kosten (Schuldgefühle, schlechtes Gewissen) tragen zu müssen (BRAUN 1992, S. 180)⁴⁰⁴. Entsprechend kann Moral immer dann als ein zweiter und zum Rechtssystem funktional äquivalenter Mechanismus gesellschaftlicher Ordnungserzeugung gedeutet werden, wenn davon ausgegangen werden kann, daß in einer Welt unvollständiger Informationen eine Unterscheidung zwischen dem moralischen und dem sich opportunistisch verhaltenden Charakter möglich ist (KLIEMT 1993, S. 295)⁴⁰⁵.

Diese Überlegungen auf das Vertrauensphänomen übertragend kann gesagt werden, daß der „Moralmechanismus persönlichen Vertrauens“ an die Existenz eines vertrauenswürdigen Akteurs bzw. eines moralischen Charakters gebunden ist. Ein solcher zeichnet sich dadurch aus, daß er eine moralische oder auch ethische Verpflichtung zum vertrauenswürdigen Verhalten gegenüber seinem Kooperationspartner empfindet und im Falle opportunistischen Verhaltens psychische Kosten zu tragen hätte⁴⁰⁶. Allerdings wird der Umstand, daß für den vertrauenswürdigen Akteur die Attraktivität opportunistischen Verhaltens geringer ist als für den „unmoralischen Charakter“⁴⁰⁷, nur dann zu einer Grundlage

⁴⁰³ Beim Stellen von Geiseln, einem von WILLIAMSON (1983) vorgeschlagenen Ausweg aus der opportunistischen Gefahr im Rahmen einer Kooperationsbeziehung, handelt es sich demgegenüber um einen nicht-ethischen Selbstbindungsmechanismus; siehe zur Unterscheidung ausführlicher KLIEMT (1993, S. 288f.).

⁴⁰⁴ Dabei reflektiert das Ausmaß der psychischen Kosten, die beim moralischen Charakter infolge eines Verstoßes gegen eine verinnerlichte moralische Norm auftreten, den Grad der Moralität eines Menschen (LESCHKE 1995, S. 221). Hinzuweisen ist noch darauf, daß in der Literatur statt von psychischen Kosten auch von moralischen (CASSON 1991) oder intrinsischen Kosten (LESCHKE 1995, S. 220) gesprochen wird.

⁴⁰⁵ Zu erwähnen ist an dieser Stelle aber noch, daß zwischen Moral und Recht ein wesentlicher (und im weiteren Verlauf der Diskussion zu berücksichtigender) Unterschied deswegen besteht, weil im Gegensatz zur rechtlichen, d.h. externen Sanktionierung, die moralbasierte interne Sanktionsinstanz eine perfekte Überwachung selbst dann gewährleistet, wenn Situationen durch Informationsprobleme und daraus resultierende Interessen- und Anreizkonflikte gekennzeichnet sind (KLIEMT 1993, S. 297). Nach KLIEMT (1993, S. 297) kommt es von daher beim moralischen Charakter grundsätzlich immer zur Verhängung einer Sanktion. Dies bringt auch CASSON (1991) im Rahmen seines Plädoyers für den Moralmechanismus als zu bevorzugender Führungsstil von komplexen Organisationen eindeutig zum Ausdruck: „The superiority of the moral mechanism over the monitoring system is that it turns to advantage the natural information asymmetry which is the cause of the difficulty in monitoring ... Under the moral mechanism, people punish themselves for anti-social behaviour, rather than relying on a third party, such as the legal system, to do it for them. The moral mechanism turns people into self-monitoring agents and so avoids the costs of external monitoring“ (1991, S. 17).

⁴⁰⁶ In spieltheoretischen Ansätzen wie jenen von GÜTH/KLIEMT (1993, 1994), KLIEMT (1993) und RAUB (1990, 1992) wird dies dahingehend berücksichtigt, daß dem vertrauenswürdigen Charakter eine Modifikation seiner Präferenzen unterstellt wird (BRAUN 1992, S. 182). So spricht KLIEMT (1993, S. 292) davon, daß sich der moralische Charakter durch die Existenz von zwei Präferenzordnungen auszeichnet. Bei der sogenannten „natürlichen Präferenzordnung“ interessieren den Akteur nur die Folgen einer Handlung, d.h., die Motivierung zu bestimmten Handlungen erfolgt über die damit jeweils verknüpften Kausalfolgen. Verfügt ein Akteur jedoch zudem über eine „moralische Präferenzordnung“, dann achtet er nicht nur auf die Folgen einer Handlung, sondern auch auf deren „moralische Richtigkeit“ (KLIEMT 1993, S. 292). Ausdruck findet diese beim vertrauenswürdigen Charakter vorliegende erweiterte Präferenzordnung in einer Auszahlungsmatrix, die anders ist als bei einem Akteur, der „unmoralisch“ ist und sich von daher nur dem eigenen Selbstinteresse verpflichtet fühlt. Mag sich opportunistisches (defektives) Verhalten im Rahmen sogenannter Vertrauensspiele für den instrumentell-rational handelnden Akteur rechnen, ist beim vertrauenswürdigen Charakter aufgrund seiner „moralischen Ausstattung“ davon auszugehen, daß er mit der Rechtfertigung des in ihn gesetzten Vertrauens einen „Zusatznutzen“ verbindet und folglich zwecks Vermeidung psychischer Kosten eher auf eine Kooperationsstrategie setzen wird (BRAUN 1992, S. 181f.).

⁴⁰⁷ Vertrauenswürdigkeit bedeutet nicht, daß Opportunismus völlig ausgeschlossen ist. Denn nach NOORDERHAVEN (1994a, S. 112) gibt es keinen absolut vertrauenswürdigen Charakter: „...it would be naive to expect any actor to be absolutely trustworthy. Rather, we should assume that trustworthiness is cost-sensitive: a trustworthy person prefers to abide by commitments, but not necessarily at any price“ (1994a, S. 112). Diese Aussage bringt zum Ausdruck, daß vertrauenswürdige Akteure – im Gegensatz etwa zu jenen Akteuren, die einer rein instrumentell-rationalen Verhaltensorientierung unterliegen – ihre Entscheidungen auf der Grundlage ihrer natürlichen *und* ihrer moralischen Präferenzordnung treffen (siehe vorige Fußnote). Diesem Umstand wird in der Spieltheorie dahingehend Rechnung getragen, daß derjenige „Grenzwert“ zu ermitteln versucht wird, bei dem vertrauenswürdiges in opportunistisches Verhalten umschlägt. Dies ist immer dann der

persönlichen Vertrauens, wenn der potentielle Vertrauensgeber die vorhandene moralische Verpflichtung zum vertrauenswürdigen Verhalten auch zu erkennen vermag (KLIEMT 1993, S. 298). Vertrauen, das auf einer wert-rationalen Verhaltensorientierung gründet, kommt im Rahmen einer Kooperationsbeziehung als Überwachungsmechanismus also nur dann zum Tragen, wenn ökonomische Akteure in der Lage sind, das Problem der „richtigen“ Identifikation von vertrauenswürdigen Akteuren zu lösen. Dies ist keinesfalls eine leichte Aufgabe, denn ausgehend davon, daß eine Reputation als moralischer Charakter jedem Akteur Vorteile in Form erweiterter Kooperationsmöglichkeiten verschafft, existiert gerade auch für den zum Opportunismus neigenden Akteur ein erheblicher Anreiz zur Vortäuschung einer emotionalen Selbstbindung (KLIEMT 1993, S. 299)⁴⁰⁸.

Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen wird deutlich, daß Kooperationsbeziehungen sich überhaupt nur dann auf den „Moralmechanismus persönlichen Vertrauens“ zu stützen vermögen, wenn Kooperationspartner erhebliche Anstrengungen zur Bewältigung des zuvor skizzierten Identifikationsproblems unternehmen. Zeit sowie länger andauernde ökonomische, soziale und persönliche Interaktionsprozesse zwischen den Kooperationspartnern stellen aus zwei Gründen für die Etablierung dieser Form persönlichen Vertrauens eine unabdingbare Voraussetzung dar. Einerseits bekommt derjenige, der sich persönliches Vertrauen verdienen will, nur so die Gelegenheit zur „reflektierten Selbstdarstellung“ (LUHMANN 1989a, S. 67) mit dem Ziel, eine Reputation als vertrauenswürdiger Charakter aufzubauen. Unter einer reflektierten Selbstdarstellung versteht LUHMANN den „...Aufbau von Erwartungen beim Vertrauenden über (etwas) ungewöhnliche Formen der Selbstdarstellung“ (1989a, S. 68)⁴⁰⁹. Dabei wird nach LUHMANN (1989a, S. 67) aber nur derjenige persönliches Vertrauen erwerben, der sich an seine Selbstdarstellungsgeschichte selbst dann gebunden fühlt, wenn die Umweltbedingungen äußerst komplex und dauernden Veränderungen unterworfen sind⁴¹⁰. Andererseits ist derjenige, der die Überwachung spezifischer Investitionen persönlichem Vertrauen überlassen möchte, deswegen auf länger andauernde Interaktionsprozesse angewiesen, weil er nur auf diese Weise diejenigen Informationen gewinnen kann, die er zur Unterscheidung von „echter“ und vorgetäuschter Vertrauenswürdigkeit benötigt⁴¹¹. In Anbetracht dessen, daß auch zum Opportunismus nei-

Fall, wenn die psychischen Kosten eines Vertrauensmißbrauchs geringer sind als die mit defektivem Verhalten einhergehenden Erträge (BRAUN 1992, S. 181).

⁴⁰⁸ Dabei kommt dem eigentlich opportunistischen, aber Vertrauenswürdigkeit vortäuschenden Akteur zugute, daß er *keinem* „Pinocchio-Effekt“ (WIESE 1994, S. 71) unterliegt, ihm also beim Lügen keine lange Nase wächst. Denn für den Fall, daß Menschen über eine Pinocchio-Nase verfügten, sie demnach ohne größere Mühen von anderen Menschen als vertrauenswürdige oder opportunistische Akteure klassifiziert werden könnten, gäbe es auch kein Identifikationsproblem mehr und die Gefahr falsch gesetzten persönlichen Vertrauens wäre vollständig unterbunden. Es wird deutlich, daß vertrauenswürdige Menschen unter einer Pinocchio-Nase nicht „leiden“ würden. Im Gegenteil, erst durch ihre Unfähigkeit zur Lüge werden sie in die Lage versetzt, ohne das Aussenden kostspieliger Signale überprüfbar Versprechen abzugeben, die Wahrheit zu sagen und dadurch persönliches Vertrauen als transaktionskostengünstigen Überwachungsmechanismus spezifischer Investitionen nutzen zu können (WIESE 1994, S. 71).

⁴⁰⁹ Bei der Selbstdarstellungsgeschichte geht es um das Senden von Signalen, welche vom potentiellen Vertrauensgeber als eindeutige „Beweise“ für eine vorhandene persönliche Vertrauenswürdigkeit anerkannt werden (KLIEMT 1993, S. 302). Da sich hier aber auch ein Aktivitätsfeld für opportunistische Akteure eröffnet, Vertrauensgeber also immer auch mit willentlich „verfälschten“ Signalen zu rechnen haben, ergibt sich für denjenigen, der (ob nun gerechtfertigt oder nicht) in den Genuß einer persönlichen Vertrauensvergabe gelangen will, die Aufgabe, eine dem Vertrauensgeber überzeugende, d.h. über alle Zweifel erhabene Selbstdarstellungsgeschichte präsentieren zu müssen. Wie in Abschnitt 4.4.2.1.2 zu zeigen sein wird, kann die „erfolgreiche“ Selbstdarstellung als eine vom persönlichen Vertrauensgeber zu erbringende unternehmerische Vorleistung angesehen werden, ohne die es zu keiner persönlichen Vertrauensbeziehung zwischen kooperierenden Akteuren kommen kann.

⁴¹⁰ LUHMANN (1989a, S. 69) weist zudem darauf hin, daß mit der erfolgreichen Selbstdarstellung eines Akteurs als vertrauenswürdiger Charakter notwendigerweise immer eine Einschränkung der Verhaltensfreiheit einhergehen muß und daß es genau dieser Umstand ist, der anderen Akteuren die Vertrauensvergabe ermöglicht.

⁴¹¹ Dem Vertrauensgeber muß es im Rahmen seiner Informationssuche darum gehen, die „Spreu vom Weizen zu trennen“, also die von (potentiellen) Kooperationspartnern zwecks Etablierung einer „guten“ Reputation ausgesandten Signale richtig zu deuten und auf diese Weise falsch gesetztes und damit die Quasi-Rente gefährdendes Vertrauen zu vermeiden. In diesem Zusammenhang verweist KLIEMT (1993, S. 299) auf ein Optimierungsproblem, dem der Vertrauensgeber gegenübersteht: Persönliches Vertrauen ist demnach nur dann rational, wenn die Informationskosten, die zur eindeutigen Identifikation eines vertrauenswürdigen Charakters aufgewendet werden müssen, entweder durch anderweitige Kosteneinspa-

gende Akteure große Anreize haben, sich eine vertrauenswürdige Reputation zuzulegen, ist der Prozeß der Informationssammlung, der das Verhaltensrisiko einschränkt oder im Extremfall gar ausschließt, in der Regel immer an langwierige Kooperationserfahrungen gebunden⁴¹².

Ohne darauf an dieser Stelle ausführlich eingehen zu können, spielt Zeit beim „Moralmechanismus persönlichen Vertrauens“ aber noch in einer anderen Hinsicht eine Schlüsselrolle. Ging es bislang nur darum, die Bedeutung von länger andauernden Interaktionsprozessen für sowohl die gelingende Selbstdarstellung eines vertrauenswürdigen Charakters als auch für dessen Identifikation herauszustellen, so ist darüber hinaus auch davon auszugehen, daß es im Rahmen langfristiger Kooperationsbeziehungen zur allmählichen Etablierung von Werten und Normen kommt, die beiden Partnern ein vertrauenswürdigen – und u.U. dem materiellen Eigeninteresse entgegengesetztes – Verhalten nahelegen (NOORDERHAVEN 1994a, S. 115ff)⁴¹³. RICHTER/FURUBOTN (1996, S. 94ff) sprechen in diesem Zusammenhang davon, daß es in Interaktionsprozessen immer auch zur Erzeugung von Rechten und damit verknüpften Pflichten kommt, an die sich die Partner gebunden fühlen. Diese Rechte werden von RICHTER/FURUBOTN (1996, S. 95) als implizite bzw. individuelle Verfügungsrechte bezeichnet. Im Unterschied zu den relativen Verfügungsrechten, bei denen es sich um Rechte handelt, die zwischen Personen mittels Vertragsschluß begründet und durch Gerichte im Streitfall durchgesetzt werden (RICHTER/FURUBOTN 1996, S. 92), handelt es sich hierbei um „...alle diejenigen Rechte, die aus persönlichen und sozialen Beziehungen entstehen, egal ob sie rechtlich geschützt sind (Ehe) oder nicht (Freundschaft)“ (RICHTER/FURUBOTN 1996, S. 94). Im Gegensatz zum weiter oben angesprochenen Institutionalisierungsprozeß, bei dem eine allmähliche Verfestigung der Verhaltensrepertoires von Kooperationspartnern einen berechtigten Anlaß zur Vertrauensvergabe schafft, geht es im Rahmen dieses von RICHTER/FURUBOTN (1996, S. 94ff) thematisierten Institutionalisierungsprozesses um den durch länger andauernde ökonomische, soziale und persönliche Interaktionsprozesse induzierten Prozeß der Präferenzänderung hin zu verstärkt vertrauenswürdigen Verhalten⁴¹⁴.

In den beiden zuvor angesprochenen Institutionalisierungsprozessen, also in der zunehmenden Verfestigung des Verhaltensrepertoires der Partner einerseits und der allmählichen Entwicklung zu verstärkt vertrauenswürdigen Verhalten andererseits, sieht NOORDERHAVEN (1995b, S. 47ff sowie 1994b, S. 30f.) den wesentlichen Grund für den empirisch beobachtbaren Umstand, daß im Rahmen von längerfristigen ökonomischen, sozialen und persönlichen Kooperationsbeziehungen die von WILLIAMSON (1991a, b) thematisierten und für bedeutsam erachteten Sicherheitsmechanismen („safeguards“) eine nur geringe oder mitunter auch gar keine Rolle spielen und daß zunehmend persönliches Vertrauen statt Rationalität als Komplexitätsmechanismus der Unsicherheitsreduktion zum Tragen kommt. So behauptet NOORDERHAVEN, daß „...asset specificity leads to safeguards only if the dependent party is

rungen (etwa durch geringere Transaktionskosten bei der Vertragsabwicklung) oder aber durch zusätzliche Kooperationserträge überkompensiert werden.

⁴¹² Verschiedene Studien bestätigen den hier zum Ausdruck gebrachten Zusammenhang. So verweisen BURCHELL/WILKINSON (1997), LANE/BACHMANN (1996), LARSEN (1992), LORENZ (1988, 1992, 1999), POWELL/KOPUT/SMITH-DOERR (1996) und auch RING/VAN DE VEN (1992, 1994) darauf, daß das, was hier als persönliches Vertrauen bezeichnet wird, zu Beginn von Kooperationsbeziehungen als Überwachungsmechanismus in der Regel eine nur sehr geringe Rolle spielt. Erst mit dem Fortschreiten der Kooperation und den im Rahmen der Zusammenarbeit gemachten Erfahrungen kommt es zur allmählichen Substitution von Rationalität (als zunächst dominanten Überwachungsmechanismus spezifischer Investitionen) durch persönliches Vertrauen.

⁴¹³ Die Bedeutung von Interaktionsprozessen für die Etablierung persönlichen Vertrauens sieht NOORDERHAVEN (1994a, S. 115ff) also nicht nur darin, daß langjährige Kooperationserfahrungen „...increase information about alters trustworthiness“ (1994a, S. 117), sondern auch darin, daß „... the truster may experience a higher level of subjective trust because the actual degree of trustworthiness of the other party has risen“ (1994a, S. 117).

⁴¹⁴ Längerfristige Interaktionsprozesse führen aber sicherlich nicht, worauf NOORDERHAVEN (1994a, S. 115) hinweist, in dem Sinne zu einer grundlegenden Veränderung der Persönlichkeit, daß sich Opportunisten in jederzeit vollkommen vertrauenswürdige Akteure transformieren könnten. Vielmehr erfaßt der angesprochene Institutionalisierungsprozeß die Möglichkeit, daß selbst ein „geborener“ Opportunist im Rahmen einer ganz bestimmten und länger andauernden Kooperationsbeziehung vertrauenswürdigen Verhalten an den Tag legen könnte: „...whereas a person’s level of generalized trustworthiness is unlikely to be affected by an interaction process, this is not true of the level of trustworthiness in a specific relationship“ (NOORDERHAVEN 1994a, S. 116).

aware of its dependency and the concomitant risks. If the relationship in question is highly institutionalized, this will presumably not be the case“ (1995b, S. 50). Wenn aber davon auszugehen ist, daß „...safeguards are in many cases relatively unimportant because of a combination of emotional or normative constraints to opportunism and calculative considerations of enlightened self-interest“ (NOORDERHAVEN 1995b, S. 47), dann wird nachvollziehbar, wieso es im Rahmen langfristiger Kooperationsbeziehungen selbst dann zum allmählichen Abbau bzw. zum Zurückbleiben eher sichtbarer „safeguards“ kommt, wenn die Spezifität der abgewickelten Transaktionen im Zeitablauf zunimmt (NOORDERHAVEN 1995b, S. 47)^{415 416}.

Abschließend kann somit zusammenfassend gesagt werden: Persönliches Vertrauen nimmt gewissermaßen die Zukunft vorweg, ist in die Zukunft gerichtet und riskiert eine Bestimmung der Zukunft (LUHMANN 1989a, S. 20). Persönliches Vertrauen bewirkt einerseits eine Komplexitätsreduktion der zukünftigen Welt, indem es die Handlungsvielfalt anderer Akteure subjektiv eingeschränkt, erschließt andererseits aber gerade dadurch dem Vertrauenden neue Handlungsmöglichkeiten (LUHMANN 1989a, S. 25)⁴¹⁷. Im Gegensatz zum Rationalitätsmechanismus der Komplexitätsreduktion basiert persönliches Vertrauen aber nicht auf der rationalen Erwartung, daß mit vertrauenswürdigen Verhalten aufgrund eines vorhandenen Eigeninteresses auf der Seite des Kooperationspartners zu rechnen ist. Vielmehr sind die im persönlichen Vertrauen sich manifestierenden und auf die Zukunft gerichteten Erwartungshaltungen Ausdruck der in der Vergangenheit gemachten Erfahrungen mit anderen Menschen. Persönliches Vertrauen ist also immer an eine bestimmte Person und deren persönliche Charaktereigenschaften gebunden, wobei letztere (wie ausführlich gezeigt worden ist) nur im Rahmen langwieriger Interaktionsprozesse und vor dem Hintergrund der dabei gemachten Erfahrungen identifiziert werden können.

4.2.2.3 Zwischenfazit: Vertrauen und Rationalität als alternative Überwachungsmechanismen

Die nähere Bestimmung des Vertrauensphänomens stand im Mittelpunkt der vorangegangenen Ausführungen. Dabei ging es um die Frage, was eigentlich unter Vertrauen zu verstehen ist und welche Arten von Vertrauen zu unterscheiden sind. Ausgangspunkt war dabei die Charakterisierung des Vertrauensproblems. Letzteres tritt immer dann auf, wenn Akteure aufgrund begrenzter Rationalität nur unvollständige Verträge abzuschließen in der Lage sind und von daher mit der Gefahr opportunistischen Verhaltens umzugehen haben, falls spezifische Investitionen zur Abwicklung der Transaktion erforderlich sind. Sobald aber Transaktionsbeziehungen durch das Zusammenspiel von begrenzter Rationalität, Opportunismus und Faktorspezifität gekennzeichnet sind, stellt sich für die Beteiligten zwangsläufig die Frage, inwieweit der prinzipiellen Möglichkeit opportunistischen Verhaltens entweder über das Schenken von Vertrauen und der damit verbundenen Steigerung der eigenen Verwund-

⁴¹⁵ Zudem wird aber auch nachvollziehbar, weshalb NOORDERHAVEN persönliches Vertrauen als „willingness to engage in a transaction in the absence of adequate safeguards“ (1994a, S. 109) definiert.

⁴¹⁶ Diesen Zusammenhang zwischen der Entwicklung persönlichen Vertrauens in langjährigen Kooperationsbeziehungen einerseits und dem allmählichen Abbau von sichtbaren „safeguards“ andererseits betonen auch RING/VAN DE VEN (1992). Während die Partner in noch „jungen“ Kooperationsbeziehungen „...may still be learning to rely more heavily on trust“ (1992, S. 494) und von daher die der Beziehung zugrundeliegenden unvollständigen Verträge „...are likely to make extensive use of hostages and collateral as a means of reducing risk“ (1992, S. 494), verändern sich die Kooperationsverträge von „geschichtsträchtigeren“ Beziehungen grundlegend: „These relational contracts are likely to contain few endogenous safeguards because of the parties’ reliance on the trust that they have for each other as a result of prior recurrent relational contracts, or for reasons that stem from the social embeddedness of the transaction“ (RING/VAN DE VEN 1992, S. 495).

⁴¹⁷ Es kann von daher gesagt werden, daß von persönlichem Vertrauen prinzipiell die gleichen Wirkungen ausgehen wie von institutionellen Strukturen (Handlungsrechten). Denn die Bedeutung von Handlungsrechten für die Entfaltung wirtschaftlicher Aktivitäten liegt ja gerade darin, daß sie zwar einerseits die Handlungsspielräume von Akteuren beschränken, andererseits aber dadurch auch Freiräume („protected domains“) für unternehmerisches Handeln schaffen (Abschnitt 3.2.1). Eine solche Deutung von Vertrauen schlägt auch DASGUPTA vor, wenn er sagt, daß „...trust is of much importance precisely because its presence or absence can have a strong bearing on what we choose to do and in many cases what we can do“ (1988, S. 51).

barkeit oder aber über sogenannte Maßnahmen der Vertrauenskontrolle (Strategie des „economizing on trust“; WILLIAMSON 1993b) entgegnet werden kann.

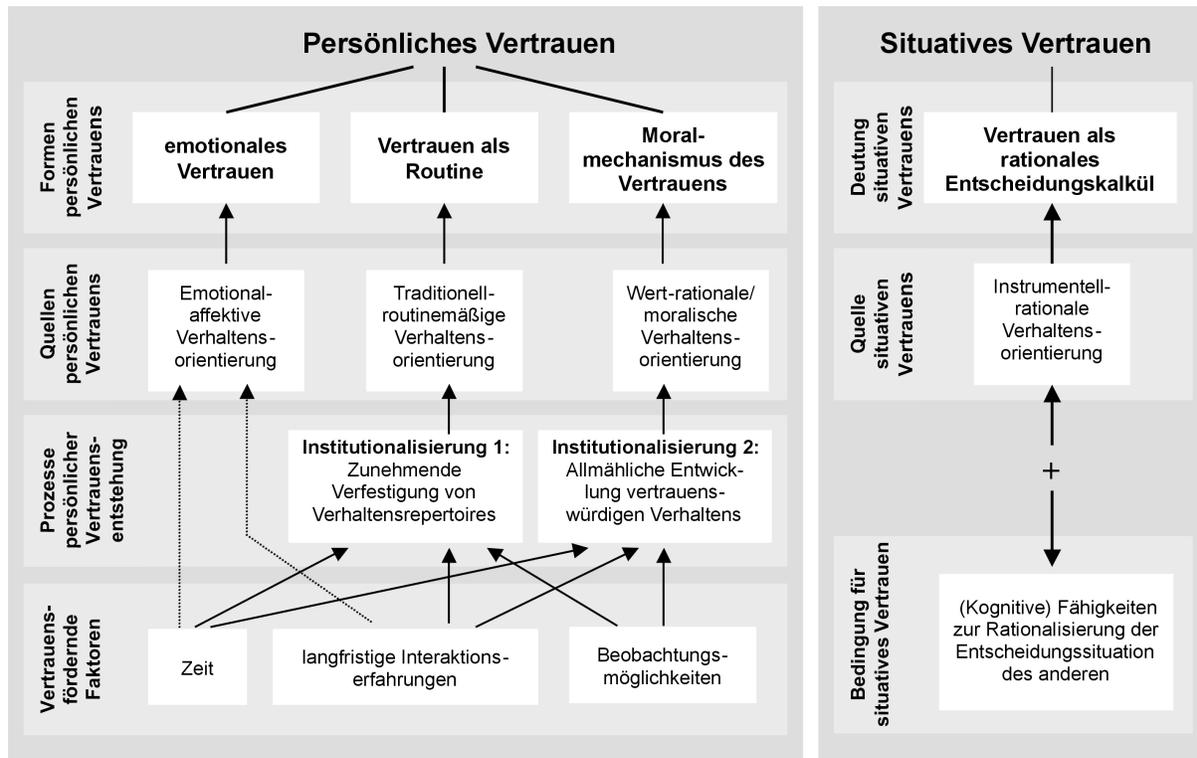
Es wurden zwei Mechanismen der Komplexitäts- und Risikoreduktion bzw. zwei Arten von Vertrauen unterschieden. Situatives Vertrauen, also der sogenannte Rationalitätsmechanismus der Komplexitätsreduktion, umschreibt die rationalen Überlegungen der Transaktionspartner, daß es für den jeweils anderen irrational wäre, nicht zu kooperieren (LUHMANN 1989a, S. 96f.). Es basiert auf dem Wissen oder der Überzeugung, daß opportunistisches und die Transaktionsbeziehung gefährdendes Verhalten gegen das Eigeninteresse des anderen verstoßen würde und daher mit Opportunismus gar nicht zu rechnen ist, obwohl prinzipiell die Möglichkeit dazu bestünde (NOORDERHAVEN 1994a, S. 110). Während es sich bei situativem Vertrauen somit um ein Entscheidungskalkül handelt, ist dies bei persönlichem Vertrauen nicht der Fall. Der „echte“ Vertrauensmechanismus zeichnet sich dadurch aus, daß kooperatives Verhalten keinem Eigeninteresse entspringt, sondern auf der persönlichen Vertrauenswürdigkeit der beiden Kooperationspartner basiert. Dabei spielt persönliches Vertrauen immer dann eine Rolle bei der Etablierung und Aufrechterhaltung von Kooperationsbeziehungen, wenn einer der beiden Transaktionspartner sich kooperativ verhält, obwohl er weiß, daß gerade durch dieses Kooperationsangebot opportunistisches Verhalten für die andere Seite zu einer rationalen Verhaltensstrategie wird (BARBER 1983, S. 14). Die Komplexitäts- und Risikoreduktion erfolgt also im Fall persönlichen Vertrauens einzig durch den Glauben an bzw. das Wissen über den vertrauenswürdigen Charakter des anderen (NOORDERHAVEN 1994a, S. 110).

Wie zudem gezeigt worden ist, handelt es sich bei situativem und persönlichem Vertrauen um zwei *alternative* und voneinander zu trennende Mechanismen der Komplexitätsreduktion. Beide Mechanismen übernehmen gleichermaßen für ökonomische Akteure die Funktion, eine Reduktion der Komplexität der zukünftigen Welt zu erwirken und dadurch Handlungsspielräume in der Gegenwart zu eröffnen⁴¹⁸. Dabei dienen die grundlegenden von WEBER (1964) thematisierten menschlichen Verhaltensorientierungen als Unterscheidungskriterien. Während situatives Vertrauen immer auf einer instrumentell-rationalen und damit auf einer in die Zukunft gerichteten Verhaltensorientierung gründet, also das Schenken von Vertrauen genauso wie das Zeigen von Vertrauenswürdigkeit als Mittel zur Erreichung bestimmter Ziele gesehen wird, basiert persönliches Vertrauen entweder auf einer emotional-affektiven, traditionellen oder aber wert-rationalen Verhaltensorientierung. Daraus wiederum resultiert, daß persönliches Vertrauen stark vergangenheitsorientiert ist und sich nur im Laufe langfristiger ökonomischer, sozialer und persönlicher Beziehungen zu entwickeln vermag.

Die folgende Abbildung vermittelt nochmals einen zusammenfassenden Überblick über die zuvor angestellten Überlegungen:

⁴¹⁸ Zu erwähnen ist an dieser Stelle der Vollständigkeit halber noch, daß Akteuren neben den beiden dargestellten Mechanismen der Komplexitätsreduktion noch eine weitere Möglichkeit im Umgang mit Verhaltensrisiken offensteht, nämlich Mißtrauen. So behauptet etwa LUHMANN: „Mißtrauen ist nicht nur das Gegenteil von Vertrauen, sondern zugleich ein funktionales Äquivalent für Vertrauen“ (1989a, S. 78). Nun besteht auch hier die Möglichkeit, genauso wie es bei Vertrauen der Fall ist, zwei Arten von Mißtrauen zu unterscheiden. D.h., es kann, je nach zugrundeliegender Verhaltensorientierung, zwischen situativem und persönlichem Mißtrauen differenziert werden (LYONS/MEHTA 1997, S. 244); siehe ausführlicher zu Mißtrauen als Mechanismus der Komplexitätsreduktion und zu dessen Eigengesetzmäßigkeiten LUHMANN (1989a, S. 78ff).

Abbildung 13: Übersicht – Formen und Quellen persönlichen und situativen Vertrauens



Der theoretische Vorteil der vorgeschlagenen Differenzierung der Vertrauenskonzepte nach den jeweils zugrundeliegenden Verhaltensorientierungen besteht in der eindeutigeren Identifikation derjenigen Mechanismen, die Vertrauen begründen⁴¹⁹. So ist es nunmehr möglich, die Arbeiten zur Rolle von Vertrauen für die Entstehung, Stabilität und Evolution von Kooperationsbeziehungen je nach Gewichtung der einzelnen Vertrauensformen zu unterscheiden. Das Spektrum reicht hier von einer totalen Dominanz situativen Vertrauens (u.a. COLEMAN 1990, DASGUPTA 1988 und WILLIAMSON 1993b) über verschiedene Mischformen situativen und persönlichen Vertrauens (u.a. GÜTH/KLIEMT 1993, LORENZ 1988 und 1992, LUHMANN 1989a, RAUB 1992 und viele andere Autoren) bis hin zur Allgegenwart persönlichen Vertrauens (BRADACH/ECCLES 1989 kommen einer derartigen Sicht recht nahe). Doch die relative Bedeutung, die beide Mechanismen der Komplexitätsreduktion als mögliche Fundamente von Kooperationsbeziehungen einzunehmen in der Lage sind, bleibt allzuoft im Dunkeln (LYONS/MEHTA 1997, S. 245).

4.2.3 Rationalität und Vertrauen: Die beiden Überwachungsmechanismen lokaler Unternehmensnetzwerke

Im Mittelpunkt dieses Abschnittes steht die Beantwortung der Frage, welche Bedeutung situativem und persönlichem Vertrauen für die Entstehung, Stabilität und Evolution von lokalen Unternehmensnetzwerken zukommt. Die zentrale These der folgenden Ausführungen lautet, daß lokale Unternehmensnetzwerke auf das effektive Zusammenspiel bzw. Ineinandergreifen der beiden zuvor thematisierten Mechanismen der Komplexitätsreduktion zwingend angewiesen sind. Weder der Rationalitäts- noch der Vertrauensmechanismus bilden, solange sie auf sich alleine gestellt sind, ein tragfähiges Fundament für lokale Unternehmensnetzwerke. Damit nimmt die vorliegende Arbeit eine vermittelnde Position zwischen denjenigen Autoren ein, die Vertrauen als einen unverzichtbaren Faktor für die

⁴¹⁹ Darüber hinaus bildet die vorgeschlagene Differenzierung einen geeigneten Ausgangspunkt für die an anderer Stelle (Abschnitt 4.4) aufzugreifende Frage, inwieweit die Entstehung, Stabilität und Evolution lokaler Unternehmensnetzwerke als Ausdruck unternehmerischen Handelns zu deuten ist.

Funktionsfähigkeit, Effizienz und Effektivität arbeitsteilig organisierter Gesellschaften deuten, und jenen Autoren, die den Beitrag von Vertrauen für die Ordnung und Stabilität einer ausdifferenzierten und extrem arbeitsteiligen Gesellschaft im allgemeinen sowie für die Entstehung und Aufrechterhaltung von Kooperationsbeziehungen im besonderen grundsätzlich in Frage stellen.

Zur Begründung dieser These wird in einem ersten Schritt (Abschnitt 4.2.3.1) die theoretische Sichtweise derjenigen Autoren eingenommen, die persönlichem Vertrauen keinerlei Bedeutung als Überwachungsmechanismus in bilateralen Kooperationsbeziehungen bzw. in lokalen Unternehmensnetzwerken beimessen. Demnach geht es zunächst einmal um die nähere Charakterisierung der insbesondere von WILLIAMSON (1993b), aber auch von anderen Autoren wie ELSTER (1989), HECHTER (1987) und OSTROM (1990), in den Blickpunkt gerückten „economizing on trust-Strategie“. Wie zu zeigen sein wird, gibt es eine Reihe guter Argumente für die Ansicht, daß persönliches Vertrauen in lokalen Netzwerken keine besondere Rolle spielt und statt dessen situatives Vertrauen den in lokalen Unternehmensnetzwerken dominierenden Überwachungsmechanismus darstellt. Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen wird es im nächsten Schritt (Abschnitt 4.2.3.2) darum gehen aufzuzeigen, daß es ohne persönliches Vertrauen keine langfristig tragfähigen Kooperationsbeziehungen geben kann. Denn persönliches Vertrauen vermag den Rationalitätsmechanismus der Komplexitätsreduktion in entscheidender Weise zu komplettieren und stellt daher einen weiteren wesentlichen „Baustein“ für die Etablierung und dauernde Tragfähigkeit von lokalen Unternehmensnetzwerken dar. Da aber gleichzeitig davon auszugehen ist, daß Rationalität wiederum die nur beschränkte Reichweite persönlichen Vertrauens zu überwinden vermag, also auch in umgekehrter Hinsicht von einer sich gegenseitig unterstützenden Beziehung auszugehen ist, gilt es in einem letzten Schritt herauszustellen, daß lokale Unternehmensnetzwerke, die in Anlehnung an die Überlegungen von LUNDVALL (1993) und GRANOVETTER (1985) als „organisierte“ bzw. „sozial-eingebettete Märkte“ zu begreifen sind, zwingend auf die effektive Arbeitsteilung zwischen diesen beiden Mechanismen der Komplexitätsreduktion angewiesen sind (Abschnitt 4.2.3.3).

4.2.3.1 Wege zur Kooperation unter rationalen Egoisten: Vertrauenssubstituierende Mechanismen in Kooperationsbeziehungen

Im folgenden gilt es der Frage nachzugehen, inwieweit die Entstehung, Stabilität und Evolution von Kooperationsbeziehungen alleine über den Rationalitätsmechanismus der Komplexitätsreduktion und damit ohne Rückgriff auf persönliches Vertrauen überzeugend erklärt werden kann. Wenn davon auszugehen ist, daß die Kooperationspartner aufgrund begrenzter Rationalität nur unvollständige Verträge abzuschließen in der Lage sind und daher die rechtliche Durchsetzung von vertraglichen Vereinbarungen im Streitfall entweder gar nicht oder aber nur unter Aufwendung prohibitiv hoher Transaktionskosten zu gewährleisten ist, dann läßt sich diese Frage auch etwas genauer formulieren: Welche Mechanismen jenseits der rechtlichen Erzwingung zeichnen für die Etablierung situativen Vertrauens in Kooperationsbeziehungen verantwortlich und eröffnen entsprechend auch die Möglichkeit des Verzichts auf den Vertrauensmechanismus der Komplexitätsreduktion? Die Beantwortung dieser Frage stützt sich weitgehend auf einige der im Rahmen der Spieltheorie gewonnenen theoretischen Einsichten⁴²⁰.

⁴²⁰ Die spieltheoretische Ausformulierung der folgenden Überlegungen bietet sich aus drei Gründen an. Erstens beschäftigt sich die Spieltheorie gerade mit solchen Situationen, wie sie weiter oben im Rahmen der Skizzierung des Vertrauensproblems diskutiert worden sind. So geht es der Spieltheorie um die theoretische Begründung des Entscheidungsverhaltens von Akteuren in Situationen, in denen das Ergebnis für jeden Akteur nicht ausschließlich von seinem eigenen Verhalten, sondern ebenso von dem aller anderen Mitspieler beeinflußt wird (RIECK 1993, S. 16). Die von der Spieltheorie thematisierten Situationen zeichnen sich also stets durch strategische Interdependenzen und gegenseitige Abhängigkeiten aus (RAUB/VOSS 1986, S. 310). Zweitens arbeitet die Spieltheorie immer auf der Grundlage der Annahme, daß alle Akteure rationale Egoisten sind, ihr einziges Ziel also in der Maximierung ihres eigenen Nutzens liegt und entsprechend andere Restriktionen, wie z.B. der Nutzen eines Mitspielers, ihr Entscheidungsverhalten nicht zu beeinflussen vermögen (RIECK 1993, S. 17). Da das damit verbundene theoretische Anliegen darin zu sehen ist, Kooperationen immer auf das rationale Eigeninteresse der beteiligten Akteure und nicht auf altruistische oder anderweitige Motive zurückzuführen, kann die

Ein zentrales theoretisches Anliegen der Spieltheorie liegt nach RAUB/VOSS (1986, S. 310) in der Identifikation derjenigen Bedingungen, welche eine *endogene* Stabilisierung von Kooperationen in sogenannten „problematischen Situationen“ ermöglichen. Letztere zeichnen sich dadurch aus, daß „...in ihnen a) jeweils Akteure existieren, für die positive Anreize zu kooperativem Verhalten fehlen oder für die sogar positive Anreize zu nicht-kooperativem Verhalten identifiziert werden können, wobei b) nicht-kooperatives Verhalten nachteilige Folgen für die beteiligten Akteure impliziert“ (RAUB/VOSS 1986, S. 310). Eine endogene Stabilisierung von Kooperationen liegt dabei immer dann vor, wenn das Zustandekommen von Kooperationen in problematischen Situationen als Anpassung an gegebene Situationsbedingungen bzw. als Ausdruck des rationalen Selbstinteresses der beiden Kooperationspartner, nicht jedoch als das Resultat der Intervention einer exogenen (dritten) Partei wie etwa dem Rechtssystem gedeutet werden kann (RAUB/VOSS 1986, S. 311). Auch wenn die wohl bekannteste spieltheoretische Aufbereitung einer problematischen Situation das sogenannte Gefangenendilemma ist (AXELROD 1991, S. 8), widmen sich die weiteren Ausführungen der knappen Darstellung des Vertrauensspiels, wie es insbesondere von DASGUPTA (1988) und KREPS (1990) entwickelt worden ist⁴²¹.

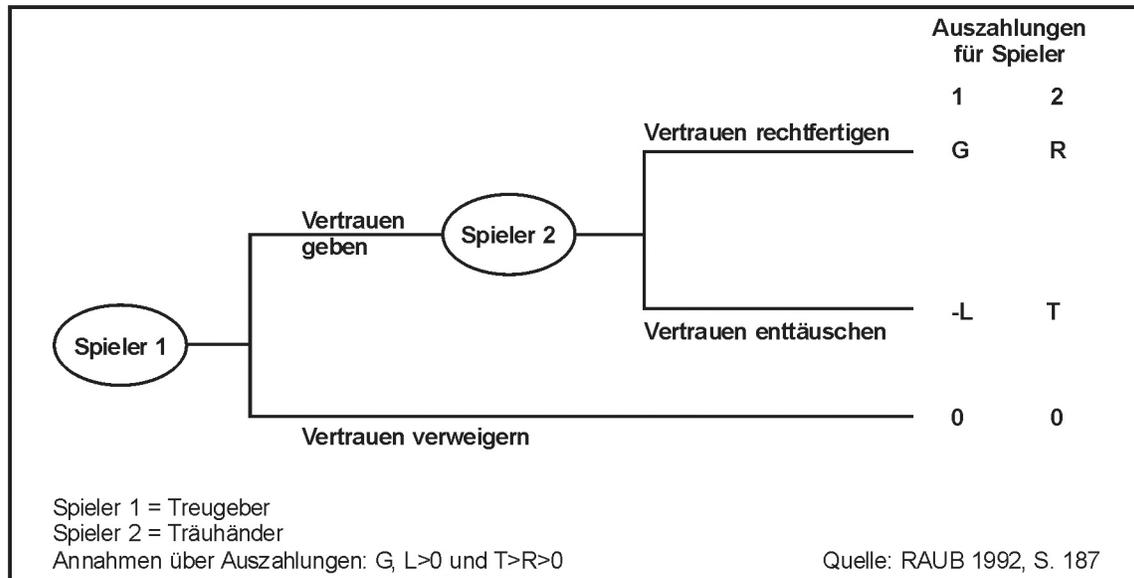
Im Vertrauensspiel treffen, genauso wie es beim Gefangenendilemma der Fall ist, ein einziges Mal zwei rationale Egoisten aufeinander, wobei Spieler 1 die Rolle des Treugebers und Spieler 2 die des Treuhänders bzw. Vertrauensnehmers einnimmt⁴²². Spieler 1 kann Vertrauen geben oder aber Vertrauen verweigern. Die Interaktion endet, wenn Vertrauen verweigert wird. Falls aber Vertrauen geschenkt wird, ist Spieler 2 am Zug. Er kann das in ihn gesetzte Vertrauen rechtfertigen oder aber enttäuschen, er hat also zwischen einer freundlichen (=kooperativen) und einer ausbeuterischen (=defektiven) Strategie zu wählen. Die drei möglichen Strategiekombinationen und deren jeweiligen Auszahlungen werden im folgenden Entscheidungsbaum abgebildet:

Spieltheorie auch als eine „Theorie situativen Vertrauens“ gedeutet werden (eine wichtige und im nächsten Abschnitt aufzugreifende Ausnahme hierzu bilden jedoch jene spieltheoretischen Ansätze, die eine effiziente „Lösung“ von sozialen Dilemmasituationen über eine durch moralische Kosten bedingte Veränderung der Auszahlungsmatrix herbeiführen und damit eben doch persönliches Vertrauen als Überwachungsmechanismus ins Spiel bringen; siehe u.a. die Arbeiten von CASSON (1991, Kap. 3 und 4), GÜTH/KLIEMT (1993, 1994), KLIEMT (1993) sowie RAUB (1992)). Drittens erlaubt gerade der Rückgriff auf spieltheoretische Überlegungen das Herauskrystallisieren und Formulieren einiger grundsätzlicher Bedenken gegenüber einer Sichtweise, die persönliches Vertrauen nicht als einen zweiten und (empirisch) überaus bedeutsamen kooperationsfördernden Mechanismus anerkennt; siehe dazu den nächsten Abschnitt.

⁴²¹ Hinzuweisen ist aber darauf, daß das Gefangenendilemma und das Vertrauensspiel eine sehr ähnliche Problematik thematisieren. Ein Unterschied besteht jedoch dahingehend, daß im Vertrauensspiel über die zugrundeliegende graphische Darstellungsform des Entscheidungsbaums die Züge der Spieler in zeitlicher Abfolge abgebildet und entsprechend berücksichtigt werden können. Dies ist hingegen beim Gefangenendilemma nicht der Fall, da beide Spieler ihre Entscheidungen stets isoliert voneinander treffen. Während also beim Vertrauensspiel ein Spieler (der Vertrauensgeber) im ersten Zug eine Vorleistung erbringen muß, spielt der zweite Spieler (der Vertrauensnehmer) im Unterschied zur Situation im eigentlichen Gefangenendilemma nicht blind, sondern weiß um den Zug des ersten. Indem im folgenden das Vertrauensspiel in den Mittelpunkt der Betrachtung gerückt und von einer näheren Darstellung des Gefangenendilemmas abgesehen wird, trägt die Arbeit dem von GÜTH/KLIEMT wie folgt formulierten Einwand Rechnung: „...the prisoner's dilemma is constructed as a simultaneous move game... (and therefore; J.A.) distracts from the basic fact that social interaction typically is characterized by a sequence of moves in which one player moves first and the other second“ (1994, S. 159).

⁴²² Die weiteren Ausführungen beziehen sich, soweit nicht anders vermerkt, auf den Beitrag von RAUB (1992), der sich selbst wiederum auf die Arbeiten von DASGUPTA (1988) und KREPS (1990) bezieht.

Abbildung 14: Das Vertrauensspiel



Die Ordnung der Auszahlungen zeigt, daß der attraktivste Ausgang für den Treugeber gerechtfertigtes Vertrauen ist, gefolgt von verweigertem Vertrauen und enttäuschem Vertrauen. Für den Treuhänder ist es am vorteilhaftesten, gegebenes Vertrauen zu enttäuschen, gefolgt von der Rechtfertigung von gegebenem Vertrauen und von verweigertem Vertrauen. Wenn angenommen wird, daß Spielbaum und Auszahlungen beiden bekannt sind und wiederum beiden bewußt ist, daß auch der andere dieses Wissen besitzt, dann ist vor dem Hintergrund der spieltheoretischen Grundannahme sich rational-egoistisch verhaltender Akteure folgendes unmittelbar ersichtlich: Das Vertrauensspiel hat ein eindeutiges Gleichgewicht derart, daß Spieler 1 Vertrauen verweigern muß, während Spieler 2 das in ihn gesetzte Vertrauen immer enttäuschen wird. Dies ist die einzige Strategiekombination, bei der jeder Spieler seine eigene Auszahlung – bei gegebener Strategie des anderen Spielers – maximiert. Dieses Gleichgewicht ist aber ineffizient im Sinn des Pareto-Kriteriums. Denn verglichen mit dem zu erwartenden Ausgang des Vertrauensspiels, nämlich Verweigerung von Vertrauen und damit Unmöglichkeit von Kooperation, stünden sich beide Spieler im Fall gegebenen *und* gerechtfertigten Vertrauens besser⁴²³.

Die entscheidende Einsicht dieses Spiels besteht darin, daß beiderseitige Kooperation in Form gegebenen und gerechtfertigten Vertrauens zwar die pareto-optimale Lösung des Spiels repräsentiert, jedoch kein Gleichgewicht darstellt, da Spieler 2 seine Auszahlung durch Defektion verbessern könnte. Ein Dilemma ist dieses Spiel deswegen, weil das individuell rationale Verfolgen des Eigennutzes im Ergebnis zur Strategie verweigerten Vertrauens führen wird und damit allseitigen Schaden bedingt (KLIEMT 1993, S. 289). Auch die Möglichkeit zur Kommunikation ändert nichts an diesem Ergebnis, da „...eine Selbstverpflichtung, deren Einhaltung nicht im eigenen Interesse liegt, nicht glaubwürdig“ (WIESE 1994, S. 69) ist. KLIEMT spricht in diesem Zusammenhang vom „Problem der Rationalitäts-

⁴²³ Das bekannte von DASGUPTA (1988, S. 59ff) gewählte Beispiel zur Verdeutlichung des Vertrauensspiels ist jenes vom Gebrauchtwagenhändler (Spieler 2 = Treuhänder), der zwischen zwei Handlungsstrategien zu wählen hat, falls der Kunde (Spieler 1 = Treugeber) überhaupt den Ausstellungsraum betritt, ein Auto zu kaufen gedenkt und auf diese Weise einen Vertrauensvorschuß gewährt: Entweder verkauft er ein qualitativ guten Gebrauchtwagen (Rechtfertigung des Vertrauens) oder aber eine „Zitrone“ (Vertrauensbruch). Wie DASGUPTA (1988, S. 61) zeigt, kann es für einen unehrlichen Verkäufer, der nicht durch ein moralisches Gewissen in seinem Drang nach maximalen Gewinnen gebremst wird, nur rational sein, dem in den Ausstellungsraum eintretenden Kunden eine „Zitrone“ zu verkaufen. Da aber auch der Kunde dieses rationale Entscheidungsverhalten des Verkäufers zu antizipieren vermag, wird er gar nicht erst den Ausstellungsraum betreten und es kommt erst gar nicht zu einer Transaktion. Die mit dieser gleichgewichtigen Strategiekombination verbundene Auszahlung (von jeweils Null) bleibt eindeutig hinter derjenigen zurück, bei der Vertrauen geschenkt und gerechtfertigt wird.

stärke“ (1993, S. 284). Darunter versteht er das Problem, daß die menschliche Befähigung zur Rationalität dem Eigeninteresse in sozialen Dilemmasituationen entgegensteht (KLIEMT 1993, S. 284). So gilt auch nach SCHICK für Vertrauensspiel und Gefangenendilemma gleichermaßen: „It is not that a rational person *may* take D (defection; J.A.) – he must“ (1992, S. 211)⁴²⁴.

Ein möglicher – aber erst im nächsten Abschnitt näher anzusprechender – Ausweg aus dem Dilemma bestünde darin, daß Akteure nicht mehr als rationale Egoisten, sondern als moralische bzw. vertrauenswürdige Charaktere „modelliert“ werden. So können die psychischen Kosten, die Spieler 2 im Falle des Vertrauensbruchs zu tragen hätte, die Auszahlungsmatrix des Vertrauensspiels in entscheidender Weise verändern und dazu führen, daß die Strategiekombination „gegebenes/gerechtfertigtes Vertrauen“ zur Gleichgewichts- und zugleich pareto-effizienten Lösung wird⁴²⁵. Diese Lösung gilt es aber für den Moment noch zurückzustellen, weil dadurch persönliches Vertrauen als Überwachungsmechanismus problematischer Situationen ins Spiel gebracht und das Terrain situativen Vertrauens verlassen würde. Statt dessen geht es im folgenden um die Identifikation der Faktoren und Mechanismen, die selbst denjenigen Akteuren Wege zur endogenen Stabilisierung von Kooperationen in problematischen Situationen eröffnen, die einer rein instrumentell-rationalen Verhaltensorientierung unterliegen und somit über keinerlei „Fähigkeit“ zur Etablierung von „socially-oriented trust“ (LYONS/MEHTA 1997, S. 244) verfügen. Die Fragestellung, welche die folgenden Ausführungen leitet, lautet demnach: Welche Bedingungen müssen erfüllt sein, damit es im Vertrauensspiel selbst unter instrumentell-rationalen Egoisten zu einem Effizienzgewinn, also zu einer Pareto-Verbesserung kommen kann?

Eine erste – rationalen Egoisten offenstehende – Möglichkeit zur „Entschärfung“ problematischer Situationen besteht darin, daß sich die Akteure darauf verständigen, „Bindungen wechselseitiger Natur“ (BAUERMANN/KLIEMT 1995, S. 33) einzugehen, die im Falle der Aufkündigung der Kooperation als „sunk costs“ (HOLLER/ILLING 1991, S. 20) verlorengehen. Sobald sich einer der beiden Kooperationspartner aufgrund spezifischer, also an die jeweilige Kooperationsbeziehung gebundener und außerhalb derselben nur unter Inkaufnahme von Verlusten einsetzbarer Investitionen einem Verhaltensrisiko aussetzt, kann es dennoch zur Etablierung einer Kooperationsbeziehung kommen, wenn vom „stärkeren“ Partner glaubwürdige Zusicherungen („commitments“) für kooperatives Verhalten gemacht werden (RAUB 1992, S. 189). Hierbei kann es sich bspw. um partiell-irreversible Investitionen in eine Spezialtechnologie handeln, mit denen man sich durch selbsterzeugte Abwanderungskosten an den Partner bindet (BAUERMANN/KLIEMT 1995, S. 32) oder aber auch um Garantien und Pfänder (RAUB 1992, S. 189) bzw. um „hostages“ (RAUB/KEREN 1993, S. 43)⁴²⁶. Neben diesen „künstlichen Bindungen“ (BAUERMANN/KLIEMT 1995, S. 32), die allesamt darauf abzielen, die „Stärke wechselseitiger Abhängigkeit“ (RAUB/ VOSS 1994, S. 107) zu vergrößern, vermag auch ein eher „natürlicher“ Prozeß zur endogenen Stabilisierung von Kooperationsbeziehungen beizutragen. So ist davon auszugehen, daß die am Aufbau einer Kooperation Beteiligten mitunter erhebliche Aufwendungen in Form von Such-, Informations-, Verhandlungs- und Einigungskosten zu tragen haben. Diese Kosten, die mit dem Aufbau und der Unterhaltung einer ganz speziellen Transaktionsbeziehung einhergehen, sind

⁴²⁴ Diese Überlegungen laufen darauf hinaus, daß Akteure sich in problematischen Situationen durch die temporäre Aufhebung ihrer Rationalität besser stellen könnten, etwa indem sie sich einem „ethischen Mechanismus der Selbstbindung“ (KLIEMT 1993, S. 288) unterwerfen. Allerdings muß dieser Ausweg aus dem Dilemma für rationale Egoisten verwehrt bleiben, denn: „Man kann sich nicht rational entscheiden, nicht rational zu sein“ (KLIEMT 1993, S. 287).

⁴²⁵ Siehe zu dieser effizienzsteigernden Lösung des Vertrauensspiels (und auch des Gefangenendilemmas) die Beiträge von BAUERMANN/KLIEMT (1995) DASGUPTA (1988), GÜTH/KLIEMT (1993, 1994) sowie KLIEMT (1993); im nächsten Abschnitt wird näher auf die den Vertrauensmechanismus der Komplexitätsreduktion thematisierende Spieltheorie eingegangen.

⁴²⁶ Auf eine spieltheoretische Aufbereitung des um wechselseitige Bindungen erweiterten bzw. modifizierten Vertrauensspiels wird in dieser Arbeit verzichtet. Es geht darum, daß die Partner über das willentliche Eingehen von wechselseitigen Bindungen eine grundsätzliche Veränderung der Auszahlungsmatrix dahingehend zu erreichen versuchen, daß kooperatives Verhalten für beide Seiten zur einzig rationalen Strategie wird; siehe dazu u.a. die Beiträge von RAUB (1992) und RAUB/KEREN (1993).

ebenfalls als „sunk costs“ zu begreifen und üben entsprechend eine stabilisierende Wirkung auf Kooperationsbeziehungen aus (BAUERMANN/KLIEMT 1995, S. 32)⁴²⁷.

Hinzuweisen ist darauf, daß auch eine Vielzahl der von WILLIAMSON (1985) im Rahmen des Transaktionskostenansatzes gemachten Vorschläge zur Überwachung von transaktionsspezifischen Investitionen auf das willentliche Schaffen von „Bindungen wechselseitiger Natur“ (BAUERMANN/KLIEMT 1995, S. 33) hinauslaufen. So zeichnet sich gerade das sogenannte „bilateral private ordering“ (WILLIAMSON 1985, S. 190) dadurch aus, daß die beiden Vertragspartner die mit einseitigen spezifischen Investitionen verknüpften Risiken durch verschiedene Garantien zu kompensieren versuchen (NOOTEBOOM 1996, S. 988). Zu den Garantien zählt WILLIAMSON (1985, S. 163ff) das Stellen von „Geiseln“, die vertragliche Fixierung von Abnahmepreisen, -mengen und -perioden, das beiderseitige Tätigen von spezifischen Investitionen sowie die gegenseitige Beteiligung an spezifischen Vermögenswerten⁴²⁸. Ohne näher darauf eingehen zu wollen, kann zumindest folgendes gesagt werden: Alle diese Vorkehrungen zielen darauf ab, bei beiden Transaktionspartnern ein starkes Selbstinteresse an der Aufrechterhaltung der Kooperation zu induzieren bzw. opportunistisches Verhalten zu einer irrationalen Angelegenheit zu machen. Indem aber versucht wird, durch die Etablierung derartiger – auf ein „Machtgleichgewicht“ abzielender – Mechanismen die Anreize zum Opportunismus abzubauen, kann auf persönliches Vertrauen als Überwachungsmechanismus komplexer und risikobehafteter Situationen verzichtet werden. Demnach stellt im Rahmen von Kooperationsbeziehungen, die durch die angesprochenen Kompensationsmechanismen geprägt sind, Rationalität und nicht persönliches Vertrauen den dominierenden Mechanismus der Komplexitätsreduktion dar.

Eine zweite Möglichkeit, Kooperation zwischen rationalen Egoisten zu fördern, ohne dabei auf persönliches Vertrauen als Überwachungsmechanismus zurückgreifen zu müssen, besteht darin, nicht von einem „one-shot-game“ auszugehen, sondern von einem Spiel, das über viele, im Idealfall unendlich viele Runden läuft. Ein derartiges Spiel, das in der spieltheoretischen Literatur als iteratives Spiel bzw. Superspiel (TELSER 1980) bezeichnet wird, thematisiert als zentrale Bedingung für die Entstehung und Stabilisierung kooperativen Verhaltens den empirisch sicherlich relevanten Umstand, daß die gleichen Akteure *wiederholt* miteinander in problematischen Situationen zu interagieren haben, es sich bei einer Austauschbeziehung also in der Regel um eine rekurrente soziale Situation handelt (RAUB/VOSS 1994, S. 91). Insbesondere AXELROD hat in seinem einflußreichen Buch „Die Evolution der Kooperation“ (1991) die kooperationsfördernden Effekte sich wiederholender Interaktionen untersucht. In seinen Computersimulationen, die viel Anerkennung gefunden haben (SCHÜBLER 1990, SCHENK/WIESE 1995), ließ er verschiedene Strategien gegeneinander spielen, wobei das Superspiel dadurch simuliert wird, daß nach jedem Teilspiel die Iteration mit einer kleinen Wahrscheinlichkeit beendet wird⁴²⁹. Bekanntermaßen siegt in AXELRODS Computersimulation die freundliche, provozierbare, nicht nachtragende oder neidische „Tit for Tat-Strategie“, die das erste Teilspiel kooperativ beginnt und in jedem folgenden genau das tut, was der Mitspieler in der vorhergehenden Runde getan hat (AXELROD 1991, S. 18f.). Aber auch SCHÜBLER (1990) hat eine überaus interessante theoretische Aufbereitung von Superspielen vorgelegt. So kreierte er (1990, S. 61ff) ein äußerst defektionsfreundli-

⁴²⁷ Zu den versunkenen Kosten von Kooperationen zählen mit anderen Worten die Transaktionskosten, die mit den Investitionen in den Aufbau bzw. in die Unterhaltung einer Kooperationsbeziehung anfallen und entsprechend im Falle des Abbruchs der Beziehung verlorengehen. Diesen versunkenen Transaktionskosten stehen die laufenden, d.h. mit der Abwicklung des eigentlichen Tauschaktes verbundenen Transaktionskosten in Form von Durchsetzungs- und Überwachungskosten gegenüber; siehe ausführlicher zur Unterscheidung von laufenden und versunkenen Transaktionskosten WEGEHENKEL (1981, S. 20ff). An anderer Stelle wird auf die hier angesprochene Unterscheidung im Zusammenhang mit der Frage, wieso lokale Unternehmensnetzwerke ein effizientes institutionelles Arrangement darstellen, zurückzukommen sein (Abschnitt 4.3.1).

⁴²⁸ Die empirische Relevanz der angeführten Garantien für die „governance“ von Kooperationsbeziehungen wurde in verschiedenen Studien nachgewiesen; siehe u.a. JOSKOW (1985), MASTEN (1984), PALAY (1984) und überblicksartig JOSKOW (1988).

⁴²⁹ Mit dieser Annahme wird dem Problem der rückwärtsgerichteten Induktion aus dem Weg gegangen. Dieses umschreibt den Umstand, daß – angefangen vom letzten Spiel, in dem Defektion die naheliegende Strategie ist – Runde für Runde rückwärtsgehend defektive Verhaltensweisen die dominante Strategie darstellen; siehe HOLLER/ILLING (1991, S. 23).

ches Klima, indem er den Abbruch der Iteration nicht wie AXELROD (1991) dem Zufallsmechanismus überläßt, sondern die Entscheidung des Miteinanders bei den Akteuren verbleibt. Nach jedem Teilspiel werden die Strategiepaarungen, bei denen mindestens ein Akteur defektiert hat, in einen anonymen Pool zurückgeworfen und zufällig neu gepaart. Hat sich hingegen Kooperation ergeben, wird das Spiel mit demselben Partner fortgesetzt. Obwohl also defektive „hit and run-Strategien“ (SCHÜBLER 1990, S. 67) verfolgt werden können, setzen sich langfristig selbst in dieser kooperationsfeindlichen Umwelt freundliche Strategien durch. Zwar verfügen die Partner über keinen Sanktionsmechanismus, können jedoch die Möglichkeit zu „ewiger“ Kooperation mit ebenfalls freundlichen Strategien zu ihrem Vorteil nutzen (SCHÜBLER 1990, S. 80). Dabei kommt der freundlichen Strategie folgender Umstand zugute: Je mehr freundliche Strategien in fester Bindung sind, um so größer ist die Wahrscheinlichkeit, daß Defekteure auf ihresgleichen und nicht auf potentiell lohnende Opfer treffen (SCHÜBLER 1990, S. 81)⁴³⁰.

Die Untersuchungen von AXELROD (1991) und SCHÜBLER (1990) zeigen, daß sich für rationale Egoisten ein weiterer Ausweg aus problematischen Situationen immer dann eröffnet, wenn Interaktionen wiederholt stattfinden. So sagt SCHÜBLER: „Die Analyse des spieltheoretischen Modells freier Kooperation belegt, daß zumindest prinzipiell stabile Kooperation unter rationalen Egoisten auch in großen, atomistischen und anonymen Austauschgesellschaften entstehen kann ... Egoistische Kooperation erweist sich als robuster, als der common sense und selbst die spieltheoretische Forschung annehmen“ (1990, S. 16/92). Hervorzuheben ist, daß die kooperationsfördernde Bedeutung der Iteration auf zwei Aspekten beruht. So ist zunächst entscheidend, daß als Folge der Iteration „...das Verhalten eines Akteurs in einem konstituierenden Spiel nicht nur seinen Payoff in *diesem* Spiel, sondern auch das Verhalten der anderen Akteure in zukünftigen Spielen und damit den eigenen Payoff in diesen *zukünftigen* Spielen beeinflussen kann“ (RAUB/VOSS 1986, S. 313). Zudem resultiert aus der Iteration, daß das Entscheidungsverhalten der Akteure nicht nur durch die Zukunft, sondern auch durch die Vergangenheit determiniert wird. Iteration schafft in dem Sinne eine Vergangenheit für die Akteure, als daß sie „...jedem Akteur die Bildung von Erwartungen über das zukünftige Verhalten der anderen Akteure durch Erfahrungen erlaubt“ (RAUB/VOSS 1986, S. 313). Diese Überlegungen laufen darauf hinaus, daß erst eine Wiederholung von Interaktionen bei den Akteuren ein Interesse am Aufbau bzw. an der Sicherung einer guten Reputation entstehen läßt. Damit wird Reputation im Rahmen von Kooperationsbeziehungen zu einem weiteren wichtigen Durchsetzungs- bzw. Überwachungsmechanismus von spezifischen Investitionen (RICHTER/FURUBOTN 1996, S. 256). Entscheidend ist, daß der Reputationsmechanismus nicht zwingend auf eine wirklich vorhandene persönliche Vertrauenswürdigkeit der Akteure angewiesen ist, sondern auf einem rationalen Kalkül basiert (RICHTER/FURUBOTN 1996, S. 256). Denn wenn eine gute Reputation wesentlicher Bestandteil des „Sozialkapitals“ (COLEMAN 1988) eines Akteurs ist und damit eine notwendige Vorbedingung für die Realisierung *zukünftiger* Kooperationserträge darstellt, dann liegt es im rationalen Eigeninteresse der Akteure, sich im Sinne des Aufbaus bzw. der Sicherung einer guten Reputation zu verhalten. Defektives Verhalten wird somit im Rahmen länger andauernder Interaktionsbeziehungen für Akteure aus Reputationsgesichtspunkten zu einer irrationalen, dem eigenen Interesse widersprechenden Strategie. Wird diese Interessenlage wiederum von der anderen Seite antizipiert (rationalisiert), dann ist der Weg zur Kooperation selbst für solche Akteure frei, die keinerlei persönliche Vertrauenswürdigkeit aufweisen (RICHTER/FURUBOTN 1996, S. 256)⁴³¹.

⁴³⁰ BAUERMANN/KLIEMT sehen im „Prinzip der selektiven Kooperation“ (1995, S. 31), also im Umstand, daß Akteure im Rahmen sich wiederholender Interaktionsbeziehungen die Möglichkeit besitzen, kooperatives Verhalten der Gegenseite durch ihrerseits kooperatives Verhalten belohnen zu können, einen bedeutsamen, problematische Situationen überwindenden Kooperationsmechanismus.

⁴³¹ Nach RICHTER/FURUBOTN (1996, S. 255) ist es der Reputationsmechanismus, der für die Selbstdurchsetzung von impliziten, also rechtlich nicht verbindlichen Vereinbarungen (Verträgen) verantwortlich zeichnet. Die „Reichweite“ von Reputation als Überwachungsmechanismus risikobehafteter Situationen ist allerdings begrenzt. Denn sobald die Kosten der Einhaltung einer Vereinbarung (also die Opportunitätskosten, die mit den nicht verfolgten Möglichkeiten zur Aneignung von Quasi-Renten einhergehen) größer sind als der damit verbundene Nutzen (etwa in Form der zukünftigen abdiskon-

Bislang wurden zwei Mechanismen diskutiert, die Kooperation zwischen rationalen Egoisten zu fördern vermögen, ohne dabei auf persönliches Vertrauen als Überwachungsmechanismus zurückgreifen zu müssen. Sowohl über das (willentliche) Eingehen von „Bindungen wechselseitiger Natur“ (BAUERMANN/KLIEMT 1995, S. 33) als auch über die gezielte Nutzung des Reputationsmechanismus kann es kooperierenden Akteuren gelingen, die mit dem Abschluß nur unvollständiger Verträge einhergehenden Verhaltensrisiken zu kontrollieren⁴³². Es handelt sich bei beiden Mechanismen in dem Sinne um „endogene“ Kooperationsmechanismen, als daß sie ohne die Existenz dritter Akteure auskommen, sich also ausschließlich auf die interagierenden Subjekte beschränken. Davon zu unterscheiden sind die „exogenen“ Kooperationsmechanismen. Bei letzteren beeinflussen Dritte, also Akteure außerhalb der Kooperationsbeziehung, die Interaktion der Partner und ermöglichen, wenn auch bisweilen unabsichtlich, die effektive Kontrolle von Verhaltensrisiken. Wenn einmal von der Institution des Vertrages als eines möglichen externen Erzwingungsmaßstabes abgesehen wird⁴³³, dann handelt es sich beim um Dritte „erweiterten“ (sozialen) Reputationsmechanismus um den bedeutsamsten und in der Literatur entsprechend am meisten thematisierten „exogenen“ Mechanismus zur Förderung von Kooperation⁴³⁴.

Worum geht es beim sozialen Reputationsmechanismus? Wenn die Beteiligten einer Austauschbeziehung vermuten können, daß von ihrem Verhalten in einer gerade laufenden Beziehung Rückwirkungen auf Dritte zu erwarten sind, dann müssen rationale Egoisten diese potentiellen Auswirkungen bei ihrer Strategiewahl berücksichtigen (RAUB/VOSS 1994, S. 109). Soziale Reputationsmechanismen liegen also immer dann vor, wenn das Verhalten eines Akteurs nicht nur seine Reputation gegenüber seinem Partner in einer bestimmten Situation, sondern auch seine Reputation gegenüber (nicht-beteiligten) Dritten beeinflußt (RAUB/WEESIE 1990, S. 631). Es handelt sich hierbei also nicht um den oben bereits thematisierten „engen“, d.h. nur innerhalb der jeweiligen Kooperationsbeziehung wirkenden Reputationseffekt, sondern um einen „reputation effect in the broad sense“ (RAUB/WEESIE 1990, S. 631). Durch Informationsaustausch und Wiedererkennen können „breitere“ Reputationseffekte wirksam werden, die – sind die „gesellschaftlich angedrohten Strafsanktionen für Defektion“ (KLIEMT 1993, S. 291) hinreichend groß und wahrscheinlich – selbst dann zu einer „selbsttragenden Erzwingung kooperativen Verhaltens in Geschäftsbeziehungen“ (RAUB/VOSS 1994, S. 109) führen, wenn sich im Rahmen einer ganz bestimmten Geschäftsbeziehung eine „kalkulierte Ehrlichkeit“ (RICHTER/FURUBOTN 1996, S. 259) nicht mehr lohnen würde, also eigentlich defektives Verhalten

tierten Kooperationserträge, die ursächlich auf eine gute Reputation zurückzuführen sind), muß es zum Bruch der Vereinbarung kommen, jedenfalls wenn von rational-egoistischen Akteuren ausgegangen wird. In diesem Fall greift der der Gegenseite zur Verfügung stehende Sanktionsmechanismus (Abbruch der Transaktionsbeziehung) nicht mehr. Es wird hier also deutlich, daß dem Reputationsmechanismus lediglich eine „kalkulierte Ehrlichkeit“ (RICHTER/FURUBOTN 1996, S. 259) zugrundeliegt.

⁴³² Da diese Mechanismen den Bedarf an persönlichem Vertrauen als Überwachungsmechanismus von Kooperationsbeziehungen erheblich verringern, können sie auch als Mechanismen der Vertrauenskontrolle bezeichnet werden; siehe dazu ausführlich SHAPIRO (1987). Derartige Mechanismen sind aber nicht zu verwechseln mit dem von SJURTS (2000, S. 255ff) diskutierten Konzept der Vertrauenskontrolle. Denn im Ansatz von SJURTS (2000, S. 256) wird Vertrauenskontrolle eher als ein Prozeß verstanden, der die situative Vertrauensvergabe begleitet. Dieser Prozeß hat die Aufgabe zu überprüfen, inwieweit die Bedingungen, die anfänglich eine rationale Vertrauensentscheidung begründet haben mögen, auch später noch vorliegen und damit für die weitere Zukunft eine tragfähige Basis für eine rationale Vertrauensentscheidung darstellen.

⁴³³ Vor dem Hintergrund der Überlegungen zum unvollständigen Vertrag ist diese Vernachlässigung vertretbar. Denn das Vertrauensproblem (bzw. das damit eng korrespondierende Problem der Vertrauenskontrolle) ergibt sich ja erst dadurch, daß Akteure aufgrund ihrer begrenzten Rationalität nur unvollständige und von daher durch die Gerichtsbarkeit nicht ohne weiteres durchsetzbare Verträge abzuschließen in der Lage sind (Abschnitt 4.2.1). Könnten hingegen die Beteiligten im Vertrag die zukünftigen Handlungsentscheidungen im voraus festlegen und müßten sie entsprechend im Falle von Vertragsverletzungen hinreichend große Sanktionen durch Gerichte in Kauf nehmen, dann hätten rational-egoistische Akteure auch keinen Grund mehr zur Abweichung von vertraglichen Vereinbarungen.

⁴³⁴ Im folgenden kann nur sehr knapp darauf eingegangen werden. Einer ausführlicheren theoretischen Analyse der Wirkungsweise des sozialen Reputationsmechanismus widmen sich u.a. die Studien von COLEMAN (1990), FRANK (1992), RAUB/VOSS (1994) und RICHTER/FURUBOTN (1996, S. 255ff).

rational wäre⁴³⁵. Es ist somit davon auszugehen, daß der hier nur skizzierte soziale Reputationsmechanismus die Wirksamkeit des „engen“ Reputationseffektes zu ergänzen bzw. zu verstärken vermag. Denn sobald soziale Reputationsmechanismen greifen, steigen die Opportunitätskosten einer defektiven Strategie und es verstärken sich entsprechend die Anreize zum kooperativen Verhalten (RAUB/WEESIE 1990, S. 647)⁴³⁶. Aber auch hier gilt: Soziale Reputationsmechanismen, die situatives Vertrauen induzieren, kommen nur unter der Bedingung zum Tragen, wenn die zuvor geschilderte Interessenlage desjenigen, dem prinzipiell die Möglichkeit zur Aneignung der Quasi-Rente offensteht, durch die Vertragsgegenseite antizipiert bzw. rationalisiert wird. Daher ist es naheliegend, soziale Reputationseffekte als eine weitere Variante des Rationalitätsmechanismus der Komplexitätsreduktion zu begreifen (WILLIAMSON 1993b, S. 474).

Daß es sich bei Reputation um einen in der Realität überaus bedeutsamen Mechanismus zur Förderung kooperativen Verhaltens handelt, belegen nicht zuletzt diejenigen Studien, die den wirtschaftlichen Erfolg verschiedener ethnischer und auch regionaler Netzwerke auf das Wirken von sozialen Reputationsmechanismen und auf die in diesen Netzwerken vorhandene Fähigkeit zur effektiven und effizienten Kontrolle von Verhaltensrisiken zurückführen. So widmet sich bspw. BERNSTEIN (1992) in ihrer vielbeachteten Studie über die vornehmlich durch jüdische Akteure dominierte Diamantenindustrie der ausführlichen Analyse und Darstellung der vorherrschenden Transaktionsbeziehungen. Dabei kommt sie zu folgendem Schluß: „What is unique about the diamond industry is ... the extent to which the industry is able to use reputation/social bonds at a cost low enough to be able to create a system of private law which enables most transactions to be consummated and most contracts enforced completely outside of the legal system...“ (BERNSTEIN 1992, S. 138). Aber auch der wirtschaftliche Erfolg der Überseechinesen in Südostasien ist nach Autoren wie CH'NG (1993), CHOI (1994) und MENKHOFF (1993) darauf zurückzuführen, daß die Chinesen das Fehlen eines funktionsfähigen rechtlichen Rahmens durch die Unterhaltung von Netzwerkbeziehungen und insbesondere durch die dort zur Anwendung kommenden sozialen Reputationseffekte zu kompensieren vermögen⁴³⁷. Reputation spielt aber auch im Rahmen regionaler Netzwerke eine Schlüsselrolle bei der Überwachung von transaktionsspezifischen Investitionen, die in Kooperationsbeziehungen erfolgen. So hat sich LORENZ (1988, 1992, 1999) der Frage gewidmet, durch welche Kooperationsmechanismen sich die „subcontracting-Beziehungen“ in den verschiedenen von ihm untersuchten industriellen Distrikten Frankreichs auszeichnen. Ausgehend von der Überlegung, daß industrielle Distrikte in verschiedener Hinsicht als

⁴³⁵ Um dies zu verdeutlichen, erscheint ein abermaliger Rückgriff auf das Beispiel DASGUPTAS (1988) vom Gebrauchtwagenhändler hilfreich. So wird der wissentliche Verkauf eines qualitativ schlechten Gebrauchtwagens für einen in einer Kleinstadt operierenden Autohändler nicht nur deswegen gegen dessen rationales Eigeninteresse verstoßen, weil dieser spezielle Kunde in Zukunft bei erneutem Bedarf zu einem Konkurrenten gehen dürfte, sondern auch deswegen, weil andere potentielle Kunden von der fehlenden Vertrauenswürdigkeit des Händlers erfahren und sich ihrerseits einem anderen Händler zuwenden könnten. Soziale Reputationsmechanismen bewirken also in diesem Fall, daß der Gebrauchtwagenhändler den einmaligen Nutzen defektiven Verhaltens mit dem Verlust seiner guten Reputation und mit dem unter Umständen lang andauernden Verzicht auf die Vorteile bezahlen muß, die sich aus zukünftigen Kooperationen (Autoverkäufen) hätten ergeben können.

⁴³⁶ Hinzuweisen ist darauf, daß die spieltheoretische Behandlung sozialer Reputationseffekte keine besonderen Probleme bereitet. Es kommt auch hier lediglich zu einer Veränderung der Auszahlungsmatrix des ursprünglichen Vertrauensspiels dahingehend, daß die Strategie gegebenes und zugleich gerechtfertigtes Vertrauen, also die pareto-effiziente Lösung des Vertrauensspiels, in den Bereich des Möglichen rückt; siehe zur spieltheoretischen Aufbereitung sozialer Reputationseffekte RAUB/WEESIE (1990).

⁴³⁷ Dabei beschreibt CHOI (1994) die Grundlagen des in überseechinesischen Netzwerken operierenden Reputationsmechanismus wie folgt: „In Southeast Asia, people of ethnic Chinese origin have created an informal club, with its own rules of conduct, including the enforcement of informal contracts ... Because all the members of the club are ethnically homogeneous and, consequently, share similar cultural values, it is also easier to receive compensation if any of the members were to 'cheat' on an agreement ... The more ... homogeneous the membership becomes, the greater are the effects of negative reputational externalities when one member cheats ... Such strong family and ethnic ties ...help to create an efficient system of informal contract enforcement, which has led to the continuing dominance of the ethnic Chinese in Southeast Asian business“ (CHOI 1994, S. 679-680).

„community“ im Sinne TAYLORS (1982) zu deuten sind (LORENZ 1992, S. 196ff)⁴³⁸, vereinen sich in industriellen Distrikten die besten Voraussetzungen für das Wirksamwerden sozialer Reputationseffekte (LORENZ 1988, S. 206). Die räumliche und kulturelle Nähe der Akteure und der damit verknüpfte freie Informationsfluß zwischen den Netzwerkmitgliedern, die oft sehr effektive und effiziente Kontrolle sowie insbesondere die enge Verzahnung des ökonomischen, sozialen und persönlichen Lebensbereichs⁴³⁹ mit den damit einhergehenden Möglichkeiten, defektives Verhalten relativ gut erkennen, andere Mitglieder der Gruppe darüber informieren und eine Bestrafung in Form des Abbruchs nicht nur der ökonomischen, sondern auch der sozial-persönlichen Beziehung androhen zu können, verleihen dem sozialen Kontrollmechanismus „Reputation“ in industriellen Distrikten eine außergewöhnlich hohe Durchschlagkraft (LORENZ 1992, S. 198ff)⁴⁴⁰. Ganz ähnlich schätzt auch DEI OTTATI (1994, S. 532ff) die Bedeutung sozialer Reputation als kooperationsfördernden Mechanismus in den von ihr thematisierten italienischen Industriedistrikten ein. So sagt DEI OTTATI: „...the widespread development of direct contacts between agents living permanently in the same area, and generally sharing the same culture, makes it possible to observe, interpret and record ... the behaviour of the people with whom they do business. Clearly, this is a context where the building up of a good reputation is stimulated by the prospects of future gains“ (1994, S. 533)⁴⁴¹.

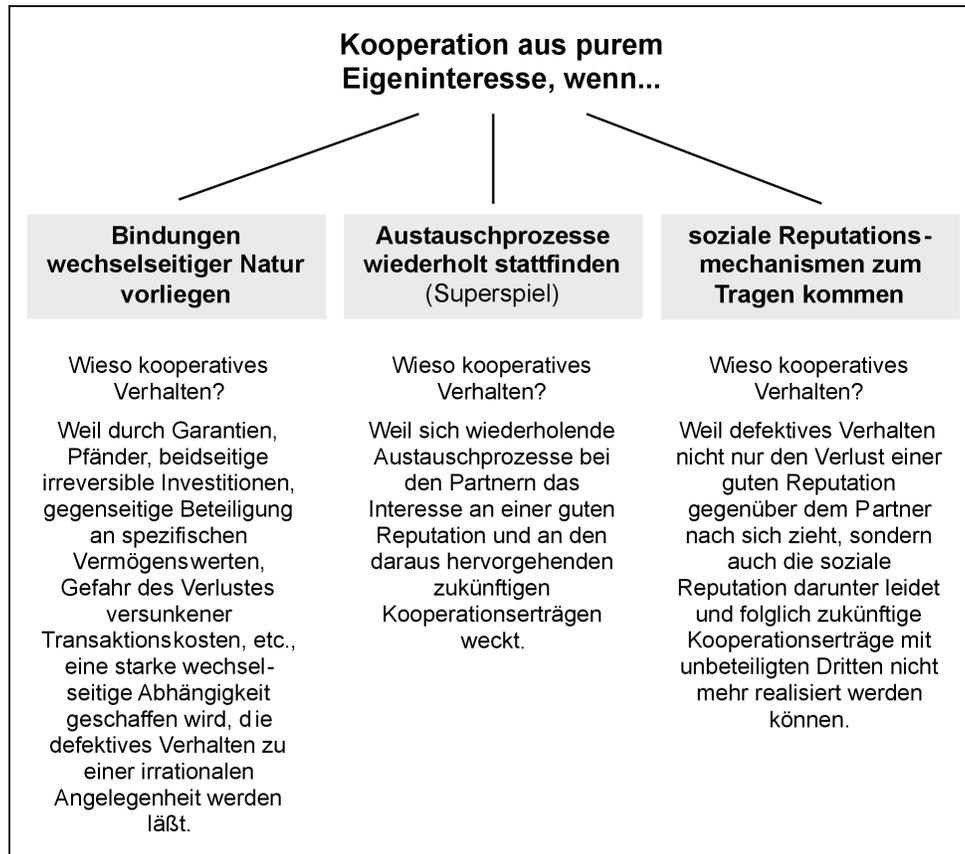
Für eine theoretische Sichtweise, die persönlichem Vertrauen eine nur geringe bis gar keine Bedeutung als Überwachungsmechanismus von Kooperationsbeziehungen beimißt und statt dessen Kooperationen als Ausdruck der Allgegenwart einer „economizing on trust-Strategie“ deutet, sprechen somit eine Reihe tragfähiger Argumente. So zeichnen sich sämtliche der in der folgenden Abbildung nochmals dargestellten kooperationsfördernden Mechanismen dadurch aus, daß als verschiedene Formen eines auf Rationalität sich gründenden Mechanismus der Komplexitätsreduktion zu begreifen sind:

⁴³⁸ TAYLOR (1982, S. 25ff) versteht unter einer „community“ eine relativ kleine Gruppe von Individuen, die a) gemeinsame Werte und Normen haben, deren Beziehungen b) direkter Natur sind, also nicht durch einen Staat oder durch bürokratische Institutionen vermittelt werden, deren Beziehungen c) vielseitiger Natur sind, also zugleich ökonomischer, sozialer und persönlicher Art sind, und zwischen den d) reziproke Verhaltensweisen praktiziert werden.

⁴³⁹ DEI OTTATI spricht in diesem Zusammenhang davon, daß es sich bei den Beziehungen von Akteuren eines industriellen Distriktes in der Regel um sogenannte „multiplex relations“ (1994, S. 530) handelt. Darunter versteht sie den Umstand der Überschneidung bzw. gegenseitigen Durchdringung von ökonomischen, sozialen und persönlichen Beziehungen: „Multiple relations implies the superimposition of economic transactions and social obligations between the agents concerned“ (DEI OTTATI 1994, S. 530). Im Gegensatz dazu handelt es sich bei „interlinked transactions“ um „...joint economic exchange in more than one market“ (DEI OTTATI 1994, S. 530). Es sei an dieser Stelle angemerkt, daß sowohl über die „Vielseitigkeit“ von Beziehungen als auch über die Verknüpfung von Transaktionen die mit impliziten Verträgen einhergehenden Verhaltensrisiken verringert bzw. kontrolliert werden können; siehe dazu DEI OTTATI (1994), die die Wirkungsweise dieser beiden Mechanismen der Vertrauenskontrolle für den Fall der italienischen Industriedistrikte nachzeichnet, sowie BELL (1988), der sich aus einer institutionentheoretischen Sicht der tieferen Rationalität verknüpfter Transaktionen am Beispiel des Kreditmarktes widmet.

⁴⁴⁰ Gleichwohl ist LORENZ (1999, S. 307) der Meinung, daß der Reputationsmechanismus auch in Industriedistrikten auf Grenzen stößt und von daher einer Ergänzung durch persönliches Vertrauen bedarf; siehe dazu den nächsten Abschnitt.

⁴⁴¹ Zwar stößt der soziale Reputationsmechanismus aus verschiedenen (hier nur angedeuteten) Gründen in industriellen Distrikten auf einen besonders guten „Nährboden“ und spielt entsprechend eine tragende Rolle bei der Überwachung spezifischer Investitionen. Doch es ist davon auszugehen, daß Reputationseffekte, wenn auch in abgeschwächter Form, in vielen anderen vernetzten Regionen ebenfalls von großer Bedeutung bei der Überwachung transaktionsspezifischer Investitionen im Rahmen von Kooperationsbeziehungen sind.

Abbildung 15: Vertrauenssubstituierende Mechanismen in Kooperationsbeziehungen


Diese Mechanismen basieren aus zwei Gründen eindeutig auf situativem (kalkuliertem) und nicht auf persönlichem Vertrauen. Erstens sorgen sie dafür, daß selbst rationale Egoisten, also in problematischen Situationen eigentlich zu defektivem Verhalten neigende Akteure, aus purem Eigeninteresse heraus kooperieren werden. Zweitens greifen diese Mechanismen nur dann, wenn der einem Verhaltensrisiko ausgesetzte Kooperationspartner das auf der Gegenseite vorhandene Eigeninteresse an der Aufrechterhaltung der Kooperation auch zu antizipieren (zu rationalisieren) vermag. Bei diesen Mechanismen handelt es sich also ganz eindeutig um Wege zur Kooperation, die instrumentell-rationalen Egoisten offenstehen. Da die diskutierten Mechanismen den Bedarf an persönlichem Vertrauen als Überwachungsmechanismus von Kooperationen erheblich verringern, sind sie auch als vertrauenssubstituierende Mechanismen der Komplexitätsreduktion bzw. als „funktionale Äquivalente von Vertrauen“ (LUHMANN 1989a, S. 97) zu verstehen⁴⁴².

Die spieltheoretischen Überlegungen haben zudem folgendes gezeigt: Sobald sich empirische Situationen tatsächlich dadurch auszeichnen, daß für beide Seiten ein Kooperationsvorteil eindeutig zu erkennen und aus mannigfaltigen Gründen mit opportunistischen Verhalten nicht mehr zu rechnen ist, besteht offenkundig keinerlei Notwendigkeit mehr, persönliches Vertrauen als Erklärungskomponente für die Entstehung, Stabilität und Evolution von Kooperationen heranzuziehen. Denn in diesem Fall ist das Bestehen der Zusammenarbeit „...rein utilitaristisch als unausweichliche Implikation ökonomischer Kalküle rekonstruierbar“ (WURCHE 1994, S. 148). Im folgenden gilt es der Frage nachzugehen, inwieweit das spieltheoretische Anliegen, Kooperationen ausschließlich aus den individualistischen Nutzenkalkülen der Beteiligten heraus erklären zu wollen, wirklich zu überzeugen vermag. Es wird zu

⁴⁴² Es kommt höchstens in dem Sinne persönliches Vertrauen ins Spiel, als daß man an die ökonomische Vernunft des Partners glauben muß. Aber eine derart schwache Form des Vertrauens ist zweckmäßigerweise als ökonomische Verlässlichkeit oder Berechenbarkeit zu bezeichnen (WURCHE 1994, S. 148).

zeigen sein, daß persönliches Vertrauen eine unverzichtbare Grundlage von längerfristigen Kooperationsbeziehungen darstellt, daß es mit anderen Worten ganz ohne Vertrauen eben doch nicht geht.

4.2.3.2 Vertrauen in Kooperationsbeziehungen: Wann kommt persönliches Vertrauen ins Spiel?

Dem spieltheoretischen Anliegen, Kooperationen alleine über das rationale Eigeninteresse der Akteure und ohne Rückgriff auf persönliches Vertrauen erklären zu wollen, widersprechen verschiedene – eher empirisch ausgerichtete – Studien zu den institutionellen Grundlagen von bi- bzw. multilateralen Kooperationsbeziehungen. So sehen selbst Autoren wie LORENZ (1988, 1999) und DEI OTTATI (1994), die den Reputationsmechanismus als wichtige Form der Überwachung spezifischer Investitionen ausdrücklich anerkennen, im Vorliegen persönlicher Vertrauensbeziehungen eine grundlegende und zugleich unverzichtbare Voraussetzung für die Entstehung, Stabilität und Evolution lokaler Unternehmensnetzwerke. Ausgehend von der These, daß die Akteure italienischer Industriedistrikte eine Art gewohnheitsmäßiges und mit persönlichem Vertrauen wenig zu tun habendes Reziprozitätsverhalten an den Tag legen, sagt DEI OTTATI, daß „... there are many transactions which can only be carried out if trust between parties is not limited to respect of the custom of reciprocal cooperation, but is also based on a knowledge of the personal, moral and professional characteristics of the other party ... *personal trustworthiness becomes a decisive element in cooperation*“ (1994, S. 533; eigene Hervorhebung). LORENZ (1988) kommt zum Schluß, daß „safeguards“ und Reputationsmechanismen zwar den Bedarf an persönlichem Vertrauen als „Überwachungsinstrument“ spezifischer Investitionen verringern können, trotzdem jedoch davon auszugehen ist, daß „...the limits to our rationality in a world where surprise is inevitable ensure that such efforts will be imperfect at best“ (LORENZ 1988, S. 202). Daraus wiederum folgt, daß „...trust has an important role to play in facilitating efficient contractual relations“ (LORENZ 1988, S. 202)⁴⁴³.

Vor dem Hintergrund dieser Studien stellt sich die Frage, welche Umstände dazu führen bzw. wie zu erklären ist, daß der Rationalitätsmechanismus der Komplexitätsreduktion im Rahmen langfristiger Kooperationsbeziehungen ganz offensichtlich auf Grenzen stößt und damit automatisch einen Bedarf an persönlichem Vertrauen entstehen läßt. Oder anders ausgedrückt: Welche Gründe sprechen dafür, im persönlichen Vertrauen einen unverzichtbaren Kooperationsmechanismus zu sehen? In der sich anschließenden Diskussion geht es darum, das von der Spieltheorie verfolgte Anliegen, Kooperationen aus den individualistischen Nutzenkalkülen sich ausschließlich instrumentell-rational verhaltender Akteure erklären zu wollen, kritisch zu hinterfragen und dabei herauszustellen, daß persönliches Vertrauen ein unverzichtbarer Überwachungsmechanismus langfristiger Kooperationsbeziehungen ist.

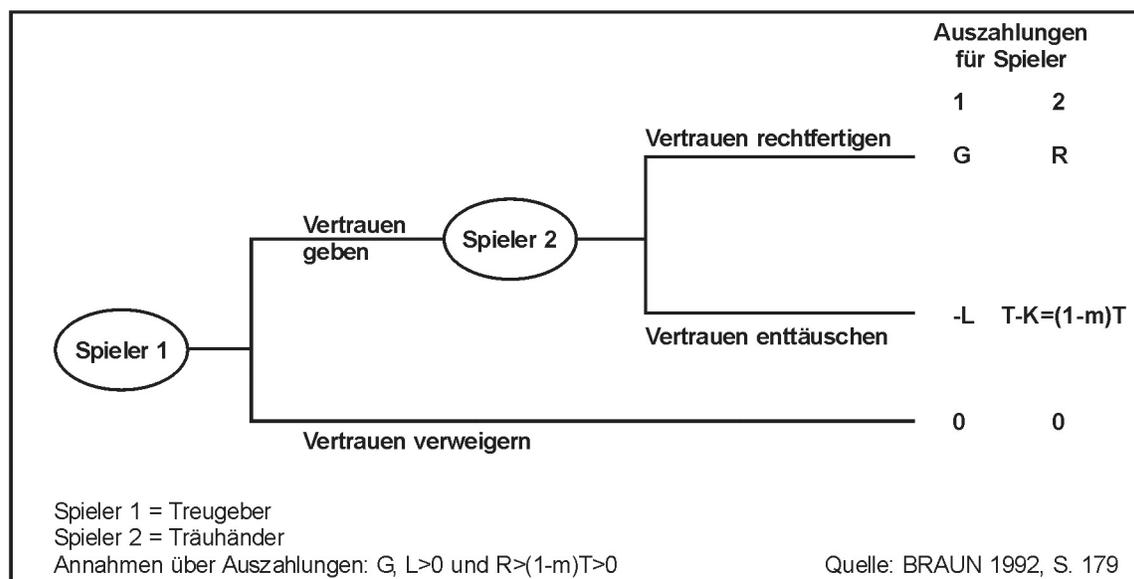
Bereits im Rahmen der Spieltheorie finden sich Arbeiten, die eine effiziente Lösung von sozialen Dilemmasituationen über eine durch moralische Kosten bedingte Veränderung der Auszahlungsmatrix herbeiführen. Indem aber in diesen Arbeiten die Annahme einer rein instrumentell-rationalistischen Verhaltensorientierung aufgegeben wird, also die Akteure auch den anderen von WEBER (1964) unterschiedenen Verhaltensorientierungen unterliegen können⁴⁴⁴, wird das Terrain situativen Vertrauens

⁴⁴³ Auf die empirische Bedeutung persönlichen Vertrauens als wichtigen – spezifische Transaktionen im Rahmen von Kooperationsbeziehungen überwachenden – Mechanismus der Komplexitätsreduktion verweisen zudem jene Studien, die sich dem Zusammenhang zwischen Kooperation, Innovation und technologischem Lernen widmen. So behauptet bspw. LUNDVALL, daß „...in order to overcome the inevitable uncertainties in product innovations ... mutual trust and mutually respected codes of behaviour will normally be necessary“ (1988, S. 352). Auch SAXENIAN'S (1991) Studie zu den im Silicon Valley operierenden Firmennetzwerken stellt heraus, daß der Austausch der den kooperativen Innovationsprozeß erst möglich machenden „sensitiven Informationen“ zwingend an die gegenseitige Verpflichtung zu langfristig ausgerichteten Kooperationen und damit auch automatisch an „...personal and moral commitments which transcend the expectations of simple business relationships“ (SAXENIAN 1991, S. 428) gebunden ist; siehe auch die Studien von BURCHELL/WILKINSON (1997), DODGSEN (1993), HIPPEL (1988), LARSON (1992) und insbesondere RING/VAN DE VEN (1992, 1994), die alle auf die Notwendigkeit persönlichen Vertrauens für das Ermöglichen kooperativer Innovationsprozesse hinweisen.

⁴⁴⁴ Die Sprache ist von der emotional-affektiven, traditionellen und wert-rationalen Verhaltensorientierung; siehe dazu Abschnitt 4.2.2.2.

verlassen und statt dessen persönliches Vertrauen als Kooperationsmechanismus ins Spiel gebracht⁴⁴⁵. Die spieltheoretische Aufbereitung des weiter oben bereits thematisierten „Moralmechanismus persönlichen Vertrauens“ ist unproblematisch⁴⁴⁶. Denn es sind lediglich die im Anschluß an defektives Verhalten beim moralischen Charakter auftretenden psychischen Kosten in der Auszahlungsmatrix zu berücksichtigen, und es ist dann zu fragen, welche Konsequenzen von den derart modifizierten Präferenzen für die Lösung des im vorangegangenen Abschnitt vorgestellten Vertrauensspiels zu erwarten sind. Dabei gibt der „Moralitätsparameter“ m das Ausmaß der von der Vertrauensperson (also dem Treuhänder, d.h. Spieler 2) zu ertragenden Schuldgefühle nach einseitiger Defektion an. Er liegt im Bereich von 0 bis 1 ($0 = m < 1$), so daß $m = 0$ den Fall der unmoralischen Person abbildet. Die psychischen Kosten K des Treuhänders beim Vertrauensbruch sind durch $K = mT$ bestimmt. Diese Kosten vermindern die Auszahlung des Treuhänders in Situationen des Vertrauensmißbrauchs. Zudem ist perfekte Moralität im Sinne von $m = 1$ ausgeschlossen, so daß Vertrauensbrüche immer ein positives Nutzenniveau mit sich bringen. Diese zusätzlichen Voraussetzungen führen zu folgender Modifikation des im vorigen Abschnitt dargestellten („ursprünglichen“) Vertrauensspiels:

Abbildung 16: Der Moralmechanismus persönlichen Vertrauens



Nach BRAUN (1992, S. 181f.) wird folgendes deutlich: Nur wenn der Treuhänder (Spieler 2) hinreichend moralisch für eine Rechtfertigung des Vertrauens erscheint, wird der Treugeber (Spieler 1) seine einseitige Vorleistung erbringen, also auf eine Kooperationsstrategie setzen. Dabei stellen sich gegenseitige Kooperation und ein Nash-Gleichgewicht in diesem um moralische Kosten modifizierten Vertrauensspiel unter folgenden Bedingungen ein: $R = T - K = (1 - m)T$ oder $m = (T - R) / T = (R / T)$. Erfolgreiche Vertrauensbeziehungen erfordern demnach, daß die Moralität des Treuhänders nicht kleiner ist als das Verhältnis zwischen seinem Nutzengewinn bei einseitiger Defektion und seinem Nutzenniveau im Falle des Vertrauensbruchs. Es kommt also nur dann zu Vertrauensbeziehungen, wenn der Treuhänder bei einem Mißbrauch des in ihn gesetzten Vertrauens psychische Kosten (mT) tragen müßte, welche seinen Anreiz zur Defektion ($T - R$) nicht unterschreiten.

Also auch aus spieltheoretischer Perspektive kann der Vertrauensmechanismus der Komplexitätsreduktion als ein weiterer grundsätzlich denkbarer und zur Rationalität alternativer Weg zur Überwindung problematischer Situationen gedeutet werden. Jedoch bleibt die Frage, inwieweit persönliches

⁴⁴⁵ Siehe dazu u.a. die Arbeiten von BRAUN (1992), CASSON (1991, Kap. 3 und 4), GÜTH/KLIEMT (1993, 1994), KLIEMT (1993), RAUB (1992).

⁴⁴⁶ Die weiteren Ausführungen beziehen sich auf den Beitrag von BRAUN (1992).

Vertrauen als unverzichtbare Grundlage längerfristiger Kooperationsbeziehungen anzusehen ist, im Rahmen des spieltheoretischen Ansatzes unbeantwortet. Um hierauf eine Antwort zu finden, bietet es sich an, die analytisch ableitbaren Bedingungen für das Funktionieren von Reputationsmechanismen den Schwierigkeiten faktischer, realer Kooperationsituationen gegenüberzustellen. Denn nur dadurch wird die fundamentale Rolle persönlichen Vertrauens bei der Entstehung, Stabilität und Evolution von Kooperationen deutlich (WURCHE 1994, S. 152).

Es sind zwei Minimalbedingungen, die nach SCHÜBLER (1990, S. 94) erfüllt sein müssen, damit es in einem Mehr-Perioden-Spiel zur Kooperation zwischen rationalen Egoisten kommen kann. Erstens muß die Möglichkeit gegeben sein, Kooperationen mit defektierenden Spielern sofort verlassen zu können. Es darf also keinerlei Pflicht oder Zwang bestehen, sich gegenüber Defekteuren weiterhin kooperativ verhalten zu müssen. Zweitens muß die Möglichkeit bestehen, von Kooperationsvorteilen längerfristig profitieren zu können, etwa indem erfolgreiche Kooperationen wiederholt eingegangen werden. Diese Minimalbedingungen implizieren eine Reihe von Anforderungen, die in der Praxis von Kooperationsbeziehungen oft nur unzureichend erfüllt sind und entsprechend Begründungslücken schaffen, die nur mittels persönlichen Vertrauens zu schließen sind (WURCHE 1994, S. 151). Mit fünf Argumenten läßt sich die Bedeutung persönlichen Vertrauens im Rahmen von Kooperationsbeziehungen begründen⁴⁴⁷:

1. Vertrauensvorschuß als notwendige Vorleistung für Kooperation

Die Simulationsanalyse von AXELROD (1991) hat gezeigt, daß eine „freundliche“ Disposition zu den unumgänglichen Startbedingungen für Kooperationen zählt. So zeichnet sich gerade die siegreiche „Tit-for-Tat-Strategie“ dadurch aus, daß sie zunächst einmal Kooperation anbietet. Eine rational deduzierbare Begründung für ein solches Verhalten bietet AXELROD (1991) allerdings nicht an. Hierzu merkt GAMBETTA kritisch an, daß „...to show that trust is really not at stake, Axelrod should have shown that *whatever* the initial move and the succession of further moves, the game tends to converge for tit for tat. What he does do is to express a powerful set of reasons why ... a basic precondition to trust can be perceived and adopted as a rational pursuit even by moderately forward-looking agents. We learn only that ... we can trust trust and distrust distrust ...“ (GAMBETTA 1988b, S. 228). Die Tragfähigkeit von „Tit-for-Tat“ ist also nur dann gegeben, wenn Akteuren eine grundsätzliche Disposition zu vertrauensvollem Verhalten und damit zur Leistung eines Vertrauensvorschusses unterstellt werden kann (GAMBETTA 1988b, S. 228).

2. Sanktionspotential und wechselseitige Abhängigkeit

Reputationsmechanismen sind zudem daran gebunden, daß Defekteure mit Sanktionen rechnen müssen⁴⁴⁸. Voraussetzung hierfür ist wiederum eine wechselseitige Abhängigkeit der Akteure, denn nur dann kann es zum Entzug von Vorteilen kommen. Allerdings ist die Bedingung einer wechselseitigen Abhängigkeit in der Kooperationspraxis oft nur unzureichend erfüllt. So lassen sich Kosten und Nutzen einer Kooperation zwischen den Partnern nicht über den gesamten Verlauf der Zusammenarbeit so ausbalancieren, daß zu keinem Zeitpunkt deutliche Ungleichgewichte auftreten könnten. Der Grund hierfür liegt zum einen in der bereits ausführlich diskutierten Unfähigkeit von Akteuren, die genauen Kooperationsinhalte für langfristig ausgerichtete Kooperationsbeziehungen zu spezifizieren. Zum anderen ist aber davon auszugehen, daß eine exakte Spezifizierung der Kooperationsinhalte, selbst wenn das möglich wäre, von den Beteiligten einer Kooperation gar nicht angestrebt wird. Dies ist

⁴⁴⁷ Die weiteren Ausführungen beziehen sich im wesentlichen auf WURCHE (1994, S. 151ff).

⁴⁴⁸ Dabei ist die Funktionsfähigkeit des Reputationsmechanismus an die Verfügbarkeit sogenannter „bedingter Strategien“ (RAUB/VOSS 1994, S. 103) für die Akteure gebunden. Damit ist gemeint, daß ein Akteur seine Kooperationsbereitschaft in zukünftigen Interaktionssituationen von der Kooperation der anderen Akteure in vergangenen Interaktionen abhängig macht und fehlende Kooperation der anderen mit eigener Nichtkooperation bedroht (RAUB/VOSS 1994, S. 103). Damit also „...die Zukunft einen ... Schatten auf die Gegenwart zurückwerfen“ (AXELROD 1991, S. 11) kann, müssen die Akteure (Spieler) in jedem Teilspiel ihr „...Verhalten ... vom bisherigen Verlauf des Superspiels abhängig machen“ (RAUB/VOSS 1994, S. 97).

damit zu begründen, daß es überaus rational sein kann, zwecks Erhalt der Flexibilität und des Anpassungspotentials an zukünftige Kontingenzen unspezifische Verträge abzuschließen (BAUERMANN/KLIEMT 1995, S. 26)⁴⁴⁹. Aufgrund dieser Unspezifizierbarkeit von Kooperationsverträgen handelt es sich beim Versuch, eine ausgeglichene wechselseitige Abhängigkeit ununterbrochen aufrecht zu erhalten, um ein illusorisches Unterfangen. Kooperationen zeichnen sich vielmehr dadurch aus, daß immer wieder temporäre Asymmetrien auftreten. Aus dem damit wiederum verbundenen (temporären) Fehlen endogener Sanktionspotentiale können mitunter erhebliche Verhaltensrisiken resultieren (WURCHE 1994, S. 153f.). Sobald also in Kooperationen eine durchgehende wechselseitige Abhängigkeit nicht gewährleistet werden kann, gerät der Reputationsmechanismus aufgrund fehlender Sanktionspotentiale ins „Stocken“. Entsprechend entsteht ein Bedarf an persönlichem Vertrauen als Überwachungsmechanismus (LORENZ 1988, S. 206).

3. Verfügbarkeit von Überwachungsmöglichkeiten

Ob und wie stark Vergeltung tatsächlich ausgeübt oder auch nur angedroht werden kann, hängt aber nicht nur von den jeweils faktischen Machtverhältnissen einer Kooperationsbeziehung ab, sondern auch davon, inwieweit die Akteure überhaupt über geeignete Überwachungsmöglichkeiten verfügen. Denn die (sofortige) Aufkündigung einer Kooperation oder das Sanktionieren von Defektoren ist nur denkbar, wenn eine Defektion auch entdeckt wird. Reputationseffekte treten also nur dann ein, wenn die Akteure ein Mindestmaß an Information über das tatsächliche Verhalten der anderen Mitspieler besitzen (RICHTER/FURUBOTN 1996, S. 256)⁴⁵⁰. Angesichts der in vielen realen Situationen gegebenen Chance, mit defektiven Verhaltensweisen unentdeckt zu bleiben, kann – entgegen der Annahme AXELRODS (1991) – von einer „freundlichen“ Disposition aller Partner keinesfalls ausgegangen werden. Denn sobald ein anfängliches Kooperationsangebot (also ein Vertrauensvorschuß) auf einen Akteur stößt, der nach einer Phase der Zusammenarbeit plötzlich immer defektiert, und zudem keine Möglichkeit besteht, mit anderen Akteuren eine Kooperation einzugehen, vermag „Tit-for-Tat“ den einmal erlittenen Nachteil niemals auszugleichen (WURCHE 1994, S. 152). Unzureichende Überwachungsmöglichkeiten stellen demnach ein in der Praxis oftmals gewichtiges Hindernis für das Wirksamwerden von Reputationseffekten dar und bedingen entsprechend, daß persönliches Vertrauen zum unverzichtbaren Überwachungsmechanismus von langfristigen Kooperationsbeziehungen wird (LORENZ 1988, S. 206).

4. Problem der Ungewißheit zukünftiger Erträge und Kosten

Reputationseffekte kommen darüber hinaus nur dann zum Tragen, wenn hinreichend hohe Diskontparameter vorliegen (RAUB/VOSS 1994, S. 105). Damit ist gemeint, daß das iterative Gefangenendilemma nur dann ein qualitativ anderes als das „one-shot-game“ wird und damit allseitige Kooperation zur dominanten Strategie im Vertrauensspiel werden läßt, wenn die „...erwarteten Erträge der Kooperation ... die Kosten (also den Verzicht auf kurzfristige Vorteile) übersteigen“ (RAUB/VOSS 1994, S. 105)⁴⁵¹. Die Funktionsfähigkeit des Reputationsmechanismus beruht daher darauf, daß die Akteure den Nutzen *zukünftiger* Kooperationserträge ebenso wie den Schaden *zukünftiger* Sanktionen angemessen berücksichtigen⁴⁵². Dies ist gleichbedeutend mit der in der Spieltheorie getroffenen – und zugleich vielfach

⁴⁴⁹ BAUERMANN/KLIEMT (1995, S. 26f.) etablieren in diesem Zusammenhang einen trade-off zwischen einerseits den potentiellen Kosten, die mit vollständig spezifizierten Verträgen in Form hochgradig inflexibler Anreizsysteme einhergehen, und andererseits den mit unspezifizierten Verträgen verbundenen „Flexibilitätsvorteilen“. Die Rationalität unspezifischer Verträge bringen sie wie folgt zum Ausdruck: „Offenkundig geht es jedoch gar nicht um die Spezifizierbarkeit als solche, sondern darum, daß eine genau spezifizierte Festlegung, die völlig unflexibel und unaufhebbar ist, ein unkalkulierbares Risiko einschließt. In einer unsicheren Welt könnte die feste Spezifikation sich letztlich nicht nur als sub-optimal, sondern sogar als desaströs erweisen“ (BAUERMANN/KLIEMT 1995, S. 26).

⁴⁵⁰ Siehe ausführlicher zur Rolle guter wechselseitiger Überwachungs- bzw. Beobachtungsmöglichkeiten für die Funktionsfähigkeit des Reputationsmechanismus insbesondere RAUB/VOSS (1986, S. 317f.).

⁴⁵¹ Entsprechend deuten RAUB/VOSS (1994, S. 105) den Diskontparameter als ein Maß für die erwartete Stabilität einer sozialen Situation.

⁴⁵² Mit anderen Worten muß den Akteuren unterstellt werden, daß sie einerseits überhaupt weitsichtig denken *können* und daß sie dies andererseits auch *wollen*. Mit letzterem ist gemeint, daß die Akteure die mit ihrem gegenwärtigen Handeln

kritisierten – Annahme der vollständigen Information, also der Annahme, daß jeder Akteur alle Bestandteile der Spielmatrix kennt und weiß, daß der andere sie auch kennt (HOLLER 1994, S. 649). Von einem derartigen Informationsstand kann aber im Zusammenhang von langfristigen Kooperationen keinesfalls ausgegangen werden. Gerade in längerfristigen und offen formulierten Kooperationen sind zukünftige Anforderungen an die Partner oder auch Veränderungen der exogenen Rahmenbedingungen in der Regel nicht absehbar. Deswegen wird es auch schwierig, zukünftige Erträge gegenüber den aktuell realisierbaren Vorteilen aufzurechnen. Wenn aber die aus einer Kooperation resultierenden zukünftigen Erträge unklar sind, dann ist nur sehr schwer abschätzbar, inwieweit die Fortsetzung der Kooperation für den Partner rational erscheint (WURCHE 1994, S. 153). Somit läßt sich auch über diese Informationsdefizite, die sich zwangsläufig aus der begrenzten Rationalität der Akteure ergeben, die nur begrenzte „Durchschlagkraft“ von Reputationseffekten und der daraus wiederum resultierende Bedarf an persönlichem Vertrauen als Überwachungsmechanismus von langfristigen Kooperationsbeziehungen theoretisch begründen (LORENZ 1988, S. 207).

5. Problem der Rückwärtsinduktion

Wie im vorangegangenen Abschnitt gezeigt worden ist, kommt es unter den Annahmen vollkommener Information und Rationalität nur dann zu kooperativen Gleichgewichten, wenn von *unendlichen* Spielen ausgegangen werden kann. Für *endliche* Spiele gilt hingegen formal immer das Argument der Rückwärtsinduktion (siehe voriger Abschnitt), weswegen aus einer streng analytischen Perspektive heraus die in der Realität häufig zu beobachtenden zeitlich limitierten Kooperationsprojekte nicht alleine über das Wirken von Reputationseffekten erklärt werden können. Bei zeitlich begrenzten Kooperationen müssen also andere Überwachungsmechanismen hinzutreten, um der Gefahr opportunistischen Verhaltens gegen Ende der Kooperation effektiv entgegenzuwirken. Es spricht einiges dafür, daß persönliches Vertrauen hierbei – neben den von WILLIAMSON (1985) vorgeschlagenen Techniken zur Schaffung wechselseitiger Abhängigkeit („safeguards“, etc.) – in der Praxis eine tragende Rolle spielt.

Die Überlegungen sollten nun nicht die Vorstellung nahelegen, daß kooperative Situationen in der Praxis immer in der beschriebenen Weise von der idealtypischen Situation der Spieltheorie abweichen. So sind fraglos reale Situationen denkbar, in denen die von der Spieltheorie thematisierten Bedingungen für eine Kooperation zwischen rationalen Egoisten weitgehend gegeben sind. In diesem Fall ist auch konsequenterweise der Idee persönlichen Vertrauens als relevantem Überwachungsmechanismus von Kooperationen kein wesentlicher Stellenwert einzuräumen. Insgesamt gilt jedoch, daß spieltheoretische Modelle, „...die durch das Setzen geeigneter Prämissen die Kooperation als Folge individueller Nutzenkalküle gleichsam erzwingen“ (WURCHE 1994, S. 154), für die betriebliche Praxis nur begrenzte Gültigkeit beanspruchen können. Über den Vergleich der theoretisch deduzierbaren Voraussetzungen einer Kooperation einerseits und den Problemlagen faktischer Kooperationen andererseits tut sich fast zwangsläufig ein „situativ unterschiedlich ausgeprägtes Defizit ökonomischer Begründbarkeit auf“ (WURCHE 1994, S. 154). Dies läßt bei den Beteiligten einer langfristigen Kooperationsbeziehung einen mitunter erheblichen Bedarf an persönlichem Vertrauen als zusätzlichen, Rationalität ergänzenden Überwachungsmechanismus entstehen⁴⁵³.

verknüpften Konsequenzen trotz deren unsicheren Eintretens in einer fernen und ungewissen Zukunft als wichtig genug erachten, um auf die mit defektivem Verhalten verknüpften kurzfristigen Vorteile „freiwillig“ zu verzichten (WURCHE 1994, S. 151). Ohne darauf näher eingehen zu wollen, ist jedoch zu sagen, daß dieser zweiten Annahme die im Rahmen der Verhaltenspsychologie gewonnene Erkenntnis entgegensteht, nach der sich Individuen eher an der Gegenwart orientieren und sich langfristig keineswegs so rational verhalten, wie Ökonomen es gerne annehmen (WURCHE 1994, S. 151)

⁴⁵³ Ohne nähere Begründung ist der Vollständigkeit halber noch auf einen letzten Aspekt hinzuweisen. Die zuvor herausgestellte Bedeutung persönlichen Vertrauens als Überwachungsmechanismus langfristiger Kooperationsbeziehungen erfährt natürlich dann eine Relativierung, wenn es den an einer Kooperation beteiligten Akteuren gelingt, etwaige – beim Reputationsmechanismus nicht auszuräumende – Begründungslücken durch eine geschickte „Verkopplung“ mit den verschiedenen von WILLIAMSON (1985, S. 163ff) vorgeschlagenen Mechanismen zur Schaffung einer wechselseitigen Abhängigkeit zu schließen. Allerdings wird situatives Vertrauen (also der Rationalitätsmechanismus der Komplexitätsreduktion) selbst dann niemals vollkommen die in Kooperationen auftretenden Verhaltensrisiken beherrschen können, wenn es durch Re-

4.2.3.3 Unternehmensnetzwerke als „organisierte Märkte“: Zur Arbeitsteilung von Rationalität und Vertrauen in Kooperationsbeziehungen

Die vorangegangenen Ausführungen haben gezeigt, daß es sich beim Vertrauens- und Rationalitätsmechanismus um zwei Mechanismen der Komplexitätsreduktion handelt, die für die Entstehung, Stabilität und Evolution von Kooperationen im allgemeinen und lokalen Unternehmensnetzwerken im besonderen verantwortlich zeichnen. Einen Schritt weitergehend kann gesagt werden, daß all das, was Rationalität oder Vertrauen zu begründen vermag, als institutionelle „Ingredienzien“ bzw. Grundlagen zwischenbetrieblicher Kooperationen zu deuten sind. Nach der ausführlichen Diskussion von Bedeutung und Rolle der beiden kooperationsfördernden Mechanismen geht es im folgenden darum, das bislang noch nicht näher thematisierte, aber für die Stabilität von Kooperationen zwingend erforderliche Zusammenspiel zwischen diesen beiden Mechanismen der Komplexitätsreduktion hervorzuheben. Erst dies erlaubt das Herausarbeiten einiger wichtiger theoretischer Implikationen, die den weiteren Gang der Diskussion wesentlich beeinflussen.

Die Überlegungen zu den beiden kooperationsfördernden Mechanismen haben verdeutlicht, daß sozialen, persönlichen und vertrauensvollen Beziehungen theoretisch und empirisch eine große Bedeutung bei der Einschränkung der mit spezifischen Investitionen verbundenen Verhaltensrisiken zuerkannt werden muß. Folglich spricht auch einiges für den von GRANOVETTER thematisierten „social embeddedness approach of economic action“ (1973, 1985) und der dort vertretenen These, daß „...economic action and exchange in reality is often embedded in a particular social structural context and instead of simply conceiving social influences on economic life as frictional drags (as neoclassical thinking does), they are to be seen as contextual factors that support economic and especially innovative behaviour“ (GRANOVETTER 1985, S. 487). Es sind nach GRANOVETTER also „...social relations, rather than institutional arrangements or generalized morality, (that; J.A.) are mainly responsible for the production of trust in economic life“ (GRANOVETTER 1985, S. 491)⁴⁵⁴. Auch ist LUNDVALL (1993) zuzustimmen, wenn er Kooperationsbeziehungen und Netzwerke in der Diskussion über die Bedeutung der zwischen Zuliefer- und Abnehmerfirmen ablaufenden interaktiven Lernprozesse für die Innovationsdynamik als „organized markets“ (LUNDVALL 1993, S. 55) deutet. Denn für letztere ist nach LUNDVALL (1993, S. 63) charakteristisch, daß die Funktionsfähigkeit von marktlichen Austauschprozessen nicht alleine über die institutionellen Mindestanforderungen, wie z.B. klar definierte und sichere Handlungsrechte, sondern darüber hinausgehend über „...durable selective relations with a social dimension between users and producers“ (LUNDVALL 1993, S. 63) sichergestellt wird⁴⁵⁵.

putation *und* wechselseitige Bindungen induziert wird. Dies liegt in der begrenzten Rationalität ökonomischer Akteure begründet, die das Vertrauensproblem erst verursacht. Sobald die Dynamik einer Transaktionsbeziehung berücksichtigt wird, kommt die nur beschränkte Reichweite situativen Vertrauens eindeutig zum Vorschein. Diese These jedenfalls vertritt NOORDERHAVEN (1994a), wenn er folgendes sagt: „In a static situation, situational trust is often possible and sufficient. But situational trust, by definition, is not robust over changes in the situation. Consequently in many practical situations parties cannot rely on situational trust. Trust based on the character of the other party on the other hand is robust over situational changes, and therefore is a more reliable basis for transaction relations“ (1994a, S. 110).

⁴⁵⁴ Es ist darauf hinzuweisen, daß das in diesem Zitat zum Tragen kommende Verständnis von Vertrauen ganz offensichtlich sehr weit gefaßt ist, also situatives und persönliches Vertrauen gleichermaßen umfaßt. Mit anderen Worten vermag die soziale Einbettung ökonomischer Beziehungen im Ansatz von GRANOVETTER (1985) beide zuvor diskutierten Mechanismen der Komplexitätsreduktion zu begründen bzw. zu verstärken.

⁴⁵⁵ Ohne darauf bereits an dieser Stelle näher eingehen zu wollen (siehe dazu Abschnitt 4.3.2.1), hält LUNDVALL (1993) interaktive Lernprozesse und den damit verknüpften – Verhaltensrisiken provozierenden – Austausch sensibler Informationen zwischen Kooperationspartnern ohne eine entsprechende sozial-persönliche Einbettung der Transaktionsbeziehung für unmöglich. In enger Übereinstimmung dazu betonen auch MISTRI/SOLARI (1999) in der Diskussion über die Erfolgsfaktoren der italienischen Industriedistrikte die ökonomische Bedeutung und Vorteilhaftigkeit der sozial-persönlichen Einbettung wirtschaftlicher Transaktionen: „In conclusion, the district’s transaction system is working well not because it is characterized by impersonal relationships and product standardisation ... but rather because of specialisation and very personal relationships which allow information to flow more efficiently compared with pure price-information mechanisms“ (MISTRI/SOLARI 1999, S. 18).

Wenn auch situatives und persönliches Vertrauen, wie im Abschnitt 4.2.2 gezeigt, als alternative, sich gegenseitig substituierende Mechanismen der Komplexitätsreduktion zu begreifen sind, es sich also um „funktionale Äquivalente“ (LUHMANN 1989a, S. 97) handelt⁴⁵⁶, so ist doch davon auszugehen, daß diesem Substitutionsverhältnis Grenzen gesetzt sind. D.h., weder situatives noch persönliches Vertrauen können vollständig durch den jeweils anderen Mechanismus der Komplexitätsreduktion ersetzt werden. Wie zuvor gezeigt worden ist, droht der Rationalitätsmechanismus in Anbetracht der wirtschaftlichen Komplexität und Dynamik die (nur begrenzt rationalen) Akteure systematisch zu überfordern und läßt damit fast zwangsläufig einen Bedarf an persönlichem Vertrauen entstehen. Der Widerspruch, der nicht nur praktisch bedeutsam, sondern vor allem theoretisch problematisch ist, besteht bei der „economizing on trust-Strategie“ also darin, daß das auf die begrenzte Rationalität ökonomischer Akteure zurückzuführende Überwachungsproblem spezifischer Transaktionen (Abschnitt 4.2.1) wiederum durch eine sehr weitreichende Rationalitätsannahme zu überwinden versucht wird. Sobald aber ernsthaft von einer „Rationalitätsgrenze“ ökonomischer Akteure ausgegangen wird, kann situatives Vertrauen kein für sich allein stehender kooperationsfördernder Mechanismus mehr sein.

Andererseits ist aber auch der Vertrauensmechanismus in seiner Tragfähigkeit bzw. Reichweite beschränkt und bedarf von daher seinerseits einer Ergänzung durch Mechanismen der Vertrauenskontrolle. Für diese Vermutung sprechen zwei Gründe (SHAPIRO 1987, S. 630ff). Erstens besteht die Gefahr, daß im Rahmen einer ganz bestimmten Kooperationsbeziehung persönliches Vertrauen als Überwachungsmechanismus immer dann überfordert ist, wenn die Vorteile einer Defektion die mit einem derartigen Verhalten verknüpften psychischen Kosten um ein Vielfaches übersteigen⁴⁵⁷. Ist also der Umstand einer „golden opportunity“ (NOORDERHAVEN 1994a, S. 111) gegeben, dann erscheint es für den schwächeren Partner einer Kooperation ratsam, das vorhandene persönliche Vertrauen um Mechanismen der Vertrauenskontrolle zu ergänzen, die beim anderen ein verstärktes Eigeninteresse an der Kooperation induzieren und entsprechend den noch verbleibenden Bedarf an persönlichem Vertrauen reduzieren (SHAPIRO 1987, S. 630). Zweitens ist davon auszugehen, daß Mitglieder eines Netzwerkes aufgrund des Zeit- und Ressourcenaufwands, der mit dem Aufbau persönlicher Vertrauensbeziehungen verbunden ist, nur zu wenigen Akteuren situatives Vertrauen überflüssig machende Beziehungen unterhalten können (SHAPIRO 1987, S. 631). Entsprechend ergibt sich aus dieser Beschränkung für Netzwerkmitglieder die Notwendigkeit, Geschäftsbeziehungen zu unterhalten, bei denen der gegenseitige Kooperationswille weitgehend dem egoistischen Selbstinteresse beider Partner entspringt und entsprechend persönliches Vertrauen als Überwachungsmechanismus spezifischer Transaktionen zurücktritt⁴⁵⁸.

⁴⁵⁶ Eine substitutive Beziehung zwischen diesen beiden kooperationsfördernden Mechanismen liegt deswegen vor, weil die Präsenz des einen die (tatsächliche) Bedeutung des jeweils anderen Überwachungsmechanismus determiniert. So ist davon auszugehen, daß im Falle des Vorliegens einer starken persönlichen Vertrauensbeziehung zwischen den Kooperationspartnern kein besonderer Bedarf an situativem Vertrauen mehr besteht. Andererseits gilt aber auch, daß ein stark ausgeprägtes Eigeninteresse beider Partner an der Aufrechterhaltung der Kooperation die Bedeutung persönlichen Vertrauens als zusätzlichen Überwachungsmechanismus erheblich verringert. Das zwischen situativem und persönlichem Vertrauen existierende Substitutionsverhältnis bringt GAMBETTA vor dem Hintergrund der Frage, welche systematische Rolle persönliches Vertrauen in Kooperationen einnimmt, wie folgt zum Ausdruck: „...depending on the degree of risk and interest involved, trust as a precondition of cooperation can be subjected to differing intensities: it may be *needed* to varying degrees, depending on the force of the mechanisms that govern our cooperative decisions in general and on the social arrangements in which those decisions are made“ (1988b, S. 219-220). Das Substitutionsverhältnis, das zwischen den beiden diskutierten Formen des Vertrauens besteht, thematisiert neben LUHMANN (1989a) insbesondere auch SHAPIRO (1987, S. 629ff).

⁴⁵⁷ Auf eine derartige Überforderung des Vertrauensmechanismus verweist insbesondere WILLIAMS (1988), wenn er sagt, daß die Stabilität ökonomischer Kooperationen nie alleine über eine religiös-, moralisch- oder kulturell-bedingte Überzeugung vom Wert kooperativen Handelns oder über persönliche Freundschaften gewährleistet werden kann, sondern daß immer materielle Anreize in Form von Kooperationserträgen bzw. Defektionskosten (Sanktionen) hinzukommen müssen.

⁴⁵⁸ Gerade diese beiden Überlegungen dienen als Ausgangspunkt für die Argumentation jener Autoren, die sich – umgekehrt zum in dieser Arbeit gewählten Vorgehen – mit der Frage auseinandersetzen, über welche Mechanismen bzw. institutionellen Vorkehrungen die beschränkte Tragfähigkeit und Reichweite des Vertrauensmechanismus überwunden werden kann. Neben der sehr grundlegenden Arbeit von SHAPIRO (1987) widmen sich auch die Studien von ARRIGHETTI/BACHMANN/DEAKIN (1997), BURCHELL/WILKINSON (1997) und LANE/BACHMANN (1996) dieser Frage, wobei ganz ex-

Vor dem Hintergrund der Beschränkungen, denen sowohl der Rationalitäts- als auch der Vertrauensmechanismus der Komplexitätsreduktion unterliegen, läßt sich schlußfolgern, daß sich sozial- eingebettete (GRANOVETTER 1985) bzw. organisierte Märkte (LUNDEVALL 1993) zwangsläufig immer durch eine effektive Arbeitsteilung dieser beiden Mechanismen der Komplexitätsreduktion auszeichnen müssen. Daher ist eine theoretische Sichtweise fragwürdig, die situatives und persönliches Vertrauen *ausschließlich* als sich gegenseitig substituierende Überwachungsmechanismen deutet. Vielmehr ist davon auszugehen, daß sich beide kooperationsfördernden Mechanismen – trotz des zweifelsohne zwischen ihnen bestehenden Substitutionsverhältnisses – in der Realität gegenseitig ergänzen müssen, um im Zusammenspiel langfristige Kooperationen zu ermöglichen. In der Vermutung, daß nur im Zusammenwirken persönlichen *und* situativen Vertrauens gesellschaftliche Ordnung im allgemeinen und die Entstehung, Aufrechterhaltung und Evolution von Kooperationen im besonderen gewährleistet werden kann, liegt der Kern der insbesondere von SHAPIRO (1987, S. 636) vertretenen „These der Vereinbarkeit“⁴⁵⁹.

Schließlich ist davon auszugehen, daß sich in „real-existierenden“ Kooperationen und lokalen Unternehmensnetzwerken das zuvor angedeutete Zusammenspiel zwischen den beiden Mechanismen der Komplexitätsreduktion auf jeweils ganz spezifische Weise manifestieren dürfte. Ohne auf die Faktoren näher eingehen zu wollen, die das konkrete „Mischungsverhältnis“ von situativem und persönlichem Vertrauen determinieren, sei abschließend zumindest kurz auf die von NOORDERHAVEN (1995b) vorgeschlagene Typisierung von zwischenbetrieblichen Austauschbeziehungen verwiesen. So spricht NOORDERHAVEN (1995b, S. 50ff) von insgesamt drei Idealtypen. Neben der anonymen (neoklassischen) Marktbeziehung unterscheidet er die „hybrid governance *with* safeguards“ von der „hybrid governance *without* safeguards“ (NOORDERHAVEN 1995b, S. 50). Nur bei den letzteren beiden handelt es sich im engeren Sinne um Kooperationsbeziehungen. Der Unterschied zwischen diesen beiden Kooperationstypen liegt darin, daß sich erstere durch eine „economizing on trust-“, letztere hingegen durch eine „economizing on rationality-Strategie“ auszeichnet⁴⁶⁰. Allerdings haben die vorangegangenen Ausführungen gezeigt, daß sich keine der beiden Strategien in der Realität in „vollkommener“ Weise verwirklichen läßt, da die beiden kooperationsfördernden Mechanismen nur begrenzt gegenseitig substituierbar sind. Die beiden von NOORDERHAVEN (1995b) unterschiedenen und als Eckpunkte eines Kontinuums zu begreifenden „Kooperationstypen“ verkörpern somit zwangsläufig immer eine „Mixtur“ aus bzw. Arbeitsteilung zwischen den beiden thematisierten Mechanismen der Komplexitätsreduktion.

plizit die in (lokalen) Unternehmensnetzwerken zur Anwendung kommenden Mechanismen der Vertrauenskontrolle thematisiert werden.

⁴⁵⁹ Mit Vereinbarkeit meint SHAPIRO (1987) aber nicht nur, daß der eine Mechanismus die durch den jeweils anderen Mechanismus noch nicht geschlossenen „Begründungslücken“ für kooperatives Verhalten zu schließen vermag. Vielmehr kann auch in dem Sinne von einer Vereinbarkeit ausgegangen werden, daß das Wirken des einen Mechanismus zum Aufbau bzw. zur Stärkung des jeweils anderen führen kann. So können SHAPIRO (1987) zufolge institutionelle, d.h. in erster Linie situatives Vertrauen induzierende Absicherungsmechanismen auch als notwendige Basis für die Etablierung des „echten“ Vertrauensmechanismus angesehen werden: „...only strategies that totally eliminate agency and uncertainty are functional substitutes for trust. Instead all efforts to reduce uncertainty – whether through familiarity, reciprocity, threats for sanction, procedural rules, policing, compensatory side bets, or whatever – seek to induce trust ... a complicated matrix of social-control strategies ... is assembled to protect a particular trust relationship“ (SHAPIRO 1987, S. 636 und S. 644-645). Eine sehr ähnliche Sichtweise vertreten auch die Studien von ARRIGHETTI/BACHMANN/DEAKIN (1997), BURCHELL/WILKINSON (1997) und LANE/BACHMANN (1996). So kommen bspw. LANE/BACHMANN im Zusammenhang mit der Frage, was zwischenbetriebliche Kooperationsbeziehungen in ihrem jeweiligen industriellen, sozialen und räumlichen Kontext zusammenhält, zu folgendem Schluß: „The existence of stable environmental structures, such as a generally acknowledged, codified and detailed business law, as well as enabling state and financial structures, seem to foster trust to a high degree ... inter-firm relations are not burdened with the need to bear all the risks implied in business relations“ (1996, S. 390).

⁴⁶⁰ Hinter dieser zweiten grundsätzlichen Kooperationsstrategie steckt – im Umkehrschluß zu den weiter oben angestellten Überlegungen WILLIAMSONS (1975, 1985) zur Rationalität einer „economizing on trust-Strategie“ – nichts anderes als die Vermutung, daß es für begrenzt rationale Akteure rational sein kann, bei der Überwachung ihrer Kooperationsbeziehungen auf möglichst wenig situatives Vertrauen zurückzugreifen und statt dessen lieber verstärkt auf persönliches Vertrauen als Überwachungsmechanismus zu setzen.

4.2.4 Unternehmensnetzwerke und Vertrauen: Theoretische Implikationen für die institutionentheoretische Wirkungs- und Entstehungsanalyse von Vernetzung

Die vorangegangenen Ausführungen dienten der eindeutigen theoretischen „Durchdringung“ bzw. institutionellen Charakterisierung von lokalen Unternehmensnetzwerken. Zu Beginn des Abschnittes wurde hervorgehoben, daß das erklärte Anliegen der fundierten institutionellen Analyse von Kooperationen darin zu sehen ist, eine theoretische Grundlage zu schaffen für die im weiteren Verlauf der Arbeit angestrebte Beantwortung der folgenden zwei Fragen:

- Welchen Beitrag leistet lokale Unternehmensvernetzung zum wirtschaftlichen Erfolg von Regionen? (Abschnitt 4.3).
- Welche Rolle spielt institutionelles Netzwerkunternehmertum bei der Etablierung, Unterhaltung und Evolution von lokalen Unternehmensnetzwerken bzw. inwieweit ist es möglich, den durch Vernetzung ermöglichten regionalen Wachstumsprozeß als einen autopoietischen, Innovationen fortlaufend reproduzierenden Selbstorganisationsprozeß zu deuten? (Abschnitt 4.4).

Bevor diese Fragen angegangen werden, gilt es abschließend die aus den bisherigen Überlegungen resultierenden theoretischen Implikationen für die institutionentheoretische Wirkungs- und Entstehungsanalyse von Unternehmensnetzwerken herauszustellen. Dabei besteht das Ziel der folgenden Diskussion darin, auf den theoretischen Modifikationsbedarf des von WILLIAMSON (1975, 1985) entwickelten Transaktionskostenansatzes aufmerksam zu machen, der sich aus der empirischen und theoretischen Bedeutung persönlichen Vertrauens als Überwachungsmechanismus von Kooperationen ergibt. Wenn einer Sicht gefolgt wird, nach der es sich bei lokalen Unternehmensnetzwerken um institutionelle Arrangements handelt, die am treffendsten als sozial-eingebettete (GRANOVETTER 1985) bzw. organisierte Märkte (LUNDVALL 1993) zu bezeichnen sind, dann resultiert in vierfacher Hinsicht ein theoretischer Modifikationsbedarf des Transaktionskostenansatzes:

1. Berücksichtigung von persönlichem Vertrauen als exogene Erklärungsvariable

Wie bereits angesprochen, basiert die theoretische Begründung für die Effizienz institutioneller Arrangements im Ansatz von WILLIAMSON (1975, 1985) auf den beiden grundlegenden menschlichen Verhaltensannahmen begrenzte Rationalität und – was in diesem Zusammenhang mehr interessiert – Opportunismus⁴⁶¹. Zwar unterstellt WILLIAMSON nicht, daß alle Menschen sich in gleicher Weise opportunistisch verhalten⁴⁶², doch liegt die Stoßrichtung des Transaktionskostenansatzes eindeutig in der Analyse von „...economic organization as if opportunism were the invariant core of human nature, and trustworthiness no more than a supplement that varies from country to country, depending on culture and institutions“ (NOORDERHAVEN 1994a, S. 106). Folglich geht es dem Transaktionskostenansatz primär um die Erklärung von ex-post wirkenden Absicherungsmechanismen („safeguards“), während „...the possibility to screen successfully for opportunism and consequently of being able to renounce from safeguards is hardly elaborated“ (NOORDERHAVEN 1994a, S. 106). Persönliches Vertrauen, zu verstehen als ein prinzipiell alternativer, aber in bestimmten Situationen auch situatives Vertrauen ergänzender Mechanismus der Komplexitätsreduktion findet also in der transaktionskostentheoretischen Argumentation keine Berücksichtigung (NOORDERHAVEN 1994a, S. 107)⁴⁶³. In An-

⁴⁶¹ Siehe dazu Abschnitt 4.2.1, aber auch die Ausführungen im Rahmen der im nächsten Abschnitt erfolgenden Wirkungsanalyse lokaler Unternehmensvernetzung.

⁴⁶² So sagt WILLIAMSON: „...I do not insist that every individual is continuously given or even largely given to opportunism. To the contrary, I merely assume that some individuals are opportunistic some of the time and that differential trustworthiness is rarely transparent *ex ante*. As a consequence, *ex ante* screening efforts are made and *ex post* safeguards are created“ (1985, S. 64).

⁴⁶³ „The concept of trust based on the perception of the other party as inherently trustworthy ... is not readily associated with transaction cost economics“ (NOORDERHAVEN 1994a, S. 107). Hinzuweisen ist aber darauf, daß *situatives Vertrauen* mit dem Transaktionskostenansatz ohne weiteres vereinbar ist: „...trust based on the consideration that the other party acts in its own best interest (“enlightened self-interest“) by not being opportunistic is in harmony with the behavioural assumption (of transaction cost economics; J. A.)“ (NOORDERHAVEN 1994a, S. 106).

betracht der zuvor angestellten Überlegungen zur Rolle und Bedeutung des Vertrauensmechanismus in Kooperationen scheint eine derartige Vernachlässigung fragwürdig. Deswegen überrascht es nicht, daß von Seiten verschiedener Autoren eine Erweiterung der transaktionskostentheoretischen Analyse institutioneller Arrangements um den Faktor persönliches Vertrauen gefordert wird⁴⁶⁴. Diese Forderung läuft auf eine Modifikation des Menschenbildes hinaus, das dem Transaktionskostenansatz zugrundeliegt. So sind ökonomischen Akteuren neben opportunistischen auch vertrauenswürdige Verhaltensweisen „zuzutrauen“. Dies impliziert, neben Opportunismus auch persönliche Vertrauenswürdigkeit als eine dem transaktionskostentheoretischen Erklärungsmodell vorgegebene (exogene) Variable aufzufassen (NOORDERHAVEN 1994a, S. 112)⁴⁶⁵. Nur über eine derartige Berücksichtigung persönlichen Vertrauens wird dem Umstand Rechnung getragen, daß der tatsächliche Bedarf an institutionellen „safeguards“ eine Funktion von einerseits dem Spezifitätsgrad der Transaktion und andererseits dem Umfang an persönlichem Vertrauen bzw. (alternativ dazu) dem Grad an Opportunismus ist (NOORDERHAVEN 1994a, S. 106). Indem persönliches Vertrauen als Erklärungsvariable in den Transaktionskostenansatz integriert wird, kann dem ersten von NOORDERHAVEN (1995a, S. 619) formulierten Anliegen einer Organisationstheorie, nämlich „...to take the existence of opportunism and trustworthiness as an explicit point of departure ... and to explain how differences in opportunism affect economic organization“ (NOORDERHAVEN 1995a, S. 619) Rechnung getragen werden⁴⁶⁶.

2. Erweiterung der Effizienzanalyse um den Faktor persönliches Vertrauen

Wird zudem einer theoretischen Sicht gefolgt, nach der es sich beim Rationalitäts- und Vertrauensmechanismus der Komplexitätsreduktion um funktionale Äquivalente handelt, die ihrerseits wiederum durch produktive Aktivitäten unter Verwendung knapper Ressourcen erzeugt werden können, dann stellt sich für ökonomische Akteure zwangsläufig auch die Frage nach der optimalen Allokation der zur Verfügung stehenden Ressourcen. Sind also mit beiden kooperationsfördernden Mechanismen (Transaktions-)Kosten verbunden, dann erweitert sich die bislang thematisierte Fragestellung nach der faktischen Bedeutung und dem jeweiligen Wirkungsbereich von situativem und persönlichem Vertrauen in Kooperationen zu einem „kostenorientierten Problem des Substitutionsverhältnisses“ (KLIEMT 1993, S. 297). Vor diesem Hintergrund fordern Autoren wie KHALIL (1994, S. 342f.) und NOORDERHAVEN (1994a, S. 114) eine Erweiterung der transaktionskostentheoretischen Effizienzanalyse um die mit dem Vertrauensmechanismus verknüpften Kosten. Denn nur dadurch kann die mit dem Transaktionskostenansatz verfolgte systematische Deduktion der jeweils effizientesten institutionellen Arrangements lückenlos umgesetzt werden⁴⁶⁷.

3. Berücksichtigung von Opportunismus/Vertrauen als endogene Variable

Die zuvor vorgeschlagenen theoretischen Modifikationen des Transaktionskostenansatzes sind für sich alleine noch unbefriedigend. Dies ist deswegen der Fall, weil das Abrücken von der Annahme der

⁴⁶⁴ Neben NOORDERHAVEN (1994a, b und 1995a) sind dies u.a. KUBON-GILKE (1995), MOSCHANDREAS (1997, S. 45) und NOOTEBOOM (1996). So kommt MOSCHANDREAS (1997), die sich in ihrem Beitrag den theoretischen Inkonsistenzen des Transaktionskostenansatzes widmet, u.a. zu dem Ergebnis, daß andere „...behavioural concepts lying outside the range of TCE (transaction cost economics; J.A.) – such as the development of trust between prospective trading partners – have to be invoked ... (because the; J. A.) TCE concepts are not sufficient as an explanation for all ... organizational structures“ (MOSCHANDREAS 1997, S. 45).

⁴⁶⁵ Ein entsprechender Vorschlag in diese Richtung ist das „split-core-model“ von NOORDERHAVEN (1994a, S. 112), worauf an dieser Stelle aber nicht weiter eingegangen werden soll; siehe dazu NOORDERHAVEN (1994a, S. 112ff).

⁴⁶⁶ Auf das zweite, von NOORDERHAVEN (1995a, S. 629) angesprochene theoretische Anliegen einer um persönliches Vertrauen erweiterten Organisationstheorie wird unter Punkt 3 eingegangen.

⁴⁶⁷ Ohne darauf bereits an dieser Stelle näher eingehen zu wollen (siehe Abschnitt 4.3.1.1), gilt es im Rahmen einer derartigen – um persönliches Vertrauen erweiterten – Effizienzanalyse verschiedene Fragen zu beantworten: Welche Transaktionskosten sind mit den beiden Mechanismen der Komplexitätsreduktion jeweils verknüpft? Welche Faktoren beeinflussen die relative Transaktionskosteneffizienz persönlichen und situativen Vertrauens? Unter welchen Bedingungen gewinnt welcher der beiden Mechanismen an Effizienz und erweist sich gegenüber dem jeweils anderen als relativ transaktionskostengünstigerer Überwachungsmechanismus? Dies sind die Fragen, die es im Rahmen einer um den Vertrauensmechanismus erweiterten statischen Effizienzanalyse zu beantworten gilt; siehe dazu ausführlicher Abschnitt 4.3.1.1.

Allgegenwart opportunistischen Verhaltens und das damit verbundene Anerkennen persönlichen Vertrauens als weiteren Mechanismus der Komplexitätsreduktion noch nicht gleichbedeutend ist mit der Einsicht, daß die konkreten, in einer bestimmten Situation beobachtbaren menschlichen Verhaltensweisen ihrerseits durch die jeweils existierenden institutionellen Designs beeinflusst werden (KUBON-GILKE 1995, S. 288). Nach Ansicht verschiedener Autoren sind menschliche Verhaltensdispositionen wie etwa Opportunismus und Vertrauenswürdigkeit im Rahmen einer „modernen“ Organisationstheorie nicht nur als exogene, also der institutionellen Gestaltung ökonomischer Austauschprozesse vorgegebene und durch die beteiligten Akteure selbst nicht zu „steuernde“ Variablen zu begreifen. Vielmehr gilt es zu erkennen, daß diese menschlichen Verhaltensdispositionen ihrerseits durch institutionelle Strukturen beeinflusst werden und damit im Rahmen einer Organisationstheorie als endogene (abhängige) Variablen zu behandeln sind⁴⁶⁸. Weit über die Frage hinausgehend, inwieweit sich unterschiedliche Grade an Opportunismus bzw. Vertrauenswürdigkeit auf die relative Effizienz institutioneller Arrangements auswirken (die ersten beiden Modifikationen des Transaktionskostenansatzes), geht es bei der hier geforderten Endogenisierung menschlichen Verhaltens darum, sich von einer Sicht zu lösen, nach der die menschlichen Verhaltensdispositionen feste und nicht durch die Akteure bzw. durch die von ihnen gewählten institutionellen Strukturen zu beeinflussende Größen sind. In der Umsetzung dieser theoretischen Herausforderung sieht NOORDERHAVEN (1995a) das zweite zentrale Anliegen einer Organisationstheorie, die persönliches Vertrauen als grundsätzlichen Überwachungsmechanismus in Betracht zieht: „...another task would be to explain how economic organization affects opportunism. In this approach opportunism enters as an endogenous variable ... An important task of organizational analysis would be to identify factors invoking opportunistic and trustworthy behaviour“ (1995a, S. 619)⁴⁶⁹.

4. Notwendigkeit der Dynamisierung der Transaktionskostentheorie

In der Berücksichtigung der beiden für den Transaktionskostenansatz grundlegenden menschlichen Verhaltensannahmen Opportunismus und begrenzte Rationalität als *endogene*, von institutionellen Strukturen beeinflusste Variablen liegt das Wesen eines „dynamischen Transaktionskostenansatzes“⁴⁷⁰.

⁴⁶⁸ Siehe dazu KUBON-GILKE (1995), MOSCHANDREAS (1997, S. 47ff) sowie NOORDERHAVEN (1994a, S. 114 und 1995a, S. 612ff).

⁴⁶⁹ Hinzuweisen ist noch darauf, daß erst für einen Ansatz, der persönliches Vertrauen nicht nur als grundsätzlich möglichen Überwachungsmechanismus anerkennt (1. Modifikation), sondern der zudem das Erklärungsziel verfolgt, Vertrauenswürdigkeit bzw. Opportunismus im beschriebenen Sinne zu „endogenisieren“, sich die Möglichkeit zur Beantwortung der folgenden sehr interessanten Frage eröffnet: Welcher theoretische Zusammenhang besteht zwischen verschiedenen – primär den Rationalitätsmechanismus der Risikoreduktion – verkörpernden institutionellen Überwachungsstrukturen einerseits und den *zukünftigen* Potentialen für das Wirken des Vertrauensmechanismus andererseits? Siehe dazu insbesondere Abschnitt 4.4.2.1, in dem es u.a. um die Frage geht, inwieweit lokale Akteure durch die „intelligente“ Anwendung – situatives Vertrauen induzierender – institutioneller Überwachungsmechanismen zum allmählichen Aufbau persönlicher Vertrauensbeziehungen beitragen können und damit einen wesentlichen Beitrag zur Entstehung, Stabilität und Evolution von Unternehmensnetzwerken zu leisten vermögen.

⁴⁷⁰ Auch wenn diese Überlegung hier nicht weiter verfolgt werden soll, so kann auch die Verhaltensannahme der begrenzten Rationalität grundsätzlich als eine endogene Variable aufgefaßt werden. Hierbei gilt es die für den Transaktionskostenansatz grundlegende Vorstellung von begrenzter Rationalität als gegebenes und durch Akteure selbst nicht zu beeinflussendes „Datum“ zugunsten einer eher dynamischen Sicht aufzugeben. Letztere zeichnet sich dadurch aus, daß begrenzte Rationalität als eine im Zeitablauf veränderliche und insbesondere durch die gegebenen institutionellen Strukturen beeinflusste Größe begriffen wird. So deuten Autoren wie HÅKANSSON (1978, 1989) und HÅKANSSON/JOHANSON (1992), die sich dem ökonomischen Sinn von kooperativen Firmenstrukturen aus einer innovationstheoretischen Perspektive nähern, begrenzte Rationalität nicht nur als einen unvollständige Verträge bedingenden, mitunter erhebliche Verhaltensrisiken heraufbeschwörenden und damit die Stabilität von Kooperationsbeziehungen gefährdenden Faktor, sondern sehen umgekehrt „...bounded rationality as the main reason why firms have to cooperate in order to be effective“ (NOORDERHAVEN 1995b, S. 48). Mit anderen Worten sind aus dieser Perspektive vom marktlichen Koordinationsmuster abweichende institutionelle Arrangements wie z.B. die Unternehmung (Hierarchie) oder Kooperationsbeziehungen als ein Versuch ökonomischer Akteure zu begreifen, mittels der Etablierung und Unterhaltung institutioneller Strukturen aktiv eine Verringerung des Ausmaßes an begrenzter Rationalität zu bewirken; siehe dazu den Beitrag von NOORDERHAVEN (1995b), der im Rahmen einer „dynamic theory of hybrid governance“ Kooperationen als effektive institutionelle Lösung zur Überwindung des Rationalitätsproblems diskutiert, sowie die Ausführungen in Abschnitt 4.3.2.1.

Zeichnet sich das von WILLIAMSON (1975, 1985) vertretene transaktionskostentheoretische Argumentationsmuster dadurch aus, daß die Ableitung effizienter Organisationsformen auf der Grundlage eines gegebenen Spezifitätsgrades und der beiden menschlichen Verhaltensannahmen Opportunismus und begrenzte Rationalität erfolgt, so versucht ein dynamischer Transaktionskostenansatz die Rückwirkungen von Organisationsstrukturen auf die konkrete Ausprägung menschlichen Verhaltens *in der Zukunft* sowie – sich zwangsläufig daraus ergebend – auf die *zukünftigen* Transaktionskosten in Betracht zu ziehen⁴⁷¹. Ohne an dieser Stelle ausführlich darauf eingehen zu wollen (siehe Abschnitt 4.3.1.2), sei der hier angedeutete Zusammenhang kurz erläutert: Grundsätzlich gilt aus transaktionskostentheoretischer Sicht, daß die Kosten, die mit der Abwicklung spezifischer Transaktionen verknüpft sind, generell um so höher sein werden, je größer der Grad an begrenzter Rationalität und die Neigung zu opportunistischen Verhaltensweisen sind. Demnach zeichnet sich eine *dynamisch-effiziente* Überwachungsstruktur dadurch aus, daß sie eine Überwachung *gegenwärtiger* Transaktionen gewährleistet, die im Zeitablauf eine Verringerung der Opportunismusgefahr und/oder eine Ausweitung der „Rationalitätsgrenze“ der am Austauschprozeß beteiligten Akteure nach sich zieht und damit eine Einsparung *zukünftiger* Transaktionskosten ermöglicht⁴⁷². In diesem Zusammenhang spricht KUBON-GILKE davon, daß dynamisch-effiziente institutionelle Designs geringe „moralische Kosten“ (1995, S. 289ff) aufweisen⁴⁷³. Indem über den Begriff der moralischen Kosten ein systematischer Zusammenhang zwischen Organisationsstrukturen und (zukünftigem) Verhalten hergestellt wird (KUBON-GILKE 1995, S. 289), vermag ein transaktionskostentheoretischer Ansatz, der diese Kostenkategorie berücksichtigt, die eher statische Effizienzanalyse des Ansatzes von WILLIAMSON (1975, 1985) in eine dynamische Effizienzanalyse zu transformieren (KUBON-GILKE 1995, S. 311)⁴⁷⁴.

⁴⁷¹ Hintergrund für diese Forderung ist nicht zuletzt die von MOSCHANDREAS (1997, S. 47) geäußerte Überlegung, daß die im Transaktionskostenansatz fehlende Differenzierung zwischen Opportunisten und Nicht-Opportunisten die Gefahr langfristig ineffizienter institutioneller Lösungen heraufbeschwört. Dies ist etwa dann der Fall, wenn Mechanismen der Vertrauenskontrolle selbst bei den nicht zum Opportunismus neigenden Akteuren im Sinne einer „sich selbst erfüllenden Prophezeiung“ opportunistische Verhaltensweisen induzieren. So führt die im Transaktionskostenansatz WILLIAMSONS (1975, 1985) fehlende Unterscheidung zwischen Opportunisten und Nicht-Opportunisten nach MOSCHANDREAS zu folgender Frage: „...what is the likely impact of structures built on the assumption of opportunism on individuals who are not inclined to behave opportunistically?“ (1997, S. 47). Die Antwort lautet, daß „... such structures may (1) have adverse motivational and productivity effects, and more importantly (2) may compromise an individual’s proclivity to behave honestly. Individuals, treated with suspicion and on the expectation that given the opportunity they will cheat, may be induced in the postulated manner“ (MOSCHANDREAS 1997, S. 47).

⁴⁷² Etwas konkreter auf das bislang thematisierte Opportunismusproblem bezogen läßt sich sagen: Eine dynamisch-effiziente Organisationsform zeichnet sich dadurch aus, daß die an den Austauschprozessen beteiligten Akteure zunehmend die persönliche Vertrauenswürdigkeit des jeweils anderen entdecken können und damit die Opportunismusgefahr subjektiv verringert wird. Dadurch werden die Akteure wiederum in die Lage versetzt, im Zeitablauf zunehmend auf die relativ kostspieligen – situatives Vertrauen begründenden – Mechanismen der Komplexitätsreduktion zu verzichten und statt dessen verstärkt auf persönliches Vertrauen als effizienteren Überwachungsmechanismus von spezifischen Transaktionen zu setzen.

⁴⁷³ Dabei deutet KUBON-GILKE (1995, S. 289) moralische Kosten als einen wesentlichen Bestandteil der *zukünftigen* Transaktionskosten. Es handelt sich bei dieser Kostenkategorie jedoch nicht um die „traditionellen“ Transaktionskosten. Vielmehr versucht dieses Konzept solche Kosteneffekte zu erfassen, die von Auswirkungen unterschiedlicher institutioneller Strukturen auf das individuelle Verhalten ausgehen (KUBON-GILKE 1995, S. 289). Um dies zu verdeutlichen: Sollten unterschiedliche institutionelle Designs die zukünftige Kooperationsbereitschaft der Akteure bzw. den Grad an Opportunismus in unterschiedlicher Weise beeinflussen, dann können mit den verschiedenen institutionellen Designs entsprechende Unterschiede im Ausmaß moralischer Kosten ausgemacht werden. Hinzuweisen ist schließlich noch darauf, daß KUBON-GILKE (1995) unter dem Konzept der moralischen Kosten ganz offensichtlich etwas ganz versteht als unter dem zuvor diskutierten Konzept der psychischen Kosten. Wie an anderer Stelle gezeigt (Abschnitt 4.2.2.2), treten psychische Kosten im Falle eines Vertrauensbruchs auf – etwa in Form eines schlechten Gewissens – und werden in ihrem Umfang durch die Moralität des Akteurs determiniert.

⁴⁷⁴ Entsprechend können sich aus der Sicht eines dynamischen Transaktionskostenansatzes, der persönliches Vertrauen als endogene Variable in Betracht zieht, dynamisch-effiziente institutionelle Strukturen mitunter dadurch auszeichnen, daß gegenwärtige Transaktionskostenineffizienzen zu Gunsten zukünftiger Effizienzgewinne in Kauf genommen werden; siehe zu dem hier nur angedeuteten „intertemporalen trade-off“ zwischen der Minimierung von einerseits gegenwärtigen und andererseits zukünftigen Transaktionskosten Abschnitt 4.3.1.2.

Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen ist LINCOLN zuzustimmen, wenn er sagt, daß der Transaktionskostenansatz von WILLIAMSON (1985) „...ignores the crucial role that informal, socially embedded personal relationships have in producing stable relations of trust, obligation, and custom among formally independent firms“ (1990, S. 281). Weder wird persönliches Vertrauen als Überwachungsmechanismus spezifischer Transaktionen berücksichtigt, noch wird dem Umstand Rechnung getragen, daß ökonomische Akteure über eine strategische Mischung von safeguards und sich wiederholenden Transaktionen zur Entwicklung persönlichen Vertrauens beitragen können und damit die allmähliche Substitution von relativ teuren institutionellen Überwachungsformen durch den Vertrauensmechanismus ermöglichen (RING/VAN DE VEN 1992, S. 484). Wie nun zu zeigen sein wird, stellt die Diskussion des theoretischen Modifikationsbedarfs des Transaktionskostenansatzes einen geeigneten Ausgangspunkt für die angestrebte institutionentheoretische Wirkungsanalyse von lokalen Unternehmensnetzwerken dar.

4.3 Lokale Unternehmensnetzwerke und regionale Wettbewerbsfähigkeit: Effizienz- und Effektivitätseffekte von Vernetzung

Auf der Grundlage der zuvor erfolgten Deutung von lokalen Unternehmensnetzwerken als ein eigenständiges, durch das Wechselspiel von Rationalität und Vertrauen sich auszeichnendes institutionelles Arrangement ist es nunmehr möglich, den Zusammenhang zwischen lokaler Unternehmensvernetzung und regionalem Wirtschaftswachstum theoretisch zu etablieren. Thema der weiteren Ausführungen ist somit die *institutionentheoretische Wirkungsanalyse* von lokalen Unternehmensnetzwerken. Die in diesem Zusammenhang interessierenden Fragen lauten: Welche Rolle spielen lokale Unternehmensnetzwerke für die regionale Wettbewerbsfähigkeit? Wie läßt sich ihr Beitrag zur Stärkung der Innovations- und Evolutionsdynamik einer Region begründen? Welchen Beitrag leisten sie für die regionale Existenzgründungsdynamik? Schließlich, auf die an anderer Stelle entwickelte Deutung von regionalen Innovationssystemen als autopoietische Systeme zurückgreifend, gilt es auch folgender Frage nachzugehen: Inwieweit sind lokale Unternehmensnetzwerke als wesentliche institutionelle Bedingung für die fortwährende Reproduktion der Innovationsfunktion und damit auch für das Bestehen und die Existenz eines autopoietisch-operierenden regionalen Innovations- und Evolutionssystems anzusehen?

Die weiteren Ausführungen widmen sich somit der ausführlichen Diskussion derjenigen regionalen Entwicklungseffekte, die mit lokaler Unternehmensvernetzung verknüpft sind. In diesem Zusammenhang können zwei grundsätzliche theoretische Perspektiven unterschieden werden. Auf der einen Seite ist es möglich, den Entwicklungsbeitrag von Vernetzung primär in Hinblick auf die in einer Region realisierte *Effizienz* zu sehen. Wenn es gelingt zu zeigen, daß die Vernetzung lokaler Unternehmen erhebliche Effizienzgewinne in Form von geringeren Produktions- und Transaktionskosten bedingen, dann handelt es sich hierbei um eine erste prinzipiell tragfähige Erklärung für die Wettbewerbsfähigkeit und den wirtschaftlichen Erfolg von den das Netzwerk ausmachenden lokalen Firmen sowie der Region insgesamt⁴⁷⁵. Auf der anderen Seite kann aber auch das Augenmerk auf den Nachweis der mit lokaler Unternehmensvernetzung einhergehenden *Effektivitätseffekte* gerichtet sein. Im Gegensatz zur Effizienzanalyse interessiert sich diese zweite theoretische Perspektive nicht für den Zusammenhang zwischen Vernetzung und Produktions- und Transaktionskosten, sondern sie widmet sich vielmehr der Frage, inwieweit lokale Unternehmensnetzwerke als eine – wenn nicht gar als *die* – zentrale institutionelle Bedingung für die Schaffung bzw. Sicherung einer großen regionalen Innovationskapazität anzusehen ist.

⁴⁷⁵ Der letztere Aspekt, also die enge Verknüpfung zwischen Vernetzung und *regionaler* Wettbewerbsfähigkeit, gewinnt insbesondere bei den bereits diskutierten industriellen Distrikten an Bedeutung. Der Grund ist darin zu sehen, daß hier eine Vielzahl rechtlich unabhängiger, aber eng miteinander kooperierender lokaler Firmen an der Erstellung eines homogenen Gutes beteiligt sind (PYKE/SENGENBERGER 1990b, S. 2). Entsprechend kommen auf Firmenebene realisierte Effizienzgewinne auch der Gesamtheit der im Produktionsprozeß beteiligten Firmen in Form einer verbesserten Wettbewerbssituation zugute. Auf die regionale Bedeutung der in einzelnen Distriktfirmen realisierten Effizienzgewinne verweisen insbesondere die Arbeiten von LAZERSON (1993, 1995).

Der angedeutete Unterschied in der grundsätzlichen Herangehensweise an die institutionentheoretische Wirkungsanalyse von lokalen Unternehmensnetzwerken spiegelt sich in der Literatur wider⁴⁷⁶. So folgen verschiedene Studien dem Transaktionskostenansatz von WILLIAMSON (1975, 1985) und führen den positiven regionalen Entwicklungsbeitrag lokaler Unternehmensnetzwerke vor allem auf das in diesem institutionellen Arrangement „steckende“ Potential zur Einsparung von Transaktionskosten zurück⁴⁷⁷. Im Gegensatz dazu begründen die Vertreter des „soziologischen Netzwerkansatzes“ (SCHEIDT 1995, S. 271) den wirtschaftliche Erfolg von Regionen mit den innovations- und evolutionsfördernden Effekten lokaler Unternehmensvernetzung. Die Anhänger dieses zweiten Ansatzes kritisieren den Transaktionskostenansatz für dessen viel zu starken Fokus auf Effizienz und die damit einhergehende Vernachlässigung der von lokaler Unternehmensvernetzung ausgehenden Innovationseffekte⁴⁷⁸. Stellvertretend für viele sagen bspw. DEBRESSON/AMESSE, daß „...by focussing essentially on static cost trade-offs and less on long-term benefits of various forms of organization, transaction cost analysis has, as yet, been insufficient to explain the dynamic gains from networks“ (1991, S. 366). Noch einen Schritt weiter geht LUNDVALL (1993, 1994) mit seiner am Transaktionskostenansatz geäußerten Kritik. Ausgehend von der Überlegung, daß institutionelle Strukturen grundsätzlich immer die drei ökonomischen Kernprozesse der Produktion, Transaktion und Innovation beeinflussen, unterstellt LUNDVALL (1993, S. 54) folgende „trade-off-Beziehung“: „Institutional change that makes one of the processes more efficient may increase problems in one of the two other dimensions. Specifically, I argue that a shift of the institutional set-up towards lower production and transaction costs might actually weaken innovative potential in the economy“ (LUNDVALL 1993, S. 54). Der bereits von SCHUMPETER (1950, S. 138) angesprochenen Unterscheidung zwischen statisch-allokativ und dynamischer Effizienz folgend kritisiert LUNDVALL (1993, 1994) den Transaktionskostenansatz für dessen fast ausschließliche Konzentration auf die Effizienzanalyse von Institutionen und die damit zwangsläufig verbundene Vernachlässigung der Rolle institutioneller Set-Ups für Innovationsprozesse und Prozesse interaktiven Lernens (siehe dazu ausführlich Abschnitt 4.3.2.1). Nach LUNDVALL (1993, S. 63) bedingt die systematische Nicht-Berücksichtigung dieses trade-offs, daß Politikempfehlungen gegeben werden, die Volkswirtschaften, Regionen oder auch Organisationen langfristig in die wirtschaftliche Stagnation manövrieren.

Auch wenn der soziologische Netzwerkansatz aufgrund seiner Innovationsorientierung der in dieser Arbeit entwickelten „Innovationslogik regionalen Wirtschaftswachstums“ näher kommt, wird der von LUNDVALL (1993, 1994) vertretene Sicht, nach der sich der Transaktionskostenansatz WILLIAMSONS (1985) gegenüber einer dynamischeren Deutung lokaler Unternehmensvernetzung vollständig verschließen würde, nur bedingt gefolgt. Es wird vielmehr von einer Vereinbarkeit dieser beiden Ansätze ausgegangen, denn einige der effizienzfördernden Charakteristika lokaler Unternehmensnetzwerke, wie z.B. hohe Informationsdichte, Redundanz und funktionierende Fremd- und Selbstkontrolle, ermöglichen nicht nur eine transaktionskostengünstige Überwachung spezifischer Investitionen, sondern tragen auch zur Stärkung der regionalen Innovationskapazität bei. Die ökonomische Bedeutung von lokalen Unternehmensnetzwerken in regionalen Entwicklungsprozessen gründet sich somit darauf, daß dieses institutionelle Arrangement den von LUNDVALL (1993) skizzierten trade-off zwischen Effizienz und Effektivität relativ „gut“ zu lösen in der Lage ist, Effizienzgewinne *nicht* zwangsläufig mit Effektivitätsverlusten „bezahlt“ werden müssen.

Im Begründen dieser These liegt das Ziel der sich nun anschließenden Ausführungen. Es wird wie folgt vorgegangen: Zunächst steht die Effizienzanalyse lokaler Unternehmensnetzwerke im Mittelpunkt der Betrachtung (Abschnitt 4.3.1). Im Rahmen der angestrebten transaktionskostentheoretischen

⁴⁷⁶ Siehe dazu SCHEIDT (1995, S. 241ff).

⁴⁷⁷ Siehe bspw. die Arbeiten von CAPPELLIN (1988), LAZERSON (1993, 1995) und ILLERIS/JAKOBSEN (1990).

⁴⁷⁸ Zu den Autoren, die den Wirtschaftserfolg von vernetzten Regionen vor allem auf deren Innovationskraft, Anpassungsfähigkeit und Flexibilität statt auf die mit Vernetzung einhergehenden Effizienzgewinne zurückführen, gehören neben vielen anderen BRUSCO (1996), CAMAGNI (1991c, d), DEBRESSON/AMESSE (1991), HANSEN-BAUER/SNOW (1996), JOHANSON/MATTSSON (1987), LUNDVALL (1992a), PIRE/SABEL (1984), SHAW (1991), STORPER (1993), STORPER/HARRISON (1991) und TEUBAL/ZUSCOVITCH (1994).

Analyse von Unternehmensnetzwerken⁴⁷⁹ geht es nicht zuletzt auch darum, einige der zuvor angesprochenen theoretischen Modifikationen des Transaktionskostenansatzes explizit zu berücksichtigen⁴⁸⁰. Daran schließt sich die Effektivitätsanalyse lokaler Unternehmensnetzwerke an (Abschnitt 4.3.2). Hierbei geht es um die Frage, welche Rolle Vernetzung in regionalen Innovations- und Evolutionsprozessen spielt. In einem nächsten Abschnitt (4.3.3) gilt es die bis dato gewonnene positive Einschätzung des von lokaler Vernetzung ausgehenden regionalen Entwicklungsbeitrags zu relativieren. Vor dem Hintergrund dessen, daß in der Realität von lokalen Unternehmensnetzwerken keineswegs nur innovations- und kompetenzsteigernde Effekte ausgehen, sondern allzuoft auch das Gegenteil der Fall ist, muß geklärt werden, wann und unter welchen Bedingungen lokale Vernetzung regionale Innovationsprozesse tatsächlich zu fördern vermag. Die Wirkungsanalyse lokaler Unternehmensnetzwerke schließt mit einer autopoietischen Deutung dieses institutionellen Arrangements (Abschnitt 4.3.4).

4.3.1 Der Transaktionskostenansatz und Vernetzung: Die effizienztheoretische Sicht

Trotz der ausgeführten Einwände gegenüber dem Transaktionskostenansatz von WILLIAMSON (1975, 1985) orientiert sich die Effizienzanalyse von lokalen Unternehmensnetzwerken an diesem Ansatz. Ziel des Transaktionskostenansatzes ist bekanntermaßen die systematische Ableitung der effizientesten institutionellen Überwachungsstrukturen für ökonomische Transaktionen. Die diesem Ansatz zugrundeliegende und zuerst von COASE (1937) formulierte Annahme ist, daß marktliche Austauschprozesse – im Gegensatz zur neoklassischen Welt mit perfekter Information und unbegrenzter Rationalität der Akteure – nicht kostenlos sind. Vielmehr verursachen Märkte immer dann Transaktionskosten, wenn die neoklassische Welt verlassen wird, Menschen eine nur begrenzte Rationalität unterstellt werden muß und somit Informationsdefizite und -asymmetrien der Normalfall sind. Diese Kosten, die bei der Anbahnung, Vereinbarung, Kontrolle und Anpassung wechselseitiger Leistungsbeziehungen entstehen (PICOT 1982, S. 279) und sehr allgemein als Vertragskosten zu verstehen sind (ausführlich dazu BRAND 1990, S. 114ff), werden im Rahmen des Transaktionskostenansatzes als Maßstab für die Beurteilung der relativen Effizienz verschiedener Koordinationsformen verstanden. Sie dienen überdies als Entscheidungskriterium, „...mit dessen Hilfe die Wahl zwischen konkreten institutionellen Alternativen zur Gestaltung, Abwicklung und damit Koordination des Güter- und Dienstleistungsverkehrs auf eine ökonomisch-rationale Grundlage gestellt werden soll“ (BRAND 1990, S. 98)⁴⁸¹.

⁴⁷⁹ Auf eine produktionskostentheoretische Analyse lokaler Unternehmensvernetzung wird nicht weiter eingegangen. Im Zusammenhang mit der Frage, auf welche Faktoren der wirtschaftliche Erfolg von industriellen Distrikten zurückzuführen ist, wurde bereits früh durch MARSHALL (1920) auf die Fähigkeit selbst kleinster Unternehmen zur Realisierung von Produktionskosteneffizienzen hingewiesen. Die Bedingung dafür ist eine extreme Arbeitsteilung bei gleichzeitig enger Kooperation zwischen den Unternehmen. Wie in Abschnitt 2.2.4 ausgeführt, vermögen kleine Unternehmen durch eine enge kooperativ-wettbewerbliche Verflechtung Agglomerationseffekte (sog. externe Ersparnisse) zu erzeugen, welche die in Großunternehmen realisierbaren Skalenerträge zu kompensieren in der Lage sind; siehe genauer zur theoretischen Begründung der in kooperativen „Kleinstfirmennetzwerken“ realisierbaren Produktionskosteneffizienz u.a. die Beiträge von BEST (1990), KILPER/REHFELD (1991), LAZERSON (1993, 1995) und PIORE/SABEL (1984).

⁴⁸⁰ Hinzuweisen ist an dieser Stelle darauf, daß die angestrebte Effizienzanalyse von der Existenz lokaler Unternehmensnetzwerke ausgeht, sich also nicht mit der Frage der Entstehung dieses institutionellen Arrangements auseinandersetzt (siehe dazu Abschnitt 4.4). Indem weiterhin unterstellt wird, daß in lokalen Unternehmensnetzwerken Rationalität *und* Vertrauen als „institutionelle Ingredienzien“ gleichermaßen eine Rolle spielen (müssen), handelt es sich bei der angestrebten Effizienzanalyse um einen „erweiterten“, d.h. über die Überlegungen WILLIAMSONS (1985) hinausgehenden Transaktionskostenansatz.

⁴⁸¹ Dabei mindern laut WILLIAMSON (1985, S. 21-22) die mit der Quantifizierung von Transaktionskosten bestehenden Probleme nicht die Bedeutung dieser Kostenkategorie als grundlegendes Effizienzkriterium. Denn Transaktionskosten spielen nur im Rahmen eines Institutionenvergleichs eine Rolle, weshalb es nie auf deren absolute Höhe, sondern nur auf die Differenz zwischen den mit verschiedenen institutionellen Set-Ups anfallenden Transaktionskosten ankommt. Da es sich also bei Transaktionskosten um ein heuristisches Konzept handelt, ist eine exakte Messung dieser Kosten im Rahmen einer Effizienzanalyse nicht erforderlich (RICHTER 1990, S. 578).

In enger Anlehnung an die Überlegungen von COASE (1937), nach dem institutionelle Arrangements jenseits des Marktes als ein Versuch ökonomischer Akteure zu deuten sind, Transaktionskosten einzusparen und damit überhaupt erst Austauschprozesse zu ermöglichen, führt WILLIAMSON (1985, S. 387) die Existenz ganz konkreter institutioneller Überwachungsformen von ökonomischen Transaktionen auf deren größeres Effizienzpotential zurück. Im Zentrum der Überlegungen von WILLIAMSON (1985) steht bekanntermaßen der Zusammenhang zwischen einerseits den Eigenschaften einer Transaktion (Faktorspezifität, Häufigkeit, Komplexität/Unsicherheit) und den zwei grundsätzlichen menschlichen Verhaltensannahmen „begrenzte Rationalität“ und „Opportunismus“ sowie andererseits denjenigen Überwachungsstrukturen, die eine möglichst effiziente, d.h. kostengünstige „Abwicklung“ von Transaktionen erlauben⁴⁸². Während WILLIAMSON (1975) zunächst nur zwei grundsätzliche Überwachungsstrukturen unterschieden hat, nämlich Markt und Hierarchie, erweiterte er in späteren Arbeiten das Spektrum um die Kategorie der hybriden Organisationsformen (WILLIAMSON 1985 und insbesondere 1991a, b). Wie bereits an anderer Stelle erwähnt, deutet WILLIAMSON (1991a, S. 279ff) hybride Organisationsformen als eine Klasse ökonomischer Beziehungen, welche in der Mitte eines Kontinuums reichend von rein-marktlichen bis hin zu hierarchischen Austauschbeziehungen angesiedelt ist. Dabei zählen Unternehmenskooperationen nach WILLIAMSON (1991a, S. 280f.) deswegen zur Kategorie der Hybride, weil sie auf der einen Seite gegenüber marktlichen Beziehungen hinsichtlich Dauer, Intensität des Kontaktes und Art und Weise der Konfliktbewältigung wesentliche Unterschiede aufweisen⁴⁸³, es sich bei ihnen aber auf der anderen Seite – nicht zuletzt bedingt durch die rechtliche Unabhängigkeit der am Netzwerk beteiligten Unternehmen – ganz offensichtlich auch nicht um hierarchische Organisationsformen handelt.

Für die nunmehr angestrebte Effizienzanalyse von lokalen Unternehmensnetzwerken, die zum Ziel hat, einen effizienztheoretischen Zusammenhang zwischen lokaler Vernetzung und regionalem Wirtschaftswachstum herzustellen, stellen sich auf der Grundlage des von WILLIAMSON (1985) formulierten Erklärungsanliegens die folgenden drei (aufeinander aufbauenden) Fragen:

- Inwieweit können sozialisierte bzw. organisierte Märkte als ein effizientes institutionelles Arrangement gedeutet werden und worauf genau gründet sich deren Effizienzpotential?
- Für welche Art von Transaktionen weisen lokale Unternehmensnetzwerke ein größeres Effizienzpotential auf als der Markt oder die Hierarchie?
- Welcher Zusammenhang besteht zwischen der im Rahmen von Unternehmensnetzwerken realisierten Transaktionskosteneffizienz und regionalem Wirtschaftswachstum?

Während sich die nun folgende statische Effizienzanalyse der Beantwortung dieser drei Fragen annimmt (Abschnitt 4.3.1.1), geht es im Rahmen der sich daran anschließenden dynamischen Effizienzanalyse darum, nicht nur die mit alternativen institutionellen Arrangements *gegenwärtig* verknüpften Transaktionskosten, sondern auch die mit ihnen *in Zukunft* einhergehenden Transaktionskosten in die Effizienzanalyse mit einzubeziehen. So wird in Abschnitt 4.3.1.2 zu zeigen sein, daß organisierte Märkte nicht zuletzt aufgrund des in ihnen steckenden Potentials zur allmählichen Stärkung des Vertrauensmechanismus als dynamisch-effiziente institutionelle Arrangements gedeutet werden können.

⁴⁸² Ausgehend von der These, daß „...economic institutions of capitalism have the main purpose and effect of economizing on transaction costs...“, behauptet WILLIAMSON, daß „...transaction costs are economized by assigning transactions (which differ in their attributes) to governance structures (the adaptive capacities and associated costs of which differ) in a discriminating way“ (1985, S. 17, 18). Entsprechend widmet sich der von WILLIAMSON (1975, 1985) entworfene „organizational failure framework“ (SCHELLENSCHMIDT 1992, S. 52) auch der Frage, ob „...organizational relations (contracting practice, governance structures) line up with the attributes of transactions as predicted by transaction cost reasoning or not“ (WILLIAMSON 1985, S. 22).

⁴⁸³ Siehe zu den Unterschieden zwischen marktlichen und kooperativen Austauschprozessen auch NOORDERHAVEN (1994b, S. 20f.).

4.3.1.1 Statische Effizienzanalyse: Vernetzung als transaktionskostengünstige Lösung des Opportunismusproblems

Ein geeigneter Ausgangspunkt für die Effizienzanalyse lokaler Unternehmensnetzwerke ist die nochmalige Vergegenwärtigung dessen, daß es sich bei ihnen um sozial eingebettete Märkte handelt und entsprechend das Effizienzpotential dieses institutionellen Arrangements auf die effektive Arbeitsteilung zwischen dem Rationalitäts- und dem Vertrauensmechanismus der Komplexitätsreduktion zurückzuführen ist. Dies wird nirgends deutlicher als bei den bereits des öfteren erwähnten italienischen Industriedistrikten, weswegen die weiteren Ausführungen der Frage nachgehen, aus welchen Quellen sich die dort realisierte Transaktionskosteneffizienz „speist“. Diesbezüglich scheint die in industriellen Distrikten vorliegende „Einbindung“ lokaler Unternehmensvernetzung in eine „social community“ im Sinne von TAYLOR (1982) von größter Bedeutung zu sein (LORENZ 1992, S. 196ff). So behaupten etwa PYKE/SENGENBERGER im Hinblick auf die Ursachen des Erfolgs von italienischen Industriedistrikten, daß „...a characteristic of the industrial district is that it should be conceived as a social and economic whole. That is to say, there are close inter-relationships between the different social, political and economic spheres, and that the functioning of one, say the economic, is shaped by the functioning and organisation of the others. The success of the districts, then, lies not just in the realm of the ‘economic’. Broader social and institutional aspects are just as important“ (1990b, S. 2).

Ausgehend von der von NOORDERHAVEN (1994a, S. 106) geäußerten Überlegung, daß mit Faktorspezifität nur dann ein Überwachungs- und Organisationsproblem ökonomischer Transaktionen erwächst, wenn von dem *gleichzeitigen* Vorliegen der beiden menschlichen Verhaltensannahmen begrenzte Rationalität und Opportunismus auszugehen ist, läßt sich das Effizienzpotential industrieller Distrikte – gewissermaßen im Umkehrschluß – ganz allgemein auf zwei mögliche Ursachen zurückführen: Entweder basiert es auf der Fähigkeit zur effektiven und zugleich kostengünstigen Einschränkung opportunistischer Verhaltensweisen und/oder auf der Fähigkeit zur „Ausweitung der Rationalitätsgrenze“ der dem Netzwerk angehörenden Akteure⁴⁸⁴. Die weitere Argumentation konzentriert sich auf den zuerst genannten Begründungszusammenhang⁴⁸⁵ und vertritt dabei folgende These: Das industriellen Distrikten innewohnende Potential zur effektiven und effizienten Einschränkung opportunistischer Verhaltensweisen basiert darauf, daß sie eine ganze Bandbreite von verschiedenen, situatives Vertrauen induzierenden Mechanismen der Komplexitätsreduktion in sich vereinen, *ohne* dadurch auf persönliches Vertrauen als weiteren grundsätzlichen Überwachungsmechanismus spezifischer Investitionen gänzlich zu verzichten. Aufgrund dessen, daß bereits an anderer Stelle auf die verschiedenen, auch rationalen Egoisten offenstehenden Wege zur Kooperation ausführlich eingegangen wurde (Abschnitt 4.2.3.1), erfolgt die Begründung dieser These nur stichwortartig. Fünf Überlegungen sind dabei von besonderer Bedeutung.

1. Charakteristisch für Industriedistrikte ist, daß die Akteure in der Regel sehr langfristige Kooperationsbeziehungen miteinander unterhalten, aus spieltheoretischer Sicht also Teilnehmer von iterativen bzw. Superspielen sind. Die Folge dieser Iteration ist, daß die Akteure ein großes Interesse am Aufbau und an der Sicherung einer guten Reputation entwickeln, weil sich nur dadurch die Möglichkeit zur Realisierung zukünftiger Kooperationserträge eröffnet. Dieser nur innerhalb einer bestimmten Transaktionsbeziehung wirkende, „enge Reputationseffekt“ (RAUB/WEESIE 1990, S. 631) ist deswegen ein erster, industrielle Distrikte auszeichnender und situatives Vertrauen induzierender Mechanismus,

⁴⁸⁴ Mit letzterem ist folgendes gemeint: Sobald die in industriellen Distrikten erfolgende Vernetzung lokaler Unternehmenssysteme einen verbesserten Informationsstand der Akteure über bspw. die Moralität oder auch das fachliche Können anderer Netzwerkteilnehmer sowie allgemein über zukünftige Entwicklungen impliziert, kommt es zum Abbau von Informationsasymmetrien und es eröffnet sich die Möglichkeit zum Abschluß vollständigerer und Verhaltensrisiken stärker einschränkenden Verträgen. Dieses Argument läuft darauf hinaus, begrenzte Rationalität – ähnlich wie das bei Opportunismus der Fall ist (siehe dazu weiter unten) – *nicht* als eine unabhängige, sondern als eine durch organisatorisch-institutionelle Strukturen beeinflusste (endogene) Größe zu begreifen.

⁴⁸⁵ Dem zweiten Begründungszusammenhang wird an anderer Stelle nachgegangen; siehe dazu Abschnitt 4.3.2.

weil kooperatives Verhalten im Rahmen einer längerfristigen Kooperation dem rationalen Eigeninteresse beider Akteure entspringt⁴⁸⁶.

2. Das durch den engen Reputationsmechanismus etablierte ökonomische Interesse an kooperativen Verhalten wird in industriellen Distrikten durch die Akteure häufig noch dadurch zu verstärken versucht, indem sie die zwischen ihnen bestehenden produkt- bzw. dienstleistungsbasierten Zuliefer- und Abnehmerbeziehungen mit anderen Arten von Transaktionen, wie z.B. Kredittransaktionen, verknüpfen (DEI OTTATI 1994, S. 534ff). Bei diesen „interlinked transactions“ (BELL 1988), worunter „...joint economic exchanges in more than one market“ (DEI OTTATI 1994, S. 530) zu verstehen sind, handelt es sich nach DEI OTTATI (1994, S. 536) um eine überaus effektive informelle Organisations- und Überwachungsform spezifischer Investitionen. Denn durch die geschickte Verknüpfung von Transaktionen eröffnet sich für den verwundbaren Akteur die Möglichkeit, der im Rahmen *einer* Transaktion u.U. bestehenden Opportunismusgefahr durch entsprechende Vergeltungen im Rahmen der anderen zu entgegnen⁴⁸⁷. Die in italienischen Industriedistrikten zur Anwendung kommende Strategie, auf verschiedenen Märkten erfolgende Transaktionen in einer Art „package agreement“ (DEI OTTATI 1994, S. 535) zu berücksichtigen, vermag aufgrund des sich dadurch eröffnenden zusätzlichen Sanktionspotentials den Willen bzw. den ökonomischen Anreiz zur Kooperation zu verstärken⁴⁸⁸.

3. Ein weiterer, in industriellen Distrikten operierender kooperationsfördernder Mechanismus ist in dem Umstand der zwischen den Netzwerkteilnehmern bestehenden sehr engen Verzahnung des ökonomischen, sozialen und persönlichen Lebensbereichs zu sehen. Das Vorliegen derartiger „multiplex transactions“ (DEI OTTATI 1994, S. 530) führt dazu, daß mit opportunistischen Verhaltensweisen nicht nur materielle Nachteile, etwa in Form des Verlustes von zukünftigen Kooperationserträgen, sondern in aller Regel auch immaterielle, vielleicht am besten als „soziale Kosten“ zu bezeichnende Nachteile verbunden sind. Die sozial-persönliche Einbettung ökonomischer Transaktionen verleiht dem potentiell verwundbaren Kooperationspartner also deswegen ein zusätzliches Sanktionspotential, weil er eine Bestrafung in Form des Abbruchs der ökonomischen *und* der sozial-persönlichen Beziehung androhen kann. Dadurch verringert sich entsprechend der Opportunismus realisierbare materielle Vorteil und erhöht im Gegenzug die Attraktivität kooperativen Verhaltens⁴⁸⁹.

4. Die räumliche und kulturelle Nähe der Akteure und der damit verknüpfte freie Informationsfluß zwischen den Netzwerkmitgliedern, die oft sehr effektive und effiziente Kontrolle sowie insbesondere die zuvor angesprochene enge Verzahnung des ökonomischen, sozialen und persönlichen Lebensbereichs mit den damit einhergehenden Möglichkeiten, defektives Verhalten relativ gut erkennen, andere Mitglieder der Gruppe darüber informieren und eine Bestrafung in Form des Abbruchs nicht nur der ökonomischen, sondern auch der sozial-persönlichen Beziehung androhen zu können, verleihen schließlich auch dem sozialen Reputationsmechanismus in industriellen Distrikten eine außergewöhn-

⁴⁸⁶ Wie an anderer Stelle gezeigt (Abschnitt 4.2.3.1), ist kooperatives Verhalten hier also nicht an eine wirklich vertrauenswürdige Persönlichkeit (an einen „moralischen Charakter“) gebunden. Vielmehr genügt dem verwundbaren Transaktionspartner ein Erkennen der auf der anderen Seite bestehenden Interessenlage, ergänzt durch ein grundsätzliches Zutrauen in die Rationalität des anderen.

⁴⁸⁷ So ist es etwa für ein Unternehmen möglich, das nicht nur als Abnehmer von Waren oder Dienstleistungen, sondern gleichzeitig auch als Kreditgeber mit einem Zulieferunternehmen „verbunden“ ist, den Zulieferer für u.U. auftretende Vertragsverletzungen in Form von z.B. verspäteten oder qualitativ schlechten Lieferungen im Rahmen des (parallel laufenden) Kreditgeschäfts zu sanktionieren und ihn dadurch zur Einhaltung der vertraglichen Vereinbarungen zu bewegen. Es ist gerade dieser, für industrielle Distrikte typische Fall der Verknüpfung von realwirtschaftlichen Transaktionen mit Kredittransaktionen, den DEI OTTATI (1994, S. 537ff) in ihrem Beitrag ausführlich thematisiert.

⁴⁸⁸ Eine tiefergehende institutionentheoretische Analyse von verknüpften Transaktionen kann im Rahmen dieser Arbeit nicht geleistet werden. Da aber die Verknüpfung von Krediten mit Transaktionen in anderen Märkten besonders in Entwicklungsländern ein weitverbreitetes Phänomen darstellt (Bsp.: Sharecropping, also Pachtherr-Pächter-Beziehung), haben sich gerade hier eine Reihe von Autoren der Frage angenommen, welche „tiefer“ ökonomische Rationalität sich in derartigen institutionellen Arrangements verbirgt; siehe dazu u.a. die Arbeiten von BARDHAN (1989), BELL (1988), KOPP (1992) und STIGLITZ (1989).

⁴⁸⁹ Neben DEI OTTATI (1994) thematisieren eine Reihe anderer Studien die Bedeutung des hier angesprochenen persönlich-sozialen Sanktionspotentials; siehe u.a. BECATTINI (1990), BRUSCO (1982) und LORENZ (1992).

lich hohe Durchschlagkraft (LORENZ 1992, S. 198ff). Die industrielle Distrikte auszeichnende Einbindung lokaler Unternehmensvernetzung in eine „social community“ (TAYLOR 1982) ist für die Funktionsfähigkeit des sozialen Reputationsmechanismus deswegen von zentraler Bedeutung, weil sie die Voraussetzung für einen sehr „intensiven“ und „qualitativ-hochwertigen“ Informationsfluß zwischen den Netzwerkmitgliedern darstellt und sich erst dadurch die Möglichkeit einer effektiven wechselseitigen Kontrolle aller Akteure eröffnet⁴⁹⁰. Ausgehend von der Überlegung, daß soziale Reputationseffekte nur dann eintreten, wenn gute wechselseitige Überwachungs-, Beobachtungs- und Kontrollmöglichkeiten vorliegen (RICHTER/FURUBOTN 1996, S. 256), hat die mit der sozialen Einbindung ökonomischer Transaktionen einhergehende Schaffung eines „regionalen Informationspools“ für den zum Opportunismus neigenden Akteur die unangenehme Konsequenz, daß seine im Rahmen einer spezifischen Kooperationsbeziehung an den Tag gelegte opportunistische Verhaltensweise innerhalb des Netzwerks zum Allgemeinwissen wird und ihm dadurch zukünftige Kooperationserträge verloren gehen⁴⁹¹. Es ist also nicht zuletzt auf die enge Verzahnung verschiedener Lebensbereiche zurückzuführen, daß in industriellen Distrikten die effektive Überwachung von Verhaltensrisiken als eine Art „öffentliches Gut“ den einzelnen Netzwerkteilnehmern zur Verfügung gestellt wird und damit die das Netzwerk ausmachenden bilateralen Kooperationsbeziehungen von der Aufgabe der Kontrolle und ggf. Sanktionierung opportunistischer Verhaltensweisen ein Stück weit befreit werden⁴⁹².

5. Ein weiterer Umstand, der in Industriedistrikten der Gefahr opportunistischer Verhaltensweisen entgegenwirkt, ist darin zu sehen, daß jeder Distriktakteur prinzipiell die Möglichkeit hat, zwecks Abwicklung einer ganz bestimmten Transaktion auf verschiedene Kooperationspartner zurückzugreifen (FRITSCH 1992 S. 97ff)⁴⁹³. Entgegen der vielleicht naheliegenden Vermutung, daß es durch die

⁴⁹⁰ Über die rein-ökonomische Beziehung hinausgehende soziale und persönliche Kontakte zwischen den Netzwerkteilnehmern sind ein effizienter Weg, um wirklich aussagekräftige Informationen über die Kompetenzen eines potentiellen Kooperationspartners, seine Persönlichkeit sowie insbesondere über seine Verlässlichkeit und persönliche Integrität zu gewinnen. Des weiteren eröffnet sich gerade dadurch für jeden Netzwerkakteur die Möglichkeit, auf die Informationen von unbeteiligten Dritten zurückzugreifen, um die im Rahmen einer sich anbahnenden Kooperationsbeziehung auftretenden und zuvor angesprochenen Informationsbedürfnisse zu befriedigen. So sagt POWELL, daß „...information passed through networks is ‘thicker’ than information obtained in the market, and ‘freer’ than communicated in a hierarchy“ (1990, S. 304).

⁴⁹¹ Mit anderen Worten verliert ein sich opportunistisch verhaltender Akteur nicht nur gegenüber dem „hintergangenen“ Kooperationspartner seine ökonomische und soziale „Anschlußfähigkeit“, sondern auch gegenüber einer Vielzahl anderer Netzwerkteilnehmer. Bei der in industriellen Distrikten vorliegenden Geschlossenheit der sozialen Gemeinschaft handelt es sich demnach um eine wesentliche soziostrukturelle Voraussetzung für hohe Diskontparameter (die zukünftigen Kooperationserträge übersteigen die mit dem Verzicht auf kurzfristige Vorteile einhergehenden Opportunitätskosten; RAUB/VOSS 1994, S. 105) und damit für das Wirksamwerden von sozialen Reputationseffekten. Diese Überlegung läuft darauf hinaus, daß Netzwerkakteure immer dann, wenn sie Teil einer engen sozialen Gemeinschaft sind, im Falle opportunistischen Verhaltens mit extrem hohen Austrittskosten zu rechnen haben. Die soziale Einbindung lokaler Unternehmensvernetzung schafft also natürliche „barriers to exit“ für Netzwerkakteure und induziert damit bei ihnen ein starkes Eigeninteresse an der Aufrechterhaltung kooperativer Beziehungen zwecks Sicherung ihres Sozialkapitals.

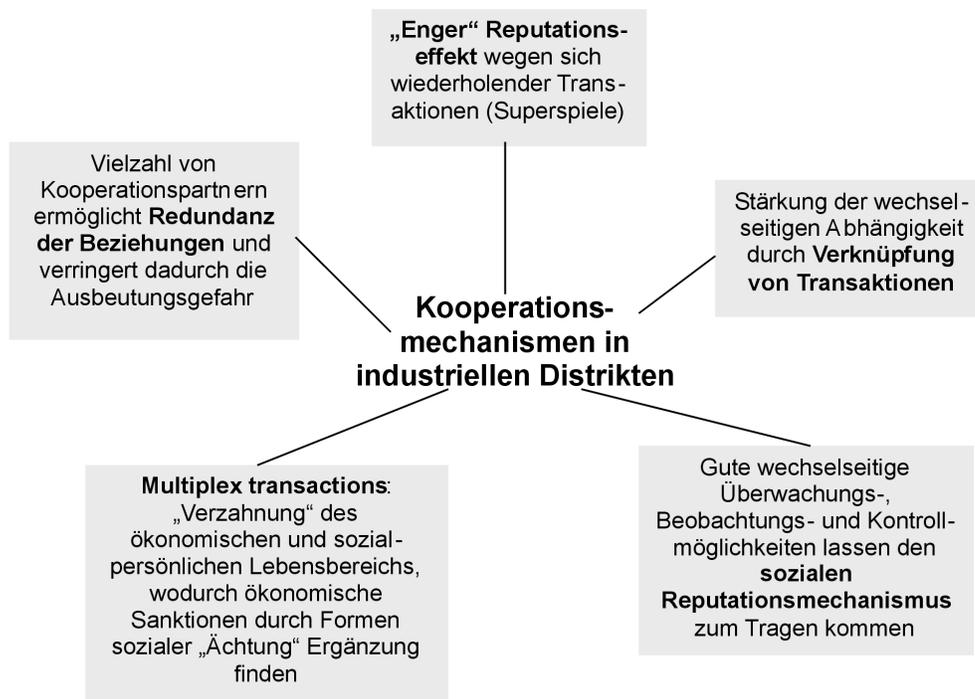
⁴⁹² Ohne darauf näher eingehen zu können, erscheint es vor dem Hintergrund dieser Überlegungen naheliegend, industrielle Distrikte als eine Art „Clan-Organisation“ im Sinne von OUCHI (1980) zu deuten. Wenn das Spezifikum von Clans in der „...Produktion innerer Sicherheit durch besondere, ‘persönliche’, Beziehungen“ (ZINTL 1993, S. 96) zu sehen ist und Clans dadurch entweder als Notbehelfe für fehlende leistungsfähige Rechtssysteme oder aber als notwendige Ergänzungen für zwar vorhandene und prinzipiell funktionsfähige, aber dennoch Lücken aufweisende Rechtssysteme fungieren (ZINTL 1993, S. 102f.), dann tritt der Clan-Charakter von Industriedistrikten deutlich zu Tage. Denn auch für Industriedistrikte trifft die folgende von OUCHI stammende – sich aber auf intra-organisatorische Austauschprozesse beziehende – Aussage zu: „Thus, industrial organizations can, in some instances, rely to a great extent on socialization as the principal mechanism of mediation or control, and this ‘clan’ form ... can be very efficient in mediating transactions between independent individuals“ (1980, S. 132).

⁴⁹³ Dies bedarf einer kurzen Erläuterung: Wie bereits angesprochen, zeichnen sich Industriedistrikte dadurch aus, daß eine Vielzahl von zum Teil extrem kleinen und rechtlich unabhängigen Unternehmen eine Art Produktionskette bilden und in ihrer Gesamtheit die Erstellung eines homogenen Gutes gewährleisten (PYKE/SENGENBERGER 1990b, S. 2). Auf jeder einzelnen Produktionsstufe selbst agieren aber sehr viele Unternehmen, die zwar zu vor- und nachgelagerten Unternehmen tendenziell kooperative, untereinander aber vor allem wettbewerbliche Koordinationsmuster ausbilden (BRUSCO 1982, S. 178; BECATTINI 1991, S. 113). Aus dieser in industriellen Distrikten vorliegenden organisatorischen Vielfalt resultiert für jedes einzelne Zuliefer- bzw. Abnehmerunternehmen die Möglichkeit, Abhängigkeiten zu nur einem Abnehmer bzw. Zulieferer zu vermeiden und von einer „Redundanz der Beziehungen“ (FRITSCH 1992, S. 90) zu profitieren.

parallele Unterhaltung einer Vielzahl von Zuliefer- und Abnehmerbeziehungen zu einer entsprechenden Vervielfachung von Transaktionskosten kommen könnte, sind nach FRITSCH (1992, S. 97) mit einer solchen Praxis deswegen Transaktionskosteneffizienzen verbunden, weil es Abhängigkeiten verhindert, der Gefahr der Ausbeutung durch einen Transaktionspartner entgegenwirkt und sich damit aufwendige Vorkehrungen zum Schutz vor opportunistischen Verhaltensweisen vermeiden lassen.

Die folgende Abbildung veranschaulicht nochmals die verschiedenen, in sozial-eingebetteten Unternehmensnetzwerken operierenden kooperationsfördernden Mechanismen, die selbst bei den nicht unbedingt vertrauenswürdigen Netzwerkakteuren ein starkes Interesse an kooperativen Verhaltensweisen hervorrufen:

Abbildung 17: Kooperationsfördernde Mechanismen in industriellen Distrikten



Die in industriellen Distrikten vorliegende Einbindung des lokalen Unternehmensnetzwerkes in die soziale Gemeinschaft erlaubt aber nicht nur eine effektive, sondern zugleich auch eine sehr effiziente Überwachung von einzelnen Kooperationsbeziehungen. So ist zunächst einmal davon auszugehen, daß sich die Kooperationsbeziehungen in industriellen Distrikten durch geringe ex-post Transaktionskosten auszeichnen⁴⁹⁴. Dies liegt in dem effektiven Zusammenspiel der verschiedenen zuvor angesprochenen kooperationsfördernden Mechanismen begründet, die in industriellen Distrikten zum Tragen kommen und welche den Netzwerkteilnehmern aufgrund des induzierten Eigeninteresses an kooperativen Verhaltensweisen eine transaktionskostengünstige Bewältigung der von WILLIAMSON (1985) besonders ins Blickfeld gerückten „hold-up-Gefahr“ ermöglicht. Darüber hinaus führt der zwischen den Netzwerkakteuren vorliegende „freie“ und „dichte“ Informationsfluß (POWELL 1990, S. 304) zum allmählichen Aufbau eines – insbesondere ex-ante Transaktionskosten – einsparenden „regionalen Informationspools“. Indem jeder Netzwerkteilnehmer Zugang zu diesem Informationspool hat, sich also auf sehr kostengünstige Weise aussagekräftige Informationen über die Kompetenzen

⁴⁹⁴ Unter ex-post Transaktionskosten versteht WILLIAMSON (1985, S. 21) die in der Vertragserfüllungsphase anfallenden Kosten. Es handelt sich also um die Kosten, die mit der Vertragsdurchsetzung verbunden sind. Dem stehen die sogleich anzusprechenden ex-ante Transaktionskosten gegenüber. Letztere definiert WILLIAMSON als „...the costs of drafting, negotiating, and safeguarding an agreement“ (1985, S. 20). Sie umfassen demnach alle Kosten, die in der Phase der Vertragsanbahnung anfallen (BRAND 1990, S. 114).

eines potentiellen Kooperationspartners, dessen Persönlichkeit sowie über dessen Verlässlichkeit und persönliche Integrität verschaffen kann, sind weder mit der Suche eines geeigneten Transaktionspartners noch mit dem Abschluß anreizkompatibler Kooperationsverträge hohe Kosten verbunden. Vielmehr eröffnet sich den Kooperationspartnern aufgrund der guten Informationsbasis sowie der nur begrenzten Opportunismusgefahr die Möglichkeit, selbst im Falle von spezifischen und damit eigentlich Verhaltensrisiken heraufbeschwörenden Investitionen sogenannte „weiche Verträge“ (OCHSENBAUER 1989, S. 215ff) abzuschließen⁴⁹⁵. Die damit verbundenen Effizienzgewinne sind aber nicht nur in den geringeren Aushandlungskosten von Kooperationsverträgen zu sehen (FRITSCH 1992, S. 95). Vom Effizienzgesichtspunkt aus bedeutsamer ist der Umstand, daß durch den Abschluß „weicher“ Verträge die mit vollständig spezifizierten und folglich hochgradig inflexiblen Verträgen zwangsläufig einhergehenden Kosten in Form von Flexibilitäts- und Anpassungsproblemen verringert oder gar gänzlich vermieden werden können (BAUERMANN/KLIEMT 1995, S. 26).

Das Effizienzpotential industrieller Distrikte erfährt aber noch dadurch eine Steigerung, als daß in ihnen persönliches Vertrauen als ein weiterer Überwachungsmechanismus spezifischer Investitionen eine große Rolle spielt⁴⁹⁶. Die enge räumliche, soziale und persönliche Nähe der Akteure, der Zugriff auf einen „regionalen Informationspool“ sowie insbesondere die Erfahrungen, die im Rahmen von anfänglich auf situativem Vertrauen basierenden Kooperationsbeziehungen gemacht werden, eröffnen für jeden Netzwerkakteur die Möglichkeit, auf kostengünstige und zuverlässige Weise die persönliche Vertrauenswürdigkeit von anderen Teilnehmern des Netzwerkes einzuschätzen. Persönliche Identität spielt somit in industriellen Distrikten eine tragende Rolle bei der Abwicklung von Transaktionen⁴⁹⁷. Sobald aber Netzwerkteilnehmer einige der von ihnen unterhaltenen Kooperationsbeziehungen auf persönliches Vertrauen als Überwachungsmechanismus stützen können, kann von einer „Potenzierung“ der in industriellen Distrikten ohnehin realisierten Effizienz ausgegangen werden. Denn wie bereits an anderer Stelle ausgeführt (Abschnitt 4.2.2.2), wird das zuvor thematisierte Eigeninteresse an kooperativen Verhaltensweisen im Rahmen des Vertrauensmechanismus der Komplexitätsreduktion noch durch den Umstand verstärkt, daß moralische Akteure nicht nur die mit Defektion einhergehenden materiellen und sozialen, sondern darüber hinaus auch die mit einem derartigen Verhalten verknüpften psychischen Kosten (etwa in Form eines schlechten Gewissens) zu vermeiden trachten⁴⁹⁸. Indem im Rahmen einer auf persönlichen Vertrauen basierenden Kooperationsbeziehung die Opportunismusgefahr auf ein Minimum reduziert wird, können Kooperationsverträge noch unspezifischer verfaßt werden als wenn „nur“ situatives Vertrauen als Kooperationsbasis vorläge. Entsprechend lassen sich gegenüber dem Rationalitätsmechanismus zusätzliche Effizienzvorteile in Form noch geringerer Aushandlungs-, Flexibilitäts- bzw. Anpassungskosten realisieren.

Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen läßt sich zunächst einmal schlußfolgern, daß industrielle Distrikte aus transaktionskostentheoretischer Sicht ein sehr effizientes institutionelles Arrangement darstellen. Die verschiedenen Mechanismen, die situatives Vertrauen induzieren und damit Koopera-

⁴⁹⁵ Das Konzept des „weichen Vertrages“ entspricht weitgehend dem, was an anderer Stelle (Abschnitt 3.2.1) als relationaler Vertrag thematisiert worden ist. Die Unterscheidung zwischen „harten“ und „weichen“ Verträgen findet sich u.a. bei WILLIAMSON/OUCHI: „Under hard contracting, the parties remain relatively autonomous, each is expected to press his or her interests rigorously, and contracting is relatively complete. Soft contracting, by contrast presumes much closer identity of interest between the parties, and formal contracts are much less complete“ (1981, S. 360f.). Siehe ausführlich zur Charakterisierung von „harten“ und „weichen“ Kontrahierungsformen OCHSENBAUER (1989, S. 221ff).

⁴⁹⁶ Autoren wie BRUSCO (1996), DEI OTTATI (1994) und LORENZ (1988, 1992) betonen, daß in industriellen Distrikten das Operieren der verschiedenen, situatives Vertrauen begründenden Mechanismen nicht zum „crowding out“ des Vertrauensmechanismus, sondern im Gegenteil zu dessen Stärkung geführt hat.

⁴⁹⁷ Insbesondere BEN-PORATH (1980) hat die Rolle persönlicher Identität als Überwachungsmechanismus spezifischer Investitionen thematisiert.

⁴⁹⁸ Darüber hinaus ist, wie bereits erwähnt wurde (Abschnitt 4.2.2.2), die moralbasierte interne Sanktionsinstanz aus der Sicht des mit einem vertrauenswürdigen Charakter kooperierenden Akteurs deswegen so vorteilhaft, weil sie ihn von der Aufgabe der Überwachung weitgehend befreit und selbst dann eine perfekte Überwachung gewährleistet, wenn Situationen durch Informationsprobleme und daraus resultierende Interessen- und Anreizkonflikte gekennzeichnet sind (KLIEMT 1993, S. 297).

tionen fördern, gewährleisten im Zusammenspiel mit dem ebenfalls in industriellen Distrikten zum Tragen kommenden Vertrauensmechanismus der Komplexitätsreduktion eine effektive und zugleich effiziente Überwachung selbst von solchen Transaktionen, die einen beträchtlichen Spezifitätsgrad aufweisen und die WILLIAMSON (1985) zufolge eigentlich in einem hierarchischen Koordinationsmuster besser aufgehoben wären. Hinzuweisen ist allerdings darauf, daß sich bislang die statische Effizienzanalyse auf die Berücksichtigung der, wie WEGEHENKEL es nennt, „laufenden Transaktionskosten“ (1981, S. 21) beschränkte. Versunkene Transaktionskosten, also diejenigen Kosten, die aufgewendet werden müssen, um Austauschprozesse überhaupt erst zu ermöglichen (WEGEHENKEL 1981, S. 21), wurden hingegen noch nicht näher in die Effizienzanalyse einbezogen. Nun ist aber davon auszugehen, daß mit dem Aufbau, der Stabilisierung und Evolution von Kooperationen mitunter erhebliche Investitionen von Seiten beider Kooperationspartner zu tätigen sind. Diese Investitionen stellen für jeden Akteur versunkene Kosten dar, weil die mit ihnen verknüpften Erträge an eine ganz bestimmte Kooperationsbeziehung gebunden sind und im Falle des Abbruchs dieser Beziehung vollständig verloren gehen. Von dieser Überlegung ausgehend läßt sich die These aufstellen, daß die in industriellen Distrikten realisierte und zuvor angesprochene Transaktionskosteneffizienz Ausdruck der in der Vergangenheit erfolgten Investitionsentscheidungen seitens der Netzwerkakteure ist. Oder anders ausgedrückt: Die Effizienz organisierter Märkte basiert auf den diesem institutionellen Arrangement zugrundeliegenden versunkenen Transaktionskosten⁴⁹⁹.

Nachdem das organisierten Märkten innewohnende Effizienzpotential aufgezeigt worden ist, gilt es nunmehr noch genauer einzugrenzen, für welche Art von Transaktionen lokale Unternehmensnetzwerke ein größeres Effizienzpotential aufweisen als die institutionellen Alternativen Markt und Hierarchie. Dies deswegen, weil dem transaktionskostentheoretischen Argumentationsmuster folgend die bloße Existenz von rein-marktlichen und hierarchischen Koordinationsmustern ein klares Zeichen dafür ist, daß lokale Unternehmensvernetzung keinesfalls für sämtliche Transaktionen das effizienteste institutionelle Arrangement darstellt. Bei der Beantwortung der Frage, welche Eigenschaften gerade diejenigen Transaktionen aufweisen, die in organisierten Märkten relativ effizienter „abgewickelt“ werden können als in den anderen beiden Koordinationsformen, ist die zuvor eingeführte Unterscheidung zwischen laufenden und versunkenen Transaktionskosten hilfreich.

So läßt sich zunächst sagen, daß bei unspezifischen und damit nicht mit Verhaltensrisiken behafteten Transaktionen anonyme Marktbeziehungen eine effizientere Koordinationsform darstellen als sozial-eingebettete Märkte. Zu begründen ist dieser Vorteil mit den mitunter umfangreichen versunkenen Transaktionskosten, die von Netzwerkakteuren zwecks Etablierung von Kooperationen aufgewendet werden müssen, aber im Falle unspezifischer Investitionen zu nur geringfügigen Einsparungen bei den laufenden Transaktionskosten führen⁵⁰⁰. Auf der anderen Seite ist davon auszugehen, daß für den Fall sich wiederholender und extrem spezifischer Transaktionen die von organisierten Märkten gesetzten Anreize zum kooperativen Verhalten nicht mehr ausreichen, also die (kurzfristigen) Defektionsvorteile von den beteiligten Akteuren höher bewertet werden als die mit einem derartigen Verhalten ein-

⁴⁹⁹ Was hier angedeutet wird ist eine verallgemeinerbare „trade-off-Beziehung“ zwischen versunkenen und laufenden Transaktionskosten: Je höher/niedriger die mit einem bestimmten Koordinationsmuster verbundenen versunkenen Transaktionskosten sind, desto niedriger/höher sind die sich anschließend ergebenden laufenden Transaktionskosten. So unterscheiden sich bspw. anonyme neoklassische Marktbeziehungen von organisierten Märkten dahingehend, daß bei ihnen relativ geringere versunkene Transaktionskosten im Spiel sind, dafür aber für den Fall, daß wiederholte Transaktionen mit hohem Spezifitätsgrad „abzuwickeln“ sind, höhere laufende Transaktionskosten in Kauf genommen werden müssen.

⁵⁰⁰ Zur Erläuterung: Die versunkenen Transaktionskosten von anonymen Marktbeziehungen „stecken“ gewissermaßen in den institutionellen Bedingungen, die Tauschakte überhaupt erst ermöglichen. Zu diesen Kosten zählt WEGEHENKEL (1981, S. 20f.) insbesondere die Kosten der Zuteilung bzw. „Institutionalisierung“ exklusiver Verfügungsrechte. So sagt WEGEHENKEL: „(Es; J.A.) kann sich die Fähigkeit des Marktsystems, knappe Produkte und Ressourcen so zu lenken, daß sie sparsam genutzt werden, erst weiter entwickeln, wenn die rechtlichen Voraussetzungen mit einer geeigneten Primärverteilung gegeben sind. Tauschakte können ... zuvor einfach noch nicht stattfinden ... Erst nach Aufwand jener Kosten, die die exklusiven Verfügungsrechte institutionalisieren, sinken die darüber hinaus bei jedem Tauschakt anfallenden Transaktionskosten soweit, daß Tausch möglich wird ... Derartig aufgewendete Transaktionskosten sind im Hinblick auf die dann anlaufenden Marktprozesse versunkene Kosten“ (1981, S. 21).

hergehenden Opportunitätskosten (etwa in Form der in Zukunft nicht mehr realisierbaren Kooperationserträge). Sobald also der Umstand einer „golden opportunity“ (NOORDERHAVEN 1994a, S. 111) gegeben ist, stoßen die in lokalen Unternehmensnetzwerken operierenden Überwachungsmechanismen Rationalität und Vertrauen an ihre Grenzen⁵⁰¹. Aus diesen Überlegungen läßt sich schließen, daß netzwerkartige Organisationsformen bei sich wiederholenden und mäßig-spezifischen Transaktionen effizienter sind als die organisatorischen Alternativen Markt und Hierarchie (WILLIAMSON 1991a, S. 280ff und 1991b, S. 22ff). Insbesondere bei der Transaktion sogenannter „Kontraktgüter“ (LOOSE/SYDOW 1994, S. 165), worunter komplexe, zumeist hochwertige Leistungen zu verstehen sind, „...deren Produktion ohne Spezifizierung durch den Kunden bzw. ohne dessen Mitwirkung bei der Produktion ökonomisch nicht sinnvoll oder überhaupt nicht möglich ist“ (LOOSE/SYDOW 1994, S. 165), stellen organisierte Märkte ein überaus effizientes institutionelles Arrangement dar. Während derartige Güter im Rahmen anonymer Marktbeziehungen entweder überhaupt nicht oder nur unter Inkaufnahme extrem hoher (laufender) Transaktionskosten ausgetauscht werden können, weisen Hierarchien beim Ermöglichen der dem Austausch von Kontraktgütern zugrundeliegenden Lernprozesse systematische Schwächen auf (LUNDVALL 1993, S. 58ff)^{502 503}.

Zum Abschluß der statischen Effizienzanalyse gilt es noch auf den Zusammenhang zwischen der im Rahmen von lokalen Unternehmensnetzwerken realisierten Transaktionskosteneffizienz einerseits und regionalem Wirtschaftswachstum andererseits einzugehen. Einige skizzenhafte Überlegungen sollen diesbezüglich ausreichen. Zunächst einmal ist der positive Entwicklungsbeitrag lokaler Unternehmensvernetzung darin zu sehen, daß vernetzte Regionen gegenüber anderen, nicht-vernetzten Regionen über einen dritten Koordinationsmechanismus neben Markt und Hierarchie verfügen. Die größere Bandbreite an Überwachungsmechanismen erlaubt diesen Regionen somit die „Zuordnung“ von Transaktionen auf den jeweils effizientesten Koordinationsmechanismus. Hingegen müssen in nicht-vernetzten Regionen längerfristige und durch einen mittleren Spezifitätsgrad sich auszeichnende Transaktionen mangels Alternative im Rahmen eher hierarchischer Organisationsformen „abgewickelt“ werden, weswegen diese Regionen nicht nur hohe Transaktionskosten, sondern zudem auch vergleichsweise hohe Produktionskosten in Kauf zu nehmen haben. Der Grund für die hier angedeutete Produktionskosteneffizienz von vernetzten Regionen ist darin zu sehen, daß hybride Organisationsformen die „high powered incentives of the market mechanism“ (WILLIAMSON 1991a, S. 281) stärker verkörpern als hierarchische Koordinationsmuster⁵⁰⁴. Des weiteren gilt zu berücksichtigen, daß

⁵⁰¹ Daß persönliche Vertrauenswürdigkeit in seiner Reichweite begrenzt ist, es also „Schwellenwerte“ gibt, bei denen selbst ein „moralischer Charakter“ zur Defektion tendiert, haben neben Vertrauenstheoretikern wie LUHMANN (1989a, S. 42) und SHAPIRO (1987, S. 630) auch spieltheoretisch argumentierende Autoren betont, indem sie – wie an anderer Stelle ausgeführt (Abschnitt 4.2.3.2) – von einem Moralitätsparameter, zu verstehen als eine Art „Gradmesser“ persönlicher Vertrauenswürdigkeit, ausgehen; siehe dazu u.a. die Arbeiten wie BRAUN (1992), GÜTH/KLIEMT (1993, 1994) und KLIEMT (1993).

⁵⁰² Auf die diesbezüglichen Überlegungen LUNDVALLS (1993, 1994) wird an anderer Stelle noch ausführlich eingegangen; siehe dazu Abschnitt 4.3.2.1.

⁵⁰³ In Anlehnung an vorangegangene Überlegungen läßt sich diese Gedanke auch wie folgt etwas genauer darstellen: Bei dieser Art von Transaktionen ist die von organisierten Märkten „angebotene“ trade-off-Lösung zwischen laufenden und versunkenen Transaktionskosten (hohe versunkene und damit geringe laufende Transaktionskosten) relativ effizienter als die von Märkten oder Hierarchien bereitgestellten Lösungen. Nimmt hingegen der Spezifitätsgrad einer Transaktion ab und handelt es sich darüber hinaus um eine nur einmalige Transaktion, dann ist die anonyme Märkte charakterisierende trade-off-Lösung (geringe versunkene und relativ hohe laufende Transaktionskosten) effizienter. Die von Hierarchien angebotene trade-off-Lösung, die sich durch extrem hohe versunkene Transaktionskosten (Organisationskosten bei COASE 1937) und dadurch sehr geringe laufende Transaktionskosten auszeichnet, kommt hingegen immer dann zum Tragen, wenn Transaktionen wiederholt stattfinden und einen sehr hohen Spezifitätsgrad aufweisen; siehe zur theoretischen Begründung der relativen Vorteilhaftigkeit „weicher“ Kontrahierungsformen bei problematischen, d.h. durch Informationsprobleme und Unsicherheiten geprägten Transaktionsbedingungen die Ausführungen von OCHSENBAUER (1989, S. 211ff).

⁵⁰⁴ An dieser Stelle ist ein Hinweis erforderlich, um ein im Zusammenhang mit dem Transaktionskostenansatz häufig auftretendes Mißverständnis nicht aufkommen zu lassen: Auch wenn der Transaktionskostenansatz in erster Linie den Zusammenhang zwischen institutionellen Arrangements und Transaktionskosten thematisiert, erschließt sich das Effizienzpotential eines institutionellen Arrangements immer aus der Summe von Transaktions- und Produktionskosten (WILLIAMSON 1985, S. 22). Effiziente institutionelle Arrangements zeichnen sich folglich nach WILLIAMSON (1985, S. 22) nicht zuletzt dadurch aus, daß sie den zwischen diesen beiden Kostenkategorien bestehenden trade-off auf effizientem Niveau zu lösen

regionale Innovations- und Entwicklungsprozesse gerade auch von einer Vernetzung zwischen real- und finanzwirtschaftlichen Unternehmern profitieren. Gerade im Hinblick darauf, daß die Innovations- und Gründungsfinanzierung durch erhebliche Informations- und daraus resultierende Transaktionskostenprobleme gekennzeichnet ist, vermag die sozial-persönliche Einbettung von Finanztransaktionen das für innovative Firmengründer bestehende Zugangsproblem zu Finanzkapital abzuschwächen und damit einen ganz zentralen Beitrag zur regionalen Innovations- und Entwicklungsdynamik zu leisten⁵⁰⁵. Und schließlich ist mit lokaler Unternehmensvernetzung auch deswegen ein regionaler Entwicklungsbeitrag zu verknüpfen, weil von den mit Vernetzung einhergehenden Transaktionskosteneffizienzen insbesondere kleine und mittlere Unternehmen sowie Neugründungen profitieren (PICOT/SCHNEIDER/LAUB 1989)⁵⁰⁶. Durch die dadurch bedingte (relative) Besserstellung von Neugründungen gegenüber etablierten Großunternehmen ist von der Tendenz her eine Stärkung der regionalen Innovationskapazität zu erwarten⁵⁰⁷.

Wie im folgenden Abschnitt zu zeigen ist, gibt es gute Gründe zur Annahme, daß sich die mit der Existenz organisierter Märkte für jeden einzelnen Netzwerkteilnehmer und auch für die Region insgesamt ergebenden Kostenvorteile im Zeitablauf „potenzieren“ und es dadurch zu einer weiteren Verbesserung der „effizienzbasierten Wettbewerbsfähigkeit“ vernetzter Regionen kommt. Mit anderen Worten sind mit lokaler Unternehmensvernetzung nicht nur statische, sondern auch dynamische Effizienzvorteile verknüpft. Die weiteren Ausführungen basieren dabei auf der folgenden, in Abschnitt 4.2.4 angestellten Überlegung: Ein dynamisch-effizientes institutionelles Arrangement zeichnet sich dadurch aus, daß es eine Überwachung *gegenwärtiger* Transaktionen gewährleistet, welche im Zeitablauf eine Verringerung der Opportunismusgefahr und/oder eine Ausweitung der „Rationalitätsgrenze“ der am Austauschprozeß beteiligten Akteure nach sich zieht und damit – gewissermaßen als Folgeerscheinung – eine Einsparung *zukünftiger* Transaktionskosten ermöglicht.

4.3.1.2 Dynamische Effizienzanalyse: Kontrolle ist gut, Vertrauen ist besser

Der in diesem Abschnitt im Mittelpunkt stehenden dynamischen Effizienzanalyse von lokalen Unternehmensnetzwerken liegt die Überlegung zugrunde, daß sich die Effizienz institutioneller Arrangements im Zeitablauf verändern kann. Diesem Gedanken folgend ist es möglich, daß ein aus statischer Sicht eher ineffizientes institutionelles Arrangement dynamische Effizienzpotentiale „in sich trägt“ und sich entsprechend erst in längerfristiger Hinsicht als transaktionskostengünstiger Überwachungsmechanismus spezifischer Investitionen erweist. An diese Unterscheidung zwischen statischer und dynamischer Effizienz knüpft die im folgenden zu belegenden These an, nach der sich lokale Unternehmensnetzwerke gerade dadurch auszeichnen, daß sie eine im Zeitablauf gesteigerte Effizienz bei der Abwicklung spezifischer Investitionen ermöglichen. Überlegungen KUBON-GILKES (1995, S. 289ff) aufgreifend handelt es sich bei lokalen Unternehmensnetzwerken deswegen um ein dynamisch-

in der Lage sind. Diesem Gedankengang folgend beruht das Effizienzpotential von hybriden Organisationsformen darauf, daß sie einerseits die marktlichen Anreize ein Stück weit aufrecht erhalten und dadurch mit ihnen relativ geringe Produktionskosten verbunden sind, sie andererseits selbst dann, wenn Spezifität im Spiel ist, keine exorbitant hohen Transaktionskosten verursachen; siehe ausführlicher zur effizienztheoretischen Deutung von hybriden Organisationsformen WILIAMSON (1991a, S. 279ff).

⁵⁰⁵ Auf diesen Themenbereich wird in Kapitel 5 ausführlich eingegangen.

⁵⁰⁶ Denn während bei Großunternehmen ein Großteil der Produktionsaktivitäten sowie die diese unterstützenden „headquarter-Funktionen“ (EWERS/WETTMANN 1980a, S. 160) „inhouse“ wahrgenommen werden, zeichnen sich kleine und mittlere innovative Firmen gerade dadurch aus, daß eine Vielzahl von „externen Transaktionsbeziehungen“ unterhalten werden müssen (Beziehungen zu Zulieferfirmen, Banken, Rechtsanwälten, Unternehmens- und Steuerberatern, Forschungsinstituten, etc.).

⁵⁰⁷ Diese Aussage basiert auf der im zweiten Kapitel (Abschnitt 2.2.1) näher thematisierten Bedeutung innovativer Neugründungen für regionale Entwicklungsprozesse.

effizientes institutionelles Design, weil mit ihnen relativ geringe „moralische Kosten“ in Form zukünftiger Transaktionskosten einhergehen⁵⁰⁸.

Über insgesamt drei Begründungszusammenhänge läßt sich das dynamische Effizienzpotential lokaler Unternehmensvernetzung ableiten, wobei der dritte von größter Bedeutung ist und entsprechend etwas ausführlicher thematisiert wird:

1. Fixkostendegression

Wie im vorigen Abschnitt ausgeführt, sind der Rationalitäts- und Vertrauensmechanismus der Komplexitätsreduktion sowie die Einsparungen von laufenden Transaktionskosten wesentlich auf die Bereitschaft der Netzwerkteilnehmer zurückzuführen, zwecks Aufbau enger Kooperationen hohe versunkene Transaktionskosten in Kauf zu nehmen. Vor dem Hintergrund der trade-off-Beziehung zwischen versunkenen und laufenden Transaktionskosten ist unmittelbar nachvollziehbar, daß ein lokales Unternehmensnetzwerk in kurzfristiger Hinsicht, also immer dann, wenn nur einmalig oder selten Transaktionen innerhalb des Netzwerkes „abgewickelt“ werden, ein ineffizientes institutionelles Arrangement darstellt und gegenüber anonymen Marktbeziehungen komparative Nachteile aufweist. Der Grund ist darin zu sehen, daß die durch Vernetzung bewirkte Einsparung laufender Transaktionskosten durch hohe versunkene Transaktionskosten überkompensiert wird. Sobald aber Transaktionsbeziehungen langfristig ausgerichtet sind und Transaktionen wiederholt stattfinden, kommt ein Effekt der Fixkostendegression zum Tragen. Einmal aufgewendete versunkene Transaktionskosten „verteilen“ sich auf immer mehr Transaktionen. In diesem Effekt ist ein erster Grund dafür zu sehen, daß sich das „volle“ Effizienzpotential lokaler Unternehmensvernetzung erst in längerfristiger Hinsicht manifestiert⁵⁰⁹.

2. Verbesserte Funktionsfähigkeit des Rationalitätsmechanismus der Komplexitätsreduktion

Für die Erklärung des dynamischen Effizienzpotentials von lokaler Vernetzung bedeutsamer als der zuvor angesprochene Fixkosteneffekt ist der Umstand einer sich im Zeitablauf verbessernden Funktionsfähigkeit bzw. „Durchschlagkraft“ des Rationalitätsmechanismus der Komplexitätsreduktion. Wie an anderer Stelle ausführlich thematisiert (Abschnitt 4.2.2.1), basiert situatives Vertrauen darauf, daß der Vertrauensgeber in der Lage ist, das auf der anderen Seite existierende Eigeninteresse an der Aufrechterhaltung der Kooperation zu erkennen. Situatives Vertrauen wurde entsprechend als vornehmlich kognitive Fähigkeit von Akteuren definiert, Komplexität zu reduzieren und damit den Weg für Kooperationen zu öffnen. Um sich aber in das Entscheidungskalkül von anderen hineinversetzen zu können, benötigt der potentielle Vertrauensgeber umfangreiche und qualitativ hochwertige Informationen über diejenigen Aspekte, die das Entscheidungskalkül des jeweils anderen determinieren (NOORDERHAVEN 1994a, S. 110). Vor diesem Hintergrund kann das dynamische Effizienzpotential von organisierten Märkten darauf zurückgeführt werden, daß sie im Gegensatz zu anonymen Marktbeziehungen ein ausgesprochen günstiges „Lernumfeld“ für die situative Vertrauensvergabe darstellen. Dies ist deswegen der Fall, weil der in Kooperationen sich abspielende längerfristige Interaktionsprozeß den potentiellen Vertrauensgebern überhaupt erst die Möglichkeit eröffnet, qualitativ hochwertige und damit situatives Vertrauen begründende Informationen zu gewinnen. Diesem Gedanken folgend kann gesagt werden, daß über die mit sozial-persönlichen Interaktionsprozessen einhergehenden Informationsfortschritte im Zeitablauf eine immer solidere Basis für die Vergabe situativen Vertrauens geschaffen wird und gerade dadurch (dynamische) Effizienzgewinne realisiert werden können⁵¹⁰.

⁵⁰⁸ Das Konzept der „moralischen Kosten“ und der Zusammenhang dieser Kostenkategorie zu den von WILLIAMSON (1985) thematisierten Transaktionskosten wurde an anderer Stelle diskutiert (Abschnitt 4.2.4).

⁵⁰⁹ Damit verhält es sich bei Netzwerken ganz ähnlich wie bei hierarchischen Koordinationsformen. Denn auch für die Hierarchie kann ein ähnliches Wechselspiel zwischen einerseits versunkenen Transaktionskosten (Organisationskosten nach COASE (1937)) und andererseits niedrigen laufenden bzw. zukünftigen Transaktionskosten unterstellt werden.

⁵¹⁰ Hinzuweisen ist noch darauf, daß sich auch aus Sicht des situativen Vertrauensnehmers das „gesamte“ Effizienzpotential lokaler Unternehmensvernetzung erst nach einer Zeit kooperativen Miteinanders eröffnet, da sich seine, dem Aufbau einer

3. Relativer Bedeutungszuwachs des Vertrauensmechanismus der Komplexitätsreduktion

Ein letzter Grund für das in lokalen Unternehmensnetzwerken „steckende“ dynamische Effizienzpotential ist darin zu sehen, daß sie ein geeignetes Umfeld für die Entwicklung persönlicher Vertrauensbeziehungen darstellen. Unternehmensnetzwerke zeichnen sich dadurch aus, daß es in ihnen zu einer allmählichen Stärkung des Vertrauens- auf Kosten des Rationalitätsmechanismus kommt. Unter der berechtigten Annahme, daß die auf persönlichem Vertrauen basierenden Kooperationsbeziehungen geringere Transaktionskosten verursachen als diejenigen, die vornehmlich auf Rationalität als Überwachungsmechanismus zurückgreifen (CASSON 1991, S. 17), gehen mit organisierten Märkten dynamische Effizienzgewinne in Form eingesparter *zukünftiger* Transaktionskosten einher.

Diese These basiert auf den von BAUERMANN/KLIEMT (1995) vorgebrachten Überlegungen zur Frage, inwieweit der in modernen Gesellschaften beobachtbare Prozeß des Entwurfs von Institutionen, die eine Förderung des Gemeinwohls auch ohne Gemeinwohlinteresse auf der Seite der Handelnden ermöglichen sollen, zwangsläufig zu einer allmählichen Erosion von Tugenden wie z.B. Vertrauenswürdigkeit führen oder nicht. Ohne auf die überaus interessante Diskussion von BAUERMANN/KLIEMT (1995) näher eingehen zu können, sei eine von ihnen vertretene These knapp umrissen: So behaupten sie (1995, S. 34ff), daß zum anonymen marktlichen Koordinationsmuster alternative institutionelle Arrangements wie bspw. Unternehmen nicht nur als „Instrumente“ zur effektiveren Verhaltenskontrolle, sondern auch als institutionelle Wege zur „Selektion echter Tugend“ zu begreifen sind. Denn während rein marktliche Beziehungen kaum Gelegenheit bieten, die Eigenschaften und Charakterzüge des Transaktionspartners zu eruieren, schaffen Unternehmen auf „...künstliche Weise ein ‘Kleingruppenmilieu’, das durch die Intensität interpersonaler Kontakte besonders gut für die Einschätzung der Eigenschaften und persönlichen Qualitäten von Menschen geeignet ist“ (BAUERMANN/KLIEMT 1995, S. 37). Indem Unternehmen also Umstände zur Verfügung stellen (nämlich enge persönliche und soziale Kontakte), die einen wesentlich effektiveren Schutz vor Opportunisten gewährleisten als anonyme Märkte, kommt es zu einem allmählichen Verdrängungsprozeß von Opportunisten (BAUERMANN/KLIEMT 1995, S. 38). Aufgrund der in Unternehmen bestehenden vielfältigen Entdeckungsmöglichkeiten von nur Vertrauenswürdigkeit vortäuschenden, aber nicht wirklich vertrauenswürdigen Akteuren⁵¹¹, können Unternehmen in gewissen Sinne auch als „Stätten der Tugendproduktion“ (BAUERMANN/KLIEMT 1995, S. 38) verstanden werden.

Vor dem Hintergrund der Ausführungen zu den kooperationsfördernden Mechanismen legen die Überlegungen von BAUERMANN/KLIEMT (1995) die Vermutung nahe, daß auch organisierte Märkte aufgrund der dort vorliegenden sozial-persönlichen Einbettung ökonomischer Transaktionen eine Selektionsfähigkeit echter Tugend aufweisen. D.h., nicht nur Unternehmen, sondern auch organisierte Märkte dienen gleichzeitig als Mechanismus zur Verhaltenskontrolle *und* als Schutzmechanismus vor angepaßten Opportunisten. Wenn darüber hinaus CASSON (1991) gefolgt wird, der Unternehmen eine allzu starke Gewichtung von Kontrollen und fortwährender Überwachung der Mitarbeiter und eine damit induzierte Substitution des eigentlich transaktionskostengünstigeren Moralmechanismus durch relativ ineffizientere formelle Anreiz-, Kontroll- und Sanktionssysteme vorwirft⁵¹², dann können or-

guten Reputation dienenden Investitionen erst dann in „barer Münze“ auszahlen, wenn ein Prozeß der Informationsdiffusion stattgefunden hat und als Folge hiervon das Wissen um seine gute Reputation innerhalb des Netzwerks zum Allgemeinwissen geworden ist. Auf den Zeitbedarf von Reputationseffekten verweisen insbesondere RAUB/WEESIE (1990).

⁵¹¹ Diese Akteure werden von BAUERMANN/KLIEMT als „angepaßte Opportunisten“ (1995, S. 35) bezeichnet.

⁵¹² Bei der Arbeit von CASSON (1991) handelt es sich um ein effizienztheoretisches Plädoyer für den verstärkten Rückgriff auf Moralität als ein in Unternehmen zur Anwendung zu bringender Kontroll- und Überwachungsmechanismus von Mitarbeitern. Während eine Unternehmensführung des „strong leadership“ (1991, S. 17) über die Etablierung von ausgefeilten Anreiz-, Kontroll- und Sanktionssystemen ein zielkonformes Verhalten seitens der Mitarbeiter herbeizuführen versucht und gerade dadurch der Entwicklung von Prozessen effektiver Selbstkontrolle entgegenwirkt, setzt „moral leadership“ (1991, S. 17) auf eine allmähliche Stärkung persönlichen Vertrauens als primär relevanten Überwachungsmechanismus von unternehmensinternen Austauschprozessen. Die tiefere ökonomische Rationalität für eine derartige, auf Vertrauenswürdigkeit setzende Unternehmensführung ist nach CASSON darin zu sehen, daß „...the moral mechanism turns people into self-monitoring agents and so avoids the costs of external monitoring“ (1991, S. 17).

ganisierte Märkte sogar als besonders effektive „Stätten der Tugendproduktion“ (BAUERMANN/KLIEMT 1995, S. 38) angesehen werden. Dies deswegen, weil trotz des in lokalen Netzwerken induzierten Selbstinteresses an kooperativen Verhaltensweisen (situatives Vertrauen) den Netzwerkteilnehmern relativ größere Verhaltensspielräume verbleiben als den Mitarbeitern eines Unternehmens, welches sich der fortlaufenden und durchgehenden Kontrolle seiner Mitarbeiter verpflichtet fühlt. Denn während in einem solchen Unternehmen das beobachtbare Verhalten kaum Rückschluß auf die tatsächlich zugrundeliegende Verhaltensdisposition ermöglicht, führen die in organisierten Märkten vergleichsweise unvollständigen, lückenhaften und damit größere Handlungsspielräume eröffnenden Überwachungsmechanismen zu aussagekräftigeren Informationsrückkopplungen über den „wahren Charakter“ der Netzwerkteilnehmer⁵¹³.

Dabei basiert das Potential organisierter Märkte zur allmählichen Stärkung des Vertrauensmechanismus der Komplexitätsreduktion auf zwei Prozessen (NOORDERHAVEN 1994a, S. 115ff). Zum einen führen längerfristige, in sozial-persönlichen Beziehungen eingebettete ökonomische Transaktionsprozesse aufgrund der im Interaktionsprozeß gemachten Erfahrungen zu einer immer „besseren“, d.h. wahrheitsgetreueren Einschätzung der tatsächlichen „moralischen Ausstattung“ anderer Netzwerkteilnehmer⁵¹⁴. Dieser erste in organisierten Märkten stattfindende Teilprozeß kann als ein „Entdeckungsverfahren“ von vertrauenswürdigen Netzwerkakteuren verstanden werden. Er ermöglicht im Zeitablauf die immer zuverlässige Unterscheidung zwischen wirklich vertrauenswürdigen Akteuren einerseits und angepaßten Opportunisten andererseits und stellt damit eine zentrale Grundlage für das „Prinzip selektiver Kooperation“ (BAUERMANN/KLIEMT 1995, S. 31) dar⁵¹⁵. Zum anderen kann es im Rahmen langfristiger Interaktionsprozesse bei den Kooperationspartnern zu Präferenzänderungen kommen, die ihnen zwecks Vermeidung psychischer Kosten ein verstärkt vertrauenswürdigen Verhalten nahelegen. NOORDERHAVEN spricht in diesem Zusammenhang davon, daß Vernetzung in der Regel zu einem „increase in alter’s trustworthiness“ (1994a, S. 115), also zu einem erhöhten „Moralitätsgrad“ der Akteure führt⁵¹⁶.

⁵¹³ Die zugrundeliegende Überlegung für diese These findet sich bei GAMBETTA (1988b, S. 220f.), der in kooperativen Verhaltensweisen an sich noch keinen Beweis für das Vorliegen persönlicher Vertrauenswürdigkeit sieht. Denn für den Fall, daß Kooperation – über welche Wege auch immer – erzwungen wird oder aber dem wohl verstandenen Eigeninteresse eines Akteurs entspringt, eröffnen kooperative Verhaltensweisen dem Partner keinesfalls die Möglichkeit, persönliches Vertrauen induzierende Informationen zu gewinnen. Nur unter der Bedingung, daß opportunistische Verhaltensweisen für einen Akteur überhaupt im Bereich des Möglichen liegen *und* zugleich dem Selbst-, nicht aber unbedingt dem gemeinsamen Interesse entsprechen, stellen dennoch zu beobachtende kooperative Verhaltensweisen für die Gegenseite eine „brauchbare“ Informationsrückkopplung über die tatsächliche Vertrauenswürdigkeit des Transaktionspartners dar. Mit anderen Worten gewinnt persönliche Vertrauenswürdigkeit und damit auch der Vertrauensmechanismus der Komplexitätsreduktion im Wirtschaftsleben nur dann an Bedeutung, wenn Kooperationspartner sich gegenseitig Verhaltensspielräume einräumen bzw. willentlich zugestehen. Wie an anderer Stelle zu zeigen sein wird, kann im Schaffen von derartigen Freiräumen eine mögliche – von Netzwerkakteuren zu verfolgende – Strategie zur Etablierung bzw. Stärkung des Vertrauensmechanismus der Komplexitätsreduktion gesehen werden (Abschnitt 4.4.2.1.2).

⁵¹⁴ An anderer Stelle (Abschnitt 4.2.2.2) wurde in diesem Zusammenhang vom Identifikationsproblem gesprochen, welches von Akteuren zu lösen ist, wenn sie ihre Transaktionsbeziehungen auf persönliches Vertrauen als Überwachungsmechanismus „stützen“ wollen. Dort wurde ferner ausgeführt, daß die persönlichem Vertrauen zugrundeliegende Selbstdarstellungsgeschichte des potentiellen Vertrauensnehmers (LUHMANN 1989a, S. 68) sowie die durch den potentiellen Vertrauensgeber angestrebte Unterscheidung zwischen echter und vorgetäuschter Vertrauenswürdigkeit zwangsläufig immer an langwierige Kooperationserfahrungen gebunden sind.

⁵¹⁵ Beim „Prinzip der selektiven Kooperation“ handelt es sich nach BAUERMANN/KLIEMT (1995, S. 30ff) um eine von mehreren Möglichkeiten, wie sich Akteure gegen unkooperatives Verhalten schützen können. Hierbei geht es darum, daß ein Akteur an einer allmählich gewachsenen und bewährten Beziehung zu einem vertrauenswürdigen Partner festhält und dadurch die Gefahr umgeht, in Kontakt mit angepaßten Opportunisten zu treten. Für letztere bringt ein derartiges Kooperationsverhalten die „Unannehmlichkeit“ mit sich, daß sie ihrerseits immer stärker „...Gefahr laufen, im verbleibenden ‘Meer der Anonymität’ zunehmend unter Gleichgesinnten zu sein“ (BAUERMANN/KLIEMT 1995, S. 31).

⁵¹⁶ Dieser in Kooperationen zu beobachtende Prozeß der Etablierung von – vertrauenswürdigen Verhalten nahelegenden – Werten und Normen (sogenannte „implizite Verfügungsrechte“ nach RICHTER/FURUBOTN (1996, S. 95)) wurde in Abschnitt 4.2.2.2 als ein zweiter, langfristige Kooperationsbeziehungen auszeichnender und persönliches Vertrauen begründender Institutionalisierungsprozeß thematisiert.

Die Überlegungen dieses Abschnittes zusammenfassend läßt sich folgendes sagen: Das „volle“ Effizienzpotential lokaler Unternehmensvernetzung ergibt sich immer erst mit zeitlicher Verzögerung. Neben dem Effekt der Fixkostendegression und dem Umstand sich allmählich verbessernder Bedingungen für das Operieren des Rationalitätsmechanismus zeichnet dafür insbesondere der in organisierten Märkten beobachtbare allmähliche Bedeutungszuwachs persönlichen Vertrauens verantwortlich. Gerade vor dem Hintergrund der zuletzt angestellten Überlegungen zeigt sich, daß aus effizienztheoretischer Sicht der sowohl im Wirtschaftsleben als auch in der Wirtschaftstheorie weitverbreiteten Vermutung der Überlegenheit von Kontrollen gegenüber Vertrauen nicht bedingungslos zugestimmt werden kann. Denn im Gegensatz zu Koordinationsmustern, die durch ausgefeilte Anreiz-, Kontroll- und Sanktionssysteme den Bedarf an Vertrauenswürdigkeit im Extremfall auf Null senken, fördern organisierte Märkte alleine dadurch, daß sie opportunistische Verhaltensweisen zu keiner völlig irrationalen Angelegenheit machen, einen Prozeß der „Vertrauensproduktion durch Vertrauen“⁵¹⁷. Wenn aber gilt, daß persönliches Vertrauen so etwas wie das Ergebnis eines durch Vertrauensvergabe ermöglichten Lernprozesses ist, und zudem davon auszugehen ist, daß mit dem Vertrauensmechanismus geringere laufende Transaktionskosten verbunden sind als mit dem Rationalitätsmechanismus, dann ergibt sich für Wirtschaftsakteure im Rahmen der von ihnen zu treffenden Auswahl möglichst effizienter institutioneller Arrangements die folgende Handlungs- bzw. Entscheidungsmaxime: Kontrolle ist gut, Vertrauen ist besser!

4.3.2 Der Netzwerkansatz regionaler Vernetzung: Die effektivitätsorientierte Sicht

Ausgangspunkt der weiteren Überlegungen sind verschiedene empirische Phänomene, die mit den theoretischen Aussagen des Transaktionskostenansatzes schwer zu vereinbaren sind. So entscheiden sich Unternehmen häufig zur Auslagerung selbst von solchen Produktionsaktivitäten, die nicht nur eine mittlere, sondern sogar eine extrem hohe Faktorspezifität aufweisen. Wenn zudem beobachtet werden kann, daß der damit implizierten Opportunismusgefahr häufig nur unzureichend durch das Einfordern angemessener „safeguards“ entgegengetreten wird (NOORDERHAVEN 1995b, S. 47), dann muß die Erklärungskraft des Transaktionskostenansatzes offensichtlich begrenzt sein. Dies findet dadurch Bestätigung, daß Unternehmen trotz der in den letzten Jahren ständig gestiegenen technologischen und marktlichen Unsicherheit und der sich daraus verstärkenden Opportunismusgefahr die Aufgabe der Überwachung spezifischer Investitionen häufig nicht hierarchischen, sondern kooperativen Koordinationsmustern überantworten, also verstärkt eine Auslagerungsstrategie verfolgen (NOOTEBOOM 1992, S. 283).

Für Vertreter des Netzwerkansatzes ist das skizzierte Erklärungsproblem des Transaktionskostenansatzes auf die viel zu starke „Effizienzorientierung“ dieses Ansatzes zurückzuführen⁵¹⁸. Aus netzwerktheoretischer Perspektive ist die zentrale Funktion von Institutionen und Organisationen in einer Welt, die durch raschen technologischen Fortschritt, immer kürzere Produktlebenszyklen sowie durch hoch komplexe und dynamische Märkte charakterisiert ist, nicht primär in den mit ihnen verbundenen Effizienzgewinnen zu sehen, sondern in ihrem Beitrag zur Stärkung der Innovationskraft, Anpassungsfähigkeit und Flexibilität von Volkswirtschaften, Regionen und Unternehmen (LUNDVALL 1993, 1994)⁵¹⁹. Ein Ansatz, der die Existenz der verschiedenen, in modernen Volkswirtschaften operierenden Koordinationsmechanismen (Märkte, Hierarchien, Hybride) alleine über die von ihnen ausgehenden Effizienzwirkungen zu erklären versucht, greift demnach zu kurz. Vielmehr muß es darum gehen,

⁵¹⁷ Siehe dazu ausführlich Abschnitt 4.4.2.1.2.

⁵¹⁸ Siehe zu den verschiedenen Vertretern des Netzwerkansatzes Fußnote 478.

⁵¹⁹ Mit dieser These reihen sich die Netzwerktheoretiker in den breiteren Strom derjenigen institutionentheoretischen Ansätze ein, für die nicht primär die Effizienz-, sondern vor allem die Effektivitätswirkungen von Institutionen im Zentrum des Interesses stehen. Eine derartige (dynamische) Sicht wird insbesondere von jenen Autoren vertreten, die, nicht zuletzt inspiriert durch die Arbeiten von SCHUMPETER (1950, 1961, 1993), sich selbst als evolutorisch argumentierende Ökonomen begreifen. Ohne diesbezüglich einen Anspruch auf Vollständigkeit erheben zu wollen, sei neben den Beiträgen von LUNDVALL (1993, 1994) u.a. auf die Arbeiten von DOSI (1988c), ELIASSON (1994a, b) LOASBY (1994) und NOOTEBOOM (1992, 1994, 1999) verwiesen.

„institutionelle Set-Ups“ über die mit ihnen verknüpften Effektivitätswirkungen zu begründen. Folglich wird auch davon gesprochen, daß eine tragfähige institutionentheoretische Wirkungsanalyse das Kriterium der statischen (allokativen) Effizienz durch ein dynamisches Effizienzkriterium substituieren muß⁵²⁰. So liegt nach NOOTEBOOM das Wesen der von ihm entwickelten „dynamic theory of transactions“ (1992, 1994, 1999) in der expliziten Berücksichtigung des Zusammenhangs von institutionellen Strukturen einerseits und Innovations- und dahinterstehenden Lernprozessen andererseits: „Increasingly, attention is required to dynamic efficiency, (that is; J. A.) to capabilities to exploit transaction relations for innovation ... Since innovation is dependent on knowledge and learning, the step from the statics to the dynamics of economic exchange requires an understanding of the development and acquisition of knowledge, preferences, and meaning, and the role in that of interaction between transaction partners“ (1992, S. 281).

Nach erfolgter transaktionskostentheoretischer Analyse lokaler Unternehmensvernetzung geht es im folgenden somit um den Nachweis, daß es sich bei diesem institutionellen Arrangement nicht nur um ein effizientes, sondern zugleich auch um ein sehr effektives, d.h. innovations- und evolutionsförderndes institutionelles Arrangement handelt. Es wird darüber hinaus zu zeigen sein, daß organisierte Märkte den von LUNDVALL (1993, 1994) thematisierten trade-off zwischen Effizienz und Effektivität relativ „gut“ zu lösen in der Lage sind und von daher in ihrem Fall Effizienzgewinne nicht zwangsläufig mit Effektivitätsverlusten „bezahlt“ werden müssen. Ein weiteres theoretisches Anliegen der folgenden Ausführungen besteht darin, den beträchtlichen Einfluß lokaler Unternehmensvernetzung auf den fortlaufenden Reproduktionsprozeß von Innovationen durch Innovationen offenzulegen und dadurch aufzuzeigen, daß Unternehmensnetzwerke einen unverzichtbaren „institutionellen Input“ für die Autopoiese von regionalen Innovationssystemen darstellen⁵²¹. In Anlehnung an die in Kapitel 3 (insbesondere Abschnitt 3.1.3.2) angestellten Überlegungen zu den drei Lernprozessen, die „learning regions“ auszeichnen, wird es schließlich noch darum gehen, den Zusammenhang zwischen lokaler Unternehmensvernetzung und Prozessen regionaler Kompetenzentfaltung theoretisch zu etablieren.

Um die zentrale Rolle von lokalen Unternehmensnetzwerken in regionalen Innovations- und Evolutionsprozessen herauszustellen, wird in zwei Schritten vorgegangen. Zunächst ist es möglich, lokale Unternehmensvernetzung als einen institutionellen Mechanismus zur „Aktivierung“ von in der Region bereits bestehenden, bislang aber wirtschaftlich zu wenig genutzten oder gar „toten“ Innovations- und Entwicklungspotentialen zu deuten. Die hierbei zugrundeliegende und keinesfalls unrealistische Annahme ist, daß wirtschaftlich rückständige Regionen oft über umfangreiche unternehmerische Potentiale verfügen, es jedoch an einer „produktiven Verknüpfung“ derselben mangelt (Abschnitt 4.3.2.1). Darüber hinaus ist es aber auch möglich, lokale Unternehmensnetzwerke als ein institutionelles Arrangement zu deuten, das den Netzwerkteilnehmern die Weiterentwicklung ihrer unternehmerischen Kompetenzen erlaubt. Aus dieser Sicht sind lokale Unternehmensnetzwerke eine wichtige institutionelle Voraussetzung für Prozesse regionaler Kompetenzentfaltung (Abschnitt 4.3.2.2)⁵²².

Abschließend ist noch darauf hinzuweisen, daß die nun folgende Diskussion dem komparativ-statischen Argumentationsmuster des Transaktionskostenansatzes in dem Sinne folgt, als daß es nicht nur um die Darstellung und theoretische Begründung der mit lokaler Unternehmensvernetzung einhergehenden Effektivitätseffekte geht. Die explizite Zielsetzung der weiteren Ausführungen liegt dar-

⁵²⁰ Grundlage für diese Aussage ist die zuvor bereits angesprochene und von DOSI wie folgt zum Ausdruck gebrachte Vermutung einer Konfliktbeziehung zwischen allokativer und dynamischer Effizienz: „...the very existence of innovation requires a ‘market failure’ in the static allocative sense“ (1988c, S. 122).

⁵²¹ Grundlage für die diesbezüglichen Überlegungen ist die in Abschnitt 3.2.3 vorgenommene autopoietische Rekonstruktion von regionalen Innovationssystemen.

⁵²² Die vorgeschlagene Unterscheidung erfolgt aus heuristischen Gründen. In der Realität dürften die hier unterschiedenen Effektivitätseffekte nicht isoliert voneinander auftreten. So ist etwa vor dem Hintergrund der Ausführungen zu den drei regionalen Lernprozessen (Abschnitt 3.1.3.2) unmittelbar nachvollziehbar, daß eine durch Vernetzung bewirkte Aktivierung bereits vorhandener unternehmerischer Potentiale – aufgrund der dadurch geförderten intrafunktionalen Lernprozesse (Schlagwort: „Learning-by-doing-Effekte des Innovationshandelns“; siehe dazu Abschnitt 3.1.3.2.1) – Prozesse der Kompetenzentfaltung zwangsläufig nach sich ziehen werden.

über hinaus im Nachweis dessen, daß mit organisierten Märkten relative „größere“ Effektivitätswirkungen verbunden sind als mit anonymen Marktbeziehungen oder hierarchischen Koordinationsmustern. Während im nun folgenden Abschnitt der Effektivitätsvergleich mit anonymen Marktbeziehungen interessiert, geht es im darauf folgenden Abschnitt um den „Effektivitätsvergleich“ von lokaler Vernetzung mit hierarchischen Koordinationsmustern.

4.3.2.1 Interaktive Lernprozesse: Zum komparativen Vorteil von Kooperations- gegenüber anonymen Marktbeziehungen

Richtungweisend für die weiteren Überlegungen ist die Beobachtung, daß eine hohe regionale Unternehmensdichte sowie die lokale Existenz einer großen Vielzahl von anderen wirtschaftsnahen Förderorganisationen bestenfalls notwendige, nie aber hinreichende Bedingung für regionales Wirtschaftswachstum ist. Davon ist selbst dann auszugehen, wenn jeder einzelne lokale Akteur für sich genommen über ein gewisses Maß an Innovationsfähigkeit verfügt. Verschiedene wirtschaftlich rückständige Regionen zeigen, daß sich „institutional thickness“ (AMIN/THRIFT 1994b, S. 14) nicht automatisch in mehr Innovationen und wirtschaftliches Wachstum transformiert (AMIN/THRIFT 1994b, S. 15). Der Grund dafür liegt in der Unfähigkeit dieser Regionen, die mit den vielfältigen wirtschaftlichen Organisationen verknüpften Innovations- und Entwicklungspotentiale zu nutzen. Dabei ist nach BATT (1994) die fehlende Aktivierung regionaler Entwicklungspotentiale auf das Ausbleiben von Vernetzungsprozessen im allgemeinen und von Unternehmenskooperationen im besonderen zurückzuführen. Denn nur regelmäßige Kontakte zwischen den Akteuren, egal ob sie nun aus ökonomischen, sozialen oder persönlichen Motiven heraus erfolgen, gewährleisten die für die produktive Verknüpfung regionaler Entwicklungspotentiale erforderlichen Kommunikationsprozesse und den dabei stattfindenden Austausch von Ideen, Informationen und Wissen (BATT 1994, S. 131).

Mit dem Konzept interaktiven Lernens versucht LUNDVALL (1988, 1993) die in Kooperationsbeziehungen „steckende“ Fähigkeit zur Freisetzung der in Unternehmersystemen bereits vorhandenen Innovationspotentiale zu erfassen. Für LUNDVALL (1993, S. 58) sind sowohl Produkt- als auch Prozeßinnovationen in erster Linie Ausdruck bzw. Ergebnis der *zwischen* (und nicht innerhalb von) Firmen sich abspielenden interaktiven Lernprozesse. Nach LUNDVALL (1993, S. 61) handelt es sich bei organisierten Märkten um ein institutionelles Arrangement, das immer dann, wenn bei den Austauschpartnern große Unsicherheiten hinsichtlich der konkreten Charakteristika des Transaktionsobjekts bestehen, in stärkerem Maße interaktive Lernprozesse stimulieren als anonyme Marktbeziehungen oder (worauf aber erst im nächsten Abschnitt näher einzugehen sein wird) hierarchische Koordinationsmuster. Also nicht über Effizienzeffekte, sondern über die Bedeutung interaktiver Lernprozesse für das Ermöglichen von (Produkt-)Innovationen versucht LUNDVALL (1988, 1993) die empirische Relevanz organisierter Märkte zu begründen: „...my analysis indicates that the element of organization might be more or less pronounced in different markets. I have argued that the element of organization has its roots in the process of innovation and that it is therefore reasonable to assume that the element of organization will be most important in markets characterized by frequent product innovations“ (1993, S. 60)⁵²³.

LUNDVALL (1993, S. 54) zufolge ist ein sehr kritischer Aspekt von insbesondere radikalen *Produktinnovationen* darin zu sehen, daß sie ein wechselseitiges Informations- und Unsicherheitsproblem zwischen den Nutzern und Produzenten dieser Innovationen heraufbeschwören. Ein Unternehmen, das mit der Hervorbringung eines neuartigen Produktes beschäftigt ist, steht immer vor der Aufgabe, bereits im voraus die Bedürfnisse der potentiellen Nutzer möglichst exakt eruieren zu müssen. Wie an anderer Stelle ausgeführt (Abschnitt 3.1.2.2.2), liegt in der eindeutigen Identifikation der Kundenbe-

⁵²³ Hingegen verringert sich der Bedarf der Akteure an einem „hohen Organisationsgrad“ des Marktes, d.h. an einer ausgeprägten sozial-persönlichen Einbettung ökonomischer Transaktionen, wenn es um den Austausch von standardisierten und damit mit wenig Unsicherheit behafteten Gütern geht. Dazu wiederum LUNDVALL: „Markets characterized by stable product characteristics might be assumed to be closer to the neoclassical ideal of the pure market, with anonymous relations between buyer and seller“ (1993, S. 60-61).

dürfnisse eine zentrale Bedingung für den späteren Innovationserfolg. Andersherum ist aber auch davon auszugehen, daß bei sehr neuartigen und zugleich komplexen Produkten die potentiellen Kunden mitunter erhebliche Schwierigkeiten haben, die „utility-value characteristics“ (LUNDVALL 1993, S. 54) des neuen Produkts überhaupt zu erkennen. Die bei der erfolgreichen Durchsetzung von Innovationen auftretenden Schwierigkeiten gründen sich demnach auf die mit diesem Prozeß einhergehenden technischen und marktlichen Unsicherheiten, welche ihrerseits wiederum aus den soeben skizzierten Informations- und Wissensdefiziten resultieren (LUNDVALL 1993, S. 54).

Um die hier angedeutete Unsicherheitsproblematik zu überwinden und dadurch stärkere Anreize zum Innovationshandeln zu schaffen, bedarf es LUNDVALL (1993, S. 59ff) zufolge eines intensiven und längerfristigen Informationsaustausches zwischen Produzenten und Nutzern von Innovationen. Genau genommen muß es den am Innovationsprozeß beteiligten Firmen darum gehen, die jeweils vorhandene Wissensbasis mit derjenigen des Partners zu „verschmelzen“. Allerdings führt der Umstand, daß technologisches Wissen zum eigentlichen Transaktionsgegenstand wird, zu besonderen Problemen im Austauschprozeß. Denn bei neuerungsrelevantem Wissen handelt es sich oft um „tacit knowledge“ (MASKELL/MALMBERG 1999, S. 172), also um Wissen, das nicht explizit vorliegt und entsprechend schlecht transferierbar ist. Von daher ist davon auszugehen, daß immer dann, wenn es um den Austausch von „tacit knowledge“ geht, Märkte als Koordinationsmuster versagen (siehe dazu u.a. SENKER 1995a, b)⁵²⁴. Da dieses Wissen – wenn überhaupt – nur im Rahmen von engen wirtschaftlichen, persönlichen und sozialen Kontakten übertragen werden kann (SENKER 1995a, S. 116), bieten sich nach LUNDVALL (1993, S. 60) vornehmlich auf persönlichem Vertrauen basierende Kooperationen und nicht anonyme Marktbeziehungen als effektives, d.h. innovationsförderndes zwischenbetriebliches Koordinationsmuster an. Nur langfristig ausgerichtete Kooperationsbeziehungen können eine hohe Intensität des Informationsaustausches gewährleisten, selbst wiederum Bedingung für die in erfolgreichen Innovationsprozessen erforderliche „Annäherung“ der auf Seiten von Produzenten und Nutzern jeweils vorhandenen Wissensbasis⁵²⁵. Dieser Argumentation folgend gründet sich die Bedeutung von Kooperationen als zwischenbetriebliches Koordinationsmuster darauf, daß sie einen geeigneten institutionellen Rahmen für das Ermöglichen von *interaktiven Lernprozessen* zwischen Firmen darstellen (LUNDVALL 1993, 1994)⁵²⁶.

⁵²⁴ Nach POWELL (1990, S. 304) sind die in Marktprozessen erzeugten bzw. gewonnenen Informationen einfach nicht „dicht“ genug.

⁵²⁵ Es sollte deutlich sein, worin die Unterschiede zwischen der hier vorgestellten Sichtweise und dem Transaktionskostenansatz bestehen. Während aus transaktionskostentheoretischer Perspektive die Stärke lokaler Unternehmensnetzwerke sich vor allem darauf gründet, daß sie eine Art Informationspool bereitstellen, welcher den Netzwerkteilnehmern die relativ *effiziente* Überwachung von spezifischen Investitionen ermöglicht, deutet LUNDVALL (1993, 1994) Kooperationsbeziehungen als eine unverzichtbare institutionelle Voraussetzung, um Akteuren überhaupt den Zugang zu den – für erfolgreiche Innovationsaktivitäten dringend benötigten – Wissensbeständen anderer Akteure zu eröffnen. Hier erklärt sich die empirische Relevanz von Kooperationen also nicht darüber, daß bestimmte Transaktionen effizienter abgewickelt werden können als bei alternativen Koordinationsmustern, sondern darüber, daß sie überhaupt abgewickelt werden können. Das Verdienst lokaler Unternehmensvernetzung liegt somit zuvorderst darin, daß selbst komplexe, neuartige Produkte und Dienstleistungen zwischen rechtlich selbständigen Unternehmen ausgetauscht werden können und somit keine hierarchischen Koordinationsmuster in Anspruch genommen werden müssen.

⁵²⁶ Aus autopoietischer Sicht handelt es sich bei Kooperationsbeziehungen um die „institutionelle Manifestation“ struktureller Kopplungsprozesse zwischen rechtlich unabhängigen Unternehmen. Wie an anderer Stelle ausgeführt (siehe Fußnote 150), findet strukturelle Kopplung darin seinen Ausdruck, daß ein Verhaltensbereich besteht, in dem die Zustandsänderungen von strukturell gekoppelten Systemen (sprich die Lernprozesse, die sich in den jeweiligen Strukturveränderungen manifestieren) eng aufeinander abgestimmt sind. Wie weiter ausgeführt wurde, gilt es strukturelle Kopplung aber nicht mit semantischer Kopplung zu verwechseln. Während bei letzterer die Zustandsänderungen eines Systems durch externe Einwirkungen determiniert werden (MATURANA 1982b, S. 151), verhält es sich bei struktureller Kopplung so, daß die Zustandsänderungen eines Systems immer durch die internen Strukturen selbst, jedoch in bevorzugter Interaktion mit ganz bestimmten, zuvor selektierten Systemen festgelegt werden (These der Struktur determiniertheit). Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen drängt sich die Ähnlichkeit zwischen den von LUNDVALL (1993, 1994) thematisierten interaktiven Lernprozessen und der autopoietischen Systemen innewohnenden Fähigkeit zur selektiven Öffnung gegenüber Umwelteinflüssen auf.

Ohne auf das von LUNDVALL (1993, 1994) entwickelte Konzept interaktiven Lernens ausführlicher eingehen zu wollen, sei zumindest soviel dazu gesagt⁵²⁷: Der Prozeß interaktiven Lernens manifestiert sich in insgesamt drei Subprozessen, nämlich im technologischen, kommunikativen und sozialen Lernen. Technologisches Lernen auf Seiten des Nutzers von Innovationen umfaßt neben einer zunehmenden Offenheit und Sensibilität gegenüber neuen technologischen Möglichkeiten insbesondere die Fähigkeit, den mit neuen Produkten und Technologien verbundenen Nutzen für die eigenen Produktionsaktivitäten wahrzunehmen, zu verstehen sowie sich das zur effektiven Nutzung der neuen Technologie erforderliche Know-How anzueignen. Demgegenüber beinhaltet technologisches Lernen auf Seiten des Produzenten von Innovationen neben der besseren Wahrnehmung der auf Nutzerseite existierenden Bedürfnisse vor allem die Fähigkeit, die eigenen technologischen Kompetenzen so zu erweitern und auszubauen, daß eine immer bedarfsgerechtere Befriedigung der (technologischen) Kundenbedürfnisse möglich wird. Allerdings sind derartige technologische Lernprozesse an einen intensiven Informationsaustausch und „Wissenstransfer“ zwischen den beteiligten Akteuren gebunden. Damit gewinnen Kommunikationsfähigkeit und insbesondere die dahinterstehenden Prozesse kommunikativen Lernens, die sich im Erlernen von sowohl technischen als auch idiosynkratisch-organisatorischen Codes manifestieren, erheblich an Bedeutung. Und schließlich: Aufgrund der Opportunismusgefahr, die durch den Austausch von „sensiblen“ Informationen auftritt, umfassen interaktive Lernprozesse zwangsläufig immer auch soziale Lernprozesse. Wenn davon auszugehen ist, daß „...social learning involves understanding social as well as economic needs of the other party and developing common rules restricting egoistic behaviour“ (LUNDVALL 1993, S. 59), dann können soziale Lernprozesse als eine notwendige Bedingung für kommunikative und technologische Lernprozesse angesehen werden. Entsprechend läßt sich sagen, daß etablierte Nutzer-Produzenten-Beziehungen sich durch „...common elements of technical knowledge, common codes of communication, and social relations involving mutual trust and shared social values“ (LUNDVALL 1993, S. 60) auszeichnen.

Auch wenn LUNDVALL (1993, 1994) mit seinem Konzept interaktiven Lernens vor allem auf *technologische* Lernprozesse zwischen Unternehmen abhebt, lassen sich die durch Vernetzung ermöglichten Lernprozesse noch in einem weiteren Sinne begreifen. Denn interaktives Lernen spielt auch im Rahmen von anderen, für den regionalen Entwicklungsprozeß nicht minder bedeutsamen Transaktionsbeziehungen eine Schlüsselrolle. Sobald nämlich nicht mehr nur Unternehmen, sondern auch öffentliche und intermediäre Organisationen als Netzwerkelemente anerkannt werden, also der Fokus auf regionale Netzwerke und nicht mehr allein auf lokale Unternehmensnetzwerke gerichtet ist⁵²⁸, kann Vernetzung zudem als ein zentraler Mechanismus zur effektiveren Nutzung der in wirtschaftsnahen Organisationen „steckenden“ regionalen Innovationspotentiale gedeutet werden. Dies zeigen nicht zuletzt die in italienischen Industriedistrikten gemachten Erfahrungen. So ist der wirtschaftliche Erfolg der Distrikte u.a. darauf zurückzuführen, daß die dort agierenden öffentlichen oder halb-öffentlichen Organisationen in der Lage sind, „real services“ (BRUSCO 1992, S. 187) zur Verfügung zu stellen, die den Bedürfnissen der innovativen Kleinstfirmen gerecht werden. Aus theoretischer und wirtschaftspolitischer Sicht ist aber nicht unbedingt von Interesse, daß diese durch die öffentliche Hand angebotenen „Innovationsvorleistungen“ die Wettbewerbsfähigkeit der Distriktfirmen entscheidend steigern. Die zentrale Einsicht liegt vielmehr darin, daß in diesen Regionen die Bereitstellung von effektiven (innovationsfördernden) „real services“ auf die erfolgte Vernetzung von privaten und öffentlichen Akteuren, auf die Ausbildung von „public-private partnerships“ (BENNETT 1991) zurückzuführen ist⁵²⁹. Darüber hinaus ist regionale Vernetzung aber auch in einem anderen Zusammenhang von zentraler Bedeutung. So ist davon auszugehen, daß Forschungseinrichtungen und Universitäten nur dann

⁵²⁷ Siehe zu den folgenden Ausführungen LUNDVALL (1993, S. 59f.).

⁵²⁸ Siehe zur Unterscheidung von lokalen Unternehmensnetzwerken und regionalen Netzwerken Abschnitt 3.2.1.

⁵²⁹ Siehe dazu die Arbeiten von BRUSCO (1982, 1992), BRUSCO/RIGHI (1989) und LAZERSON (1993, 1995). Auch für Baden-Württemberg haben verschiedene Autoren auf die Bedeutung von Vernetzung und die dadurch ermöglichten Kommunikationsprozesse zwischen Unternehmen, intermediären und öffentlichen Organisationen zur möglichst „exakten“ Identifikation der von Unternehmensseite geäußerten Bedürfnisse hingewiesen; siehe COOKE/MORGAN (1994a), HERRIGEL (1993) und SCHMITZ/MUYSCK (1994).

einen wesentlichen Beitrag zur regionalen Innovations- und Entwicklungsdynamik leisten können, wenn sie (bzw. genauer: die in ihnen agierenden Akteure) sich mit lokalen Unternehmen und Organisationen vernetzen. Nur über die Ausbildung kooperativer Beziehungsmuster und der sich dadurch eröffnenden Möglichkeit, über eine intensive Kommunikation die jeweils vorhandene Wissensbasis aneinander „anzunähern“, kann ein Wissenstransfer und damit eine effektivere Nutzung der universitären Wachstumspotentiale gelingen (Aßmann/Röpke 1999)⁵³⁰.

Auch wenn die Stoßrichtung der Überlegungen von LUNDVALL (1993, 1994) darin zu sehen ist, Kooperationen als institutionelle Arrangements zu deuten, welche über die Förderung interaktiver Lernprozesse eine effektivere Nutzung der in den Firmen *bereits vorhandenen* Innovationspotentiale bewirkt, lassen die Ausführungen zum Wesen von interaktiven Lernprozessen zudem folgenden Schluß zu: Kooperationsbeziehungen bzw. organisierte Märkte sind institutionelle Arrangements, die über die Zusammenführung des in den einzelnen Firmen vorhandenen technologischen Wissens nicht nur die Produktion von neuem Wissen ermöglichen, sondern auch Lernprozesse auf den beiden höheren Ebenen unternehmerischer Kompetenz nach sich ziehen. Wenn davon auszugehen ist, was LUNDVALL (1993, 1994) selbst aber nicht tut, daß längerfristige, auf die Produktion neuen technologischen Wissens zielende Interaktionsprozesse fast zwangsläufig bei den beteiligten Akteuren einen erheblichen Bedarf an Selbstreflexionsvermögen entstehen lassen und damit Lernprozesse auf der dritten Ebene unternehmerischer Kompetenz gewissermaßen „provizieren“ (Lernen 3), dann leisten interaktive Lernprozesse einen wesentlichen Beitrag zum – wie es in Abschnitt 3.1.3.2.1 genannt wurde – *intra-funktionalen* Kompetenzerwerb⁵³¹.

Mit diesen Überlegungen „gleitet“ die Diskussion allerdings schon über zum folgenden Abschnitt, in dem es darum geht, lokale Unternehmensnetzwerke als eine bedeutsame institutionelle Voraussetzung für die in Abschnitt 3.1.3.2 dargestellten drei regionalen Lernprozesse (Regionales Lernen 1, 2, 3) theoretisch zu etablieren. Dabei gilt es insbesondere der Frage nachzugehen, wieso lokale Unternehmensnetzwerke nicht nur gegenüber anonymen Märkten, sondern auch gegenüber hierarchischen Koordinationsmustern komparative Vorteile beim Ermöglichen von Lernprozessen aufweisen.

4.3.2.2 „Cross-firm economy of learning“: Zum komparativen Vorteil von organisierten Märkten gegenüber hierarchischen Koordinationsmustern

Das Ziel der im vorangegangenen Abschnitt geführten Diskussion lag darin, auf die zentrale Rolle von Unternehmensvernetzung für das Ermöglichen interaktiver Lernprozesse und damit für die „Freisetzung“ der in einer Region bereits vorhandenen Innovationspotentiale hinzuweisen. Wie ausgeführt wurde, offenbart sich dieses – lokale Unternehmensvernetzung, jedoch nicht anonymen Marktbeziehungen – innewohnende Potential immer dann, wenn der Transaktionsgegenstand hoch komplex ist und die am Austausch beteiligten Akteure zu Beginn des Austauschprozesses noch gar keine expliziten Vorstellungen darüber besitzen, was genau der eigentliche Gegenstand der Transaktion sein wird⁵³². In diesem Abschnitt wird es demgegenüber darum gehen, lokale Unternehmensnetzwerke als einen institutionellen Mechanismus zur regionalen Kompetenzentfaltung zu deuten. Dabei steht die

⁵³⁰ Siehe zu dieser Thematik ausführlich Kapitel 6.

⁵³¹ Indem also schöpferische Unternehmersysteme ihre Kräfte durch die Ausbildung kooperativer Koordinationsmuster zu „bündeln“ versuchen, treten sie in einen Lernprozeß ein, in dessen Verlauf, insbesondere aufgrund des Wirksamwerdens von „learning-by-doing-Effekten“, sich für die Akteure Handlungsmöglichkeiten erschließen, die bislang außerhalb ihres Kompetenzbereichs lagen; siehe dazu Abschnitt (3.1.3.2.1).

⁵³² An anderer Stelle (Abschnitt 4.3.1.1) wurde in diesem Zusammenhang von Kontraktgütern gesprochen. So handelt es sich nach LOOSE/SYDOW bei derartigen Gütern um komplexe, zumeist hochwertige Leistungen, „...deren Produktion ohne Spezifizierung durch den Kunden bzw. ohne dessen Mitwirkung bei der Produktion ökonomisch nicht sinnvoll oder überhaupt nicht möglich ist“ (1994, S. 165). Mit anderen Worten zeichnen sich Kontraktgüter dadurch aus, daß sie zu Beginn des Austauschprozesses den beteiligten Akteuren in ihrer ganz konkreten „Ausprägung“ noch gar nicht bekannt sind. Nicht zuletzt deswegen sieht LUNDVALL (1993, 1994) die tiefere ökonomische Rationalität von Kooperationen im Ermöglichen von intensiven Kommunikationsprozessen mit dem Ziel der eindeutigen „Spezifizierung“ des in Zukunft auszutauschenden Transaktionsgegenstands.

Frage im Mittelpunkt der Betrachtung, aus welchen Gründen organisierte Märkte als relativ *effektiver*, das Innovationsverhalten lokaler Akteure stärker unterstützende institutionelle Arrangements zu begreifen sind als hierarchische Koordinationsmuster. Um die diesbezüglichen komparativen Vorteile von Kooperationen gegenüber Hierarchien aufzuzeigen, bietet sich als Einstieg ein knapper Exkurs in die „competence based view of the firm“ (DOSI/MARENGO 1994) an⁵³³.

Dem Kompetenzansatz der Unternehmung zufolge ist die hierarchische Koordination als institutionelle Antwort auf das Wissensproblem zu deuten (LOASBY 1994, S. 250)⁵³⁴. Aus dieser Sicht existieren Unternehmen also nicht aufgrund ihres Effizienzpotentials, sondern aufgrund ihrer gegenüber Märkten überlegenden Fähigkeit im Umgang mit echter, d.h. struktureller Ungewißheit (LOASBY 1994, S. 251). Dabei repräsentieren Unternehmen nach LOASBY (1994, S. 253) eine Art Kompetenzpool, der auf effektive Weise das Hervorbringen neuen Wissens in Form von Neukombinationen ermöglicht. Über diese Schumpetersche Dimension hinausgehend vereinen Unternehmen in sich aber auch Kompetenzen „höherer Ordnung“, worauf insbesondere TEECE/PISANO mit ihrem Konzept der „dynamic capabilities“ (1994) verweisen. Denn TEECE/PISANO (1994) zufolge muß es Unternehmen immer auch um die Steigerung ihrer Innovationsfähigkeiten gehen, wenn sie ihr Überleben im Innovationswettbewerb dauerhaft sichern wollen. Aus dieser Sicht handelt es sich bei Unternehmen um institutionelle Arrangements, die das Potential zum fortlaufenden Wandel, zum Lernen und damit zur Aufrechterhaltung bzw. Steigerung ihres Innovationspotentials in sich tragen (müssen). So sagen TEECE/PISANO: „Rivalry to develop new competences or to improve existing ones is critical in a Schumpeterian world. Such processes drive creative destruction. Differences in firms' capabilities to improve their distinctive capabilities or to develop new distinctive domains of competence play a critical role in shaping long-term competitive outcomes“ (1994, S. 552)⁵³⁵. Nicht zuletzt vor diesem Hintergrund deutet LOASBY das in komplexen und dynamischen Marktwirtschaften durch Unternehmen zu lösende Koordinationsproblem wie folgt: „Instead of making the best of what is known, the task is to discover or invent what is at present unknown“ (1994, S. 255).

Daß hierarchische Koordinationsmuster bei der Bewältigung dieser Koordinationsaufgabe, also bei der Produktion und Umsetzung neuen Wissens, gegenüber anonymen Märkten komparative Vorteile aufweisen, wird im Rahmen des Kompetenzansatzes der Unternehmung im wesentlichen damit begründet, daß sich in Unternehmen ein hoher Grad der Arbeitsteilung und Spezialisierung bei gleichzeitig effektiver Koordination der vorhandenen, an Individuen gebundenen Fähigkeiten und Fertigkeiten realisieren läßt (TEECE/PISANO 1994, S. 542)⁵³⁶. In enger Anlehnung an die Überlegungen von NELSON/WINTER (1982) wird diese Fähigkeit von Unternehmen auf ein „...particular cluster of orga-

⁵³³ Neben DOSI/MARENGO (1994) vertreten noch eine Reihe weiterer Autoren einen Kompetenzansatz der Unternehmung; siehe dazu u.a. die Arbeiten von ELIASSON (1990), LOASBY (1994), NOOTEBOOM (1999) und TEECE/PISANO (1994).

⁵³⁴ Während ein Informationsproblem bereits immer dann vorliegt, wenn den Akteuren nicht klar ist, welche der prinzipiell möglichen Umweltzustände in Zukunft eintreten bzw. mit welchen Verhaltensweisen seitens anderer Akteure zu rechnen sein wird, geht das Wissensproblem über diese Formen der Unwissenheit hinaus. Denn hier besteht das Problem für die Akteure nicht darin, daß sie über eine mehr oder minder gute Informationsbasis verfügen, die es unter Aufwendung entsprechender Informationskosten möglichst zu verbessern gilt. Das Problem ist vielmehr, daß sowohl die zukünftigen Umweltzustände als auch die potentiellen Verhaltensoptionen anderer Akteure vollkommen unbekannt sind (LOASBY 1994, S. 251). Folglich ist das von beschränkt rationalen Akteuren zu bewältigende Problem nicht der Umgang mit parametrischer, sondern mit struktureller Unsicherheit; siehe dazu LOASBY (1994, S. 251) sowie insbesondere RÖPKE (1977, S. 129ff), der sich mit den Unterschieden zwischen vollkommener Information, Risiko, subjektiver und echter Ungewißheit tiefgreifend auseinandersetzt.

⁵³⁵ Eine ganz ähnliche Unterscheidung zwischen Innovations- und Evolutionsfähigkeiten wurde auch im Zusammenhang mit der Frage diskutiert, wodurch sich wirtschaftlich erfolgreiche Regionen ihrem Wesen nach auszeichnen. Wie in Abschnitt 3.1.3.2 gezeigt, reicht eine große regionale Innovationskompetenz, also die Fähigkeit einer Region zur Durchsetzung von Neukombinationen, für sich alleine genommen nicht aus, um wirtschaftliche Prosperität langfristig zu gewährleisten. Hinzukommen muß eine große regionale Evolutionskompetenz, worunter das Potential einer Region zu verstehen ist, die zur Verfügung stehenden Innovationsfähigkeiten fortlaufend weiterzuentwickeln. Denn nur dadurch kann dem Umstand entgegengewirkt werden, daß sich mit gegebenen Innovationsfähigkeiten im Zeitablauf nur abnehmende Innovationserträge realisieren lassen.

⁵³⁶ Ganz ähnlich auch LOASBY (1994, S. 253f.).

nizational routines and linkages, which itself must be a product of evolutionary processes as well as human design“ (LOASBY 1994, S. 254) zurückgeführt. Aus dieser Sicht manifestiert sich die Innovations- und Evolutionskompetenz von Unternehmen in den diese ausmachenden, als Folge von andauernden Anpassungs- und Lernprozessen evolvierten Problemlösungsroutinen: „What a firm ‘knows’ is mainly stored in its behavioural rules and is reproduced, augmented, changed via the actual implementation of such problem-solving routines“ (DOSI/MARENGO 1994, S. 165).

Überleitend zu den weiteren Ausführungen gilt es aber gleichzeitig zu berücksichtigen, worauf insbesondere LOASBY (1994, S. 255ff) hinweist, daß das hierarchischen Koordinationsmustern innewohnende Potential zur Schaffung und Durchsetzung neuen Wissens aufgrund eben dieser Routinen zwangsläufig immer auf natürliche Grenzen stoßen wird. Die von verschiedenen Vertretern des Kompetenzansatzes der Unternehmung zum Ausdruck gebrachte Skepsis gegenüber dem Unternehmen als lernfähiges institutionelles Arrangement basiert auf folgender Überlegung⁵³⁷: Wenn Unternehmen erfolgreich sein wollen, dann müssen sie sich spezialisieren, also ihre Kräfte auf ganz bestimmte, relativ eng umrissene wirtschaftliche Aktivitäten konzentrieren. Daraus wiederum folgt, daß die in Firmen ablaufenden Lernprozesse an die vorhandene, mit der jeweils „verfolgten“ Spezialisierung eng verknüpfte technologische Wissensbasis gebunden sind. Da es dadurch zwangsläufig zur allmählichen Ausbildung und „Verfestigung“ von Verhaltens- und Entscheidungsroutinen kommt, welche die Intensität und Effektivität der Lernprozesse und damit das Wachstum des Wissens im Bereich der einmal eingeschlagenen Spezialisierung weiter fördern, ist davon auszugehen, daß auch Unternehmen, genauso wie es bei Regionen der Fall ist (siehe dazu Abschnitt 3.1.3.2.3), dem Phänomen der Pfadabhängigkeit unterliegen. Technologische Pfadabhängigkeit bedeutet in diesem Zusammenhang, daß es in Unternehmen aufgrund der eingeführten und bewährten Technologien, Produkte und organisatorischen Abläufe zu einer „Lokalisierung“ der Innovationsaktivitäten und damit zur Schließung des Neuerungssystems gegenüber äußeren Anregungen kommt (RÖPKE 2000c, S. 16)⁵³⁸. Wenn aber davon auszugehen ist, daß „...specialisation increases the effectiveness of choices within the range of specialisation, but reduces the ability to make choices effective outside that range“ (LOASBY 1994, S. 257), dann gilt, daß die in Unternehmen realisierten Spezialisierungsvorteile fast zwangsläufig mit entsprechenden Flexibilitäts- und Anpassungsverlusten in Form einer geringeren Offenheit gegenüber radikalen technologischen Neuerungen „bezahlt“ werden müssen. Bei diesen Verlusten handelt es sich LOASBY zufolge um die „opportunity costs of specialisation“ (1994, S. 257).

Um nunmehr das lokalen Unternehmensnetzwerken innewohnende Potential zur Überwindung der soeben dargestellten „Lernbeschränkungen“ von Unternehmen aufzeigen zu können, ist es zunächst sinnvoll, einige (erkenntnis-)theoretische Überlegungen zu den Prozessen des Erwerbs und Wandels von Wissen anzustellen⁵³⁹. So zeichnen sich nach NOOTEBOOM (1992, 1994) sowohl neoklassische Theorieansätze (wie bspw. die Informationsökonomie) als auch der Transaktionskostenansatz durch die grundlegende Annahme aus, daß es so etwas wie eine objektive Wirklichkeit gibt, zu der die Akteure einen mehr oder minder „vollständigen“ Zugang besitzen: „Implicitly, neoclassical theory and TCE (transaction cost approach; J.A.) assume, that while information may be costly to obtain, and capacity to process it may be costly or limited, it is in principle available to all in a given form, con-

⁵³⁷ Siehe zu den weiteren Ausführungen LOASBY (1994, S. 255ff) sowie die an anderer Stelle (Abschnitt 2.2.1) im Zusammenhang mit der Frage angestellten Überlegungen, wieso etablierte (Groß-)Unternehmen gegenüber innovativen Neugründungen in der Regel komparative Nachteile bei der Durchsetzung von radikalen Produktinnovationen aufweisen.

⁵³⁸ Wie an anderer Stelle ausgeführt (Abschnitt 2.2.1), bedeutet dies nun aber nicht, daß in Unternehmen stattfindende Spezialisierungsprozesse generell Neuerungsaktivität ausschließen. Doch ist zu vermuten, daß sich durch die Spezialisierung und die dadurch bedingte Evolution von – diese Spezialisierung „unterstützenden“ – Verhaltens- und Entscheidungsroutinen Lerngewohnheiten einschleichen, die sowohl die Aneignung völlig neuen technologischen Wissens, sei es durch interne Prozesse oder durch externe Quellen, als auch dessen Umwandlung in neue und radikale Produktinnovationen zu einer zunehmend unwahrscheinlichen Angelegenheit machen.

⁵³⁹ NOOTEBOOM (1992, 1994, 1999), auf den sich die weiteren Ausführungen im wesentlichen beziehen, spricht in diesem Zusammenhang von der Notwendigkeit einer „genetic epistemology“ (1992, S. 287), also einer Theorie über die Entwicklung und Aneignung neuen Wissens.

taining or generating objective truth. It is a matter of cost only; not a matter of competence or time required for absorbing information“ (NOOTEBOOM 1992, S. 288). NOOTEBOOM (1992, S. 288) zufolge ist diese Vorstellung von der Existenz einer objektiven Wirklichkeit dafür verantwortlich, daß sich das Wissensproblem in ein relativ leicht zu lösendes Informations- und Kostenproblem transformieren läßt⁵⁴⁰. Eine derartige Sicht verkennt jedoch, daß es nie so etwas wie eine objektive Wirklichkeit geben kann, sondern daß jeder Akteur sich selbst seine subjektive Wirklichkeit erst erschaffen muß⁵⁴¹. Dies geschieht mit Hilfe der Wahrnehmungsstrukturen, welche jedem Akteur zu eigen sind und welche sich nach NOOTEBOOM in „categories of understanding“ (1992, S. 288) manifestieren. Den Beitrag, den die „categories of understanding“ für die menschliche Wahrnehmung leisten, umschreibt NOOTEBOOM dabei wie folgt: „Perception and thought are conditioned by categories of understanding, in the double sense of being made possible and being limited by them. Apart from giving form or coherence to otherwise senseless impressions, categories perform the heuristic function of shutting out impressions that do not fit the present purpose“ (1992, S. 288). Die „categories of understanding“ wirken also wie ein WahrnehmungsfILTER, welcher wichtige von (scheinbar) unwichtigen Eindrücken bzw. Informationen trennt und nicht zuletzt deswegen eine subjektiv geprägte („konstruierte“) Welt-sicht nach sich zieht⁵⁴². Dabei ist nach NOOTEBOOM (1994, S. 330) davon auszugehen, daß die Kategorien, auf deren Grundlage sich die Wahrnehmung, Interpretation und Evaluierung von Umwelteinflüssen vollzieht, durch Interaktion mit der physischen und sozialen Umwelt sich allmählich herausbilden und mit der Zeit zu einer „zweiten Natur“ werden. Mit letzterem ist gemeint, daß sich die Akteure ihrer Kategorien selbst nicht mehr bewußt sind, also die „Grundlagen“ ihrer Wahrnehmungsprozesse nicht nur persönlich, sondern zudem auch in dem Sinne „tacit“ sind, daß „...one’s way of perceiving, interpreting, and evaluating becomes self-evident“ (NOOTEBOOM 1994, S. 330). Hieraus wiederum folgt, daß die Fähigkeit von Akteuren, ihr Wissen sowie ihre Wahrnehmung der Welt kritisch zu hinterfragen und ggf. zu ändern, notwendigerweise beschränkt ist. Denn sobald „...one is not aware of the categories that one employs for cognition ... criticism of current knowledge becomes problematic“ (NOOTEBOOM 1994, S. 330)⁵⁴³.

Auf der Grundlage dieser Überlegungen läßt sich Lernen als ein Prozeß der Änderung dieses Wahrnehmungsfilters bzw., was aufs gleiche hinausläuft, des Austausches von etablierten durch neue „categories of understanding“ begreifen. Dabei erwachsen neue Kategorien „...from successive stages of ‘assimilating’ experience in present categories, which provide both the basis and the incentive for ‘accomodation’ towards a novel category, as a transformation and novel synthesis of preceding categories“ (NOOTEBOOM 1992, S. 290)⁵⁴⁴. Dabei wird nach NOOTEBOOM (1999, S. 140ff) die Effektivität von Lernprozessen durch das Ausmaß der zwischen Akteuren bestehenden kognitiven Nähe determiniert. So ist der Austausch von etablierten durch neue Kategorien zunächst einmal daran gebunden, daß es zu Interaktionsprozessen gerade mit solchen Akteuren kommt, die über andere, neuartige Kate-

⁵⁴⁰ Die Vorstellung einer objektiv gegebenen Wirklichkeit läßt demnach folgenden Schluß zu: „If only people take the trouble of looking, they see the same things“ (NOOTEBOOM 1994, S. 329).

⁵⁴¹ Die Nähe dieser Überlegungen zu dem an anderer Stelle (Abschnitt 3.1.1.2) angesprochenen Autopoiese-Konzept sowie zu der damit aufs engste verbundenen Erkenntnistheorie des radikalen Konstruktivismus ist unverkennbar.

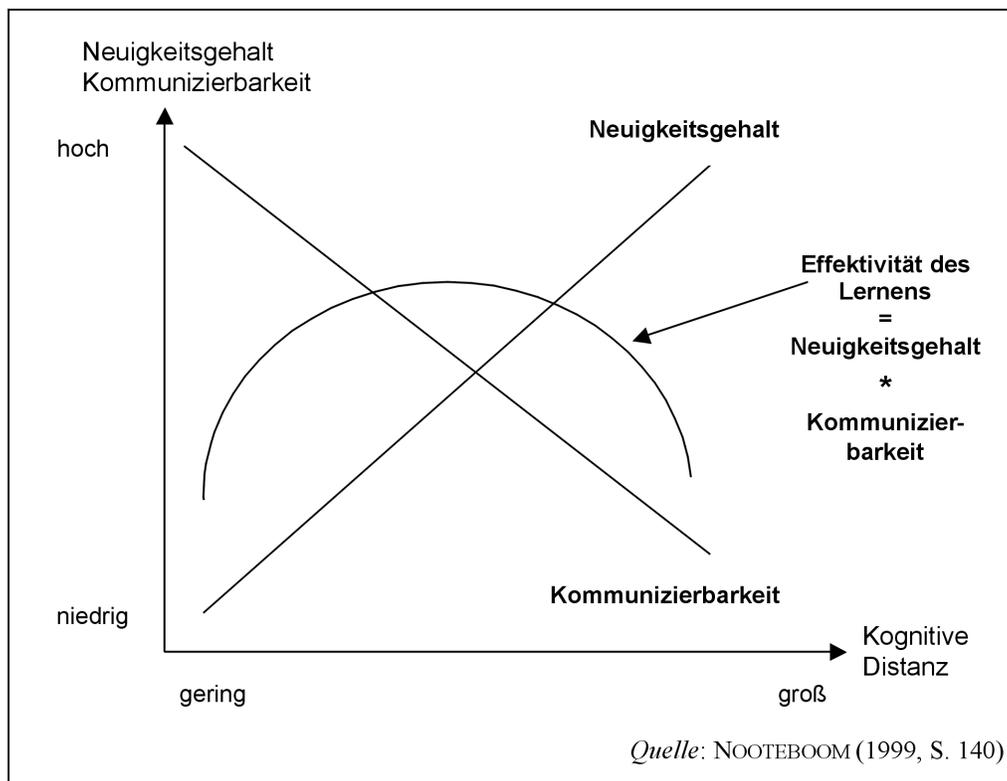
⁵⁴² Dabei kann die Bedeutung der von „categories of understanding“ vollbrachten Selektionsleistung nach NOOTEBOOM nicht hoch genug eingeschätzt werden, denn „...the problem is increasingly not how we can obtain all available information, but how we can ignore all irrelevant information“ (1992, S. 288).

⁵⁴³ NOOTEBOOM (1994, S. 330) verweist in diesem Zusammenhang von daher zu Recht darauf, daß hier ein wesentlich „tieferes“ Verständnis von begrenzter Rationalität vorliegt als in herkömmlichen (neoklassischen) Theorieansätzen. So geht es nicht darum, daß Akteure aufgrund ihrer begrenzten Fähigkeiten zur Informationsverarbeitung nur über einen eingeschränkten „Einblick“ in die objektiv-vorgegebene Wirklichkeit verfügen, sondern darum, daß sie keinen „Zugang“ zu ihren eigenen Wahrnehmungsstrukturen besitzen und sich von daher ihrer ganz persönlich-individuellen und somit immer nur partiellen Wahrnehmung der Welt nur bedingt bewußt sind. Wie NOOTEBOOM jedoch weiter ausführt, ist diese Form der begrenzten Rationalität rational: „...if capacity for cognition is limited, routine behaviour in ‘normal practice’ saves cognitive capacity to deal with matters of priority concerning non-normal threats and opportunities ... bounded rationality is rational, but still bounded, and partly personal and tacit“ (1994, S. 330).

⁵⁴⁴ Auch hier sei auf die theoretische Nähe zur insbesondere von ROTH (1994a, b und 1997) vorgeschlagenen autopoietischen Deutung des Wahrnehmungs- und Erkenntnisprozesses verwiesen (siehe dazu Abschnitt 3.1.1.2.2.2).

gorien verfügen. NOOTEBOOM spricht in diesem Zusammenhang davon, daß eine genügend große „cognitive distance“ (1999, S. 140) zwischen den Akteuren vorliegen muß. Allerdings gilt es aber auch zu berücksichtigen, daß Lernprozesse zwangsläufig immer dann ausbleiben, wenn die auf beiden Seiten jeweils zur Verfügung stehenden Kategorien zu unterschiedlich sind, also keine – ein gegenseitiges Verstehen und damit eine gelingende Kommunikation möglich machende – „cognitive proximity“ (NOOTEBOOM 1999, S. 140) besteht⁵⁴⁵. Mit anderen Worten ist die Effektivität von Lernprozessen immer dann am größten, wenn ein „mittleres“ Ausmaß an kognitiver Nähe vorliegt. Bei zu großer kognitiver Nähe ist zwar das gegenseitige Verständnis gegeben, es fehlt jedoch bei den vom anderen Akteur „ins Spiel gebrachten“ Kategorien am erforderlichen Neuigkeitsgehalt. Andersherum verhält es sich bei zu großer kognitiver Distanz, denn hier ist zwar der Neuigkeitsgehalt gegeben, es fehlt jedoch an den Mitteln und Wegen zur Wahrnehmung derselben. Der hier diskutierte Zusammenhang kann wie folgt veranschaulicht werden:

Abbildung 18: Effektivität des Lernens



Ausgehend von diesen Überlegungen läßt sich der Beitrag lokaler Unternehmensvernetzung für die Kompetenzerweiterung von Unternehmenssystemen eindeutiger spezifizieren. So ist davon auszugehen, daß sich Unternehmen, genauso wie es bei Menschen der Fall ist, aufgrund der einmal eingeschlagenen Spezialisierung durch ein „limited set of categories of understanding“ (NOOTEBOOM 1992, S. 289) auszeichnen⁵⁴⁶. Das sich daraus zwangsläufig ergebende und zuvor bereits angesprochene Problem der technologischen Pfadabhängigkeit läßt sich für Unternehmen am besten dadurch umgehen,

⁵⁴⁵ In diesem Fall ist die gegenseitige „Anschlußfähigkeit“ der auf der jeweils anderen Seite den Wahrnehmungsprozeß steuernden „categories of understanding“ nicht gegeben. Die autopoietische Terminologie aufgreifend kann gesagt werden, daß die Unterschiedlichkeit der Kategorien einen Prozeß struktureller Kopplung unmöglich macht und damit auch keine strukturverändernde *Störungen* zu erwarten sind (siehe dazu Abschnitt 3.1.1.2).

⁵⁴⁶ Denn „...to be effective, organisations have to define the relevant in order to shut out noise, and this requires some coordination and shared perspectives of individuals within the firm“ (NOOTEBOOM 1992, S. 289). Dabei wird diese Koordinationsaufgabe nach NOOTEBOOM (1992, S. 289) durch verschiedene administrative Routinen sowie durch soziale Werte und Normen wahrgenommen, welche ihrerseits Unterstützung durch Symbole und Rituale erfahren („cultural programming“).

indem sie zu anderen Unternehmen und Organisationen (z.B. Wissensinstitutionen) nicht nur reinmarktliche, sondern engere, sozial-persönliche Kooperationsbeziehungen unterhalten. Denn Vernetzung stellt einen überaus effektiven „institutionellen Ausweg“ aus dem von LOASBY (1994) angesprochenen „trade-off-Dilemma“ zwischen Erträgen und Kosten der Spezialisierung dar. Diesbezüglich sagt NOOTEBOOM: „Inter-firm relations solve a paradox in a turbulent environment. On the one hand, in order to survive firms must focus on their specific area of competence, and this limits the width of perception, interpretation and evaluation. On the other hand, they must remain receptive to changes in the environment that might create new opportunities and threats. To resolve this, firms focus on ‘core activities’ while using relations with suppliers, customers, competitors ... and others as signalling devices and as triggers or sources of new competences when the need for them arises“ (1992, S. 292). Aus dieser Sicht stellen Kooperationen – und mehr noch: Netzwerke – für Unternehmen eine Möglichkeit dar, Spezialisierungserträge zu realisieren, ohne dadurch ihre Offenheit gegenüber für sie neuartigem technologischen Wissen opfern zu müssen und ihre Anpassungsfähigkeit und Flexibilität zu verlieren. NOOTEBOOM spricht diesbezüglich von einer in lokalen Unternehmensnetzwerken realisierten „cross-firm economy of learning“ (1992, S. 292). Charakteristisch für letztere ist, daß „...while economies of scale, scope and experience can only be achieved by a combination of different activities in one context (firm), this economy of learning can only be achieved in linkages between different contexts (firms), i.e. firms which are sufficiently independent to have their own categories of perception and interpretation, associated with different paths of experience“ (NOOTEBOOM 1992, S. 292)⁵⁴⁷.

Sich von der Unternehmensebene ein Stück weit entfernend und eine stärker regionale Betrachtungsweise einnehmend ist zudem zu vermuten, daß in vernetzten, eine „cross-firm economy of learning“ realisierenden Regionen die Effektivität der an anderer Stelle (Abschnitt 3.1.3.2) diskutierten, für den Aufbau, die Sicherung und Weiterentwicklung einer großen regionalen Innovations- und Evolutionskapazität verantwortlich zeichnenden drei regionalen Lernprozesse (Regionalen Lernen 1-3) höher sein dürfte als in solchen Regionen, die entweder durch „reine“ (neoklassische) Marktbeziehungen oder aber durch eine extrem hierarchische Koordination von Produktionsaktivitäten (Dominanz von Großunternehmen) geprägt sind. Im Hinblick auf den Prozeß *intrafunktionalen* Kompetenzerwerbs (regionales Lernen 1) ergibt sich, einerseits unter Rückgriff auf die in Abschnitt 3.2.3 vorgeschlagene autopoietische Rekonstruktion von regionalen Innovations- und Evolutionssystemen und andererseits unter der wichtigen Annahme, daß vor allem *schöpferische* Unternehmersysteme und keine anderen Typen von Unternehmertum (Routine-Unternehmer, Arbitrageur oder Rent Seeker) als Netzwerkteilnehmer fungieren, folgendes Bild: Indem schöpferische Unternehmersysteme, jeweils ausgestattet mit einem ganz „individuellen“ Innovationsprofil, im Rahmen organisierter Märkte interagieren, kommunizieren und dabei ihre Ideen, Informations- und Wissensbestände miteinander „verschmelzen“, ermöglichen und fördern sie den fortlaufenden Prozeß der Produktion von unternehmerischer Kompetenz durch unternehmerische Kompetenz. Ausgehend von der Überlegung, daß die autopoietische Operationsweise von regionalen Innovationssystemen aufgrund des bereits mehrfach angesprochenen Ertragsgesetzes des Innovationshandelns an die fortlaufende Reproduktion der unternehmerischen

⁵⁴⁷ Mit diesen Überlegungen stützt NOOTEBOOM, worauf er selbst verweist (1999, S. 140), die von GRANOVETTER (1973) in einem viel beachteten Beitrag vertretene These der Vorteile von schwachen Bindungen („strengths of weak ties“) in „loosely coupled systems“ (1973, S. 1361). So weisen enge Beziehungsmuster, wie sie bspw. zwischen den Mitarbeitern oder Abteilungen einer Firma bestehen, zwar den Vorteil des relativ einfachen gegenseitigen Verständnisses auf, doch leiden Lernprozesse darunter, daß der Neuigkeitsgehalt der von den Interaktionspartnern „ins Spiel gebrachten“ Kategorien zu gering ist. Weniger enge Kooperations- bzw. Netzwerkbeziehungen stellen demgegenüber institutionelle Arrangements dar, die beide Bedingungen effektiver Lernprozesse, nämlich Neuigkeitsgehalt und „cognitive proximity“, in ein ausgewogenes Verhältnis zueinander bringen (können). Dieses „können“ bezieht sich darauf, daß lokale Unternehmensnetzwerke allzuoft die Tendenz zur Transformation von „weak ties“ in „strong ties“ (GRANOVETTER 1973) verkörpern, was eine allmähliche Verringerung des mit Netzwerken verknüpften Potentials zur Förderung der „cross-firm-economy of learning“ (NOOTEBOOM 1992) nach sich ziehen muß. Insbesondere GRABHER (1993c) hat sich mit der aus zu engen Beziehungen verknüpften „Verkrustungsgefahr“ auseinandergesetzt und leitet daraus im Rahmen einer anderen Arbeit (GRABHER 1994) die These ab, daß wirtschaftlich erfolgreiche Regionen sich nicht zuletzt durch redundante Beziehungsmuster zwischen einer möglichst großen Anzahl lokaler Akteure auszeichnen.

Funktion der Evolution gebunden ist, können die durch schöpferische Unternehmersysteme „besetzen“ lokalen Unternehmensnetzwerke als ein unverzichtbarer „institutioneller Input“ für die Autopoiese von regionalen Innovations- und Evolutionssystemen angesehen werden⁵⁴⁸. Weiterhin ist davon auszugehen, daß durch Innovatoren „besetzte“ lokale Unternehmensnetzwerke auch die Effektivität von Prozessen *interfunktionalen* Kompetenzerwerbs (regionales Lernen 2) zu steigern vermögen. Dies dokumentieren nicht zuletzt die bereits des öfteren angesprochenen Erfolgsregionen des Dritten Italiens, Silicon Valley oder auch Cambridge in England, welche sich nicht nur als ideale „Brutstätten“ für innovative Unternehmensgründungen erwiesen haben⁵⁴⁹, sondern zudem eine Selektionsumwelt verkörpern, in der vornehmlich mit *produktiv-schöpferischem* Unternehmerverhalten ganz besondere Erträge und Dividenden einhergehen⁵⁵⁰. Und schließlich kann vor dem Hintergrund der Ausführungen

⁵⁴⁸ Im Rahmen der in Abschnitt 3.2.3 vorgeschlagenen autopoietischen Rekonstruktion von regionalen Innovationssystemen wurde in diesem Zusammenhang davon gesprochen, daß sich die Elemente von autopoietischen Systemen über gemeinsam ausgebildete institutionelle Interaktionsmuster reproduzieren. Entsprechend sind lokale Unternehmensnetzwerke auch als *ein* bedeutsamer institutioneller Aspekt dieses „Netzwerkes der Produktion“ (MATURANA 1990, S. 39) von regionalen Innovationssystemen zu deuten. Wie aber in den nächsten Kapiteln zu zeigen sein wird, beinhaltet dieses „Netzwerk der Produktion“ noch weitere unverzichtbare „institutionelle Ingredienzien“.

⁵⁴⁹ Nach BUTLER/HANSEN (1991) vermag lokale Unternehmensvernetzung den Gründungsprozeß sowohl in der Vorgründungs- als auch in der Startphase wesentlich zu unterstützen. In der *Vorgründungsphase* konfrontiert ein enges ökonomisches und soziales Netzwerk und die damit mögliche intensive Kommunikation mit etablierten Unternehmern die potentiellen Gründer zunächst einmal mit einem umfangreichen „opportunity set“ (BUTLER/HANSEN 1991, S. 3). Neben der relativ leichten Identifikation von neuen unternehmerischen Ideen hilft den Gründern die Einbindung in ein Unternehmensnetzwerk gerade in der Vorgründungsphase auch in einer anderen Hinsicht: Aufgrund ihrer persönlichen Beziehungen zu anderen Netzwerkakteuren und der damit verbundenen Möglichkeit, auf fremde Hilfe und Kompetenzen im Falle von unvorhergesehenen Problemen zurückgreifen zu können, vermögen sich potentielle Gründer von denjenigen Unsicherheiten und Selbstzweifeln zu befreien, die einem Gründungsvorhaben oftmals im Weg stehen. So liegt nach GIBB (1993, S. 8) das Verdienst organisierter Märkte vor allem darin, daß sie eine Stärkung des Selbstvertrauens bei Gründern bewirken und damit eine wesentliche – psychologische – „Gründungsbarriere“ überwinden helfen. Die *Startphase* von Gründungen unterstützen lokale Unternehmensnetzwerke zunächst einmal wegen der mit ihnen einhergehenden transaktionskostensenkenden Wirkungen, was gerade für innovative Neugründungen aufgrund der Vielzahl der von ihnen unterhaltenen „externen“ Transaktionsbeziehungen von besonderem Vorteil ist (PICOT/SCHNEIDER/LAUB 1989). Darüber hinaus sind sie aber auch eine unverzichtbare institutionelle Grundlage für den Abschluß von Transaktionen, die für den Gründungsprozeß zwar lebenswichtig, aber auf anonymen Märkten nicht „abzuwickeln“ sind (die Innovationsfinanzierung ist diesbezüglich ein gutes Beispiel; siehe dazu Kapitel 5). Und schließlich profitieren natürlich auch Gründer, genauso wie andere Netzwerkteilnehmer, von den zuvor beschriebenen interaktiven Lernprozessen, also dem kontinuierlichen Austausch von Informationen, Wissen und Ideen. Auf der Grundlage dieser Überlegungen ist MOKRY (1988, S. 12) zuzustimmen, der lokale Unternehmensnetzwerke als ein institutionelles Arrangement deutet, welches das Verhältnis von realisierten zu niemals realisierten (wirtschaftlich „toten“) unternehmerischen Ideen wesentlich verbessern hilft; siehe zur Analyse des Zusammenhangs zwischen lokaler Unternehmensvernetzung und Existenzgründungsdynamik auch SCHEIDT (1994).

⁵⁵⁰ Die hier zum Ausdruck kommende Vermutung, daß sich die Selektionsumwelt in vernetzten, eine „cross-firm economy of learning“ realisierenden Regionen zugunsten von produktiv-schöpferischen Unternehmern und zum Nachteil von anderen Unternehmertypen verändert und es damit zu einem allmählichen regionalen Bedeutungszuwachs der unternehmerischen Funktion der Innovation kommt (siehe Abschnitt 3.1.3.2.2 zum sog. „Verschiebungseffekt“), basiert auf folgenden beiden Überlegungen: 1) Wenn lokale Unternehmensnetzwerke in einer Region in dem Sinne „operieren“, daß sie interaktive Lernprozesse und damit Innovationshandeln in der zuvor beschriebenen Weise unterstützen, dann können sie aufgrund dessen, daß es primär Innovationen sind, die Informationsprobleme, Informationsasymmetrien, Transaktionskosten, Wissensdefizite und damit ungleichgewichtige Märkte „schaffen“, als „Mechanismen der Unsicherheitsproduktion“ bezeichnet werden. Während sich Arbitrageure in einer solchen, durch Ungewißheit geprägten Welt gut zurechtfinden, verhält es sich für Routine-Unternehmer anders. Für sie gibt es „immer weniger Luft zum Atmen“, weil die für die Erfüllung der Routinefunktion erforderlichen Voraussetzungen (sich im Gleichgewicht befindende oder zumindest dorthin tendierende Märkte) nicht gegeben sind. Dieses Argument, das einem „crowding-out-Prozeß“ von Routine-Unternehmern als Folge lokaler Unternehmensvernetzung das Wort redet, steht aber, worauf hinzuweisen ist, im Widerspruch zum vielbeachteten Ansatz von CAMAGNI (1991c, d). Denn nach CAMAGNI eröffnen „local innovative milieus“ (1991b, S. 2) deswegen die Möglichkeit zu einem „dynamic collective learning process“ (1991d, S. 223), weil sie einen effektiveren Mechanismus der Unsicherheitsreduktion darstellen als die institutionellen Alternativen Markt und Hierarchie: „Local milieus and firms networks are becoming the new uncertainty-reducing ‘operators’, helping firms to overcome their problems with information gathering, screening, transcoding, problems with selection of appropriate responses and of control of competitors’ actions, in a context characterised by wide ‘failures’ of the traditional operators, namely the market and the hierarchy“ (1991b, S. 8). Während nach CAMAGNI also die in organisierten Märkten bewirkte Unsicherheitsreduktion zur Freisetzung innovativer Kräfte und damit zur regionalen Wirtschaftsentwicklung führt, erscheint aus der hier vertretenen Sicht eine

dieses Abschnittes im Hinblick auf den Beitrag lokaler Unternehmensvernetzung zur Sicherung der „regionalen Fähigkeit des Entlernens“ (regionales Lernen 3) gesagt werden, daß organisierte Märkte einerseits eine wesentlich größere Intensität interaktiver Lernprozesse zwischen Unternehmen ermöglichen als es bei anonymen Märkten der Fall ist, *ohne* daß andererseits die für hierarchische Koordinationsmuster typischen, zuvor angesprochenen „opportunity costs of specialisation“ (LOASBY 1994, S. 257) in Kauf genommen werden müssen⁵⁵¹.

Auf die Frage, wieso lokale Unternehmensnetzwerke *effektivere* institutionelle Arrangements darstellen als hierarchische Koordinationsmuster, läßt sich zusammenfassend wie folgt antworten: Ein grundsätzliches Problem von vertikalen Integrationsprozessen liegt darin, daß „...the learning interface becomes too narrow“ (LUNDVALL 1993, S. 56). Da vertikal integrierte Großunternehmen es prinzipiell schwer haben, zu anderen rechtlich und wirtschaftlich unabhängigen Unternehmen kooperative Beziehungsmuster aufzubauen⁵⁵², verschließt sich für diese Unternehmen die Möglichkeit, mit einem breiteren Spektrum von Unternehmen in engere Interaktions- und Lernprozesse einzutreten. Infolgedessen sind sie auf interne Prozesse der Kompetenzerfaltung oder aber auf externes Unternehmenswachstum, also auf den Aufkauf von fremder Kompetenz, angewiesen. Da aber beide Wege mit Problemen behaftet sind⁵⁵³, büßen diese Unternehmen immer dann, wenn sie in dynamisch-komplexen Märkten agieren, ihre u.U. einmal vorhandene Marktführerschaft in längerfristiger Hinsicht zugunsten

„umgekehrte Kausalität“ theoretisch überzeugender. Indem Vernetzung zwischen schöpferischen Unternehmersystemen den Aufbau von Innovationsfähigkeiten ermöglicht, erhöht es die Innovationsdynamik einer Region und „produziert“ gerade dadurch Unsicherheit. Letzteres wiederum erhöht für die Akteure den Anreiz, verstärkt in – Unsicherheit (besser) bewältigende – Innovationsfähigkeiten zu investieren. Diejenigen (Routine-)Unternehmer hingegen, die dazu nicht in der Lage oder bereit sind, werden es im Rahmen dieser komplex-dynamischen und durch große Unsicherheit geprägten Welt zunehmend schwer haben und werden allmählich aus dem Wettbewerb gedrängt („crowding-out-Prozeß“). Die Folge davon ist ein im Zeitablauf sich ergebender relativer Bedeutungszuwachs der Innovationsfunktion innerhalb der lokalen unternehmerischen Population. 2) Zudem kann unterstellt werden, daß vernetzte Erfolgsregionen sich durch die Fähigkeit auszeichnen, unproduktiv-destruktives Unternehmertum zurückdrängen zu können. Ohne darauf näher eingehen zu wollen, ist dieses Potential zur entwicklungsfördernden Kanalisierung schöpferischen Unternehmerverhaltens wie folgt zu begründen: Bei Unternehmern, die eigentlich eine starke Neigung zum unproduktiv-destruktiven Verhalten aufweisen, kommt es durch die lokale Existenz von „innovationsorientierten Unternehmensnetzwerken“ zu einer Veränderung der Anreize dahingehend, daß die mit schöpferisch-produktivem Verhalten verbundenen Erträge und Dividenden gegenüber denjenigen, die mit unproduktiv-destruktiven unternehmerischen Aktivitäten realisierbar sind, relativ an Attraktivität gewinnen. In solchen Regionen dürfte mit anderen Worten die Wahrscheinlichkeit größer sein, daß dieser von BAUMOL (1987) thematisierte Unternehmertyp verstärkt entwicklungsfördernde statt -hemmende Aktivitäten „verfolgt“. Hiervon kann deswegen ausgegangen werden, weil die für Rent Seeking oder andere Formen unproduktiv-destruktiven Verhaltens erforderlichen Kompetenzen sehr ähnlich zu denen sind, die vom Schumpeterschen Innovator benötigt werden (auf die aus kompetenztheoretischer Sicht bestehende Nähe dieser beiden Formen schöpferischen Unternehmertums wurde bereits in Abschnitt 3.1.1.2.2.1 hingewiesen).

⁵⁵¹ Wie allerdings im nächsten Abschnitt zu zeigen sein wird, sind auch organisierte Märkte keinesfalls gegenüber der bislang nur mit hierarchischen Koordinationsmustern in Verbindung gebrachten Gefahr der „Verkrustung“, also dem Problem der technologischen und institutionellen Pfadabhängigkeit, gefeit.

⁵⁵² LUNDVALL (1993, S. 57f.) begründet dies damit, daß kleinere und mittlere Unternehmen gegenüber einer Kooperationsbeziehung mit Großunternehmen in der Regel erhebliche Bedenken pflegen. Diese Bedenken resultieren LUNDVALL (1993, S. 57) zufolge aus der Angst vor einem unbeabsichtigten „Wissens-Spillover“ an einen potentiellen Konkurrenten. Denn sobald ein kleineres innovatives Unternehmen zu einer Abteilung einer Großunternehmung eine kooperative, auf gegenseitiges Lernen abzielende Zulieferbeziehung unterhält, besteht immer die Gefahr, daß das im Rahmen dieser Beziehung erzeugte Wissen durch eine andere, mit diesem Zulieferunternehmen im Wettbewerb stehende Unternehmensabteilung „angezapft“ wird. Diesen Interessenkonflikt und das daraus resultierende Desinteresse auf Seiten kleinerer innovativer Firmen am Aufbau von Kooperationsbeziehungen mit Großunternehmen beschreibt LUNDVALL wie folgt: „Actors of independent units must bear in mind that their contribution of information and knowledge transfer will be exploited by the pair of integrated units (one of them a competing unit). Actors of independent units will, therefore, be reluctant to engage in such interaction“ (1993, S. 57).

⁵⁵³ Was die Probleme interner Kompetenzerfaltung anbetrifft, so greift das zuvor diskutierte Argument der technologischen Pfadabhängigkeit. Hingegen sind Probleme externen Unternehmenswachstums, etwa in Form der häufig zu beobachtenden Schwierigkeit, die im aufgekauften Unternehmen verkörperte Innovationskompetenz auch beim aufkaufendem Unternehmen zur vollen Entfaltung zu bringen, gerade in letzter Zeit im Zusammenhang mit den oft enttäuschenden wirtschaftlichen Ergebnissen von Großfusionen viel diskutiert worden. Darauf soll in dieser Arbeit jedoch nicht näher eingegangen werden; siehe grundsätzlich zur Problematik externen Unternehmenswachstums RÖPKE (1990a).

von stärker vernetzten Unternehmen ein (LUNDVALL 1993, S. 57). Demgegenüber kommen lokale Unternehmensnetzwerke NOOTEBOOM (1999, S. 140) zufolge dem recht nahe, was GRANOVETTER unter „loosely coupled systems“ (1973) versteht⁵⁵⁴. Auch wenn die rechtliche und wirtschaftliche Unabhängigkeit der Netzwerkunternehmen gewahrt bleibt, stellen die das Netzwerk ausmachenden kooperativen Beziehungsmuster mehr oder minder stabile Rahmenbedingungen für fortlaufende Interaktions-, Kommunikations- und damit gegenseitige Lernprozesse dar (GRABHER 1993b, S. 10). Teil eines lokalen Unternehmensnetzwerkes zu sein bedeutet für Unternehmen, Zugang zu einer Vielzahl verschiedener und oft neuartiger „categories of understanding“ (Wahrnehmungsfiler, Orientierungen und Weltansichten) zu haben und dadurch die eigene subjektiv konstruierte Wirklichkeit kritisch hinterfragen, nötigenfalls ändern und an neuere Entwicklungen anpassen zu können. Wenn Netzwerkakteuren zudem die Möglichkeit offensteht, auch zu anderen, bisher noch nicht bekannten lokalen Akteuren engere Kooperationsbeziehungen aufzubauen, dann ist die „learning interface“ (LUNDVALL 1993, S. 56) in lokalen Unternehmensnetzwerken nicht nur breiter, sondern auch flexibler als bei vertikal integrierten Großunternehmen. Aufgrund der vorangegangenen Überlegungen kann gesagt werden, daß im Bestreben von Unternehmen zur „Optimierung“ von Lernprozessen ein wesentlicher Grund für das in der Praxis immer stärker zu beobachtende Kooperations- und Vernetzungsphänomen zu sehen ist. In diesem Sinne ist NOOTEBOOM zu deuten, wenn er sagt, daß „...the reason for using external partners thus goes far beyond the notion of static efficiency based on economies of scale from specialisation which transaction cost economics (TCE) takes into account. While TCE argues that greater uncertainty yields an argument for integration of an activity within the firm, this argument states the opposite: great uncertainty, in the sense of not being able to see, interpret and evaluate one's environment, necessitates the use of external sources“ (1999, S. 141).

4.3.3 Zur „dualen Natur“ von Unternehmensnetzwerken: Lokale Innovationsnetzwerke ein empirischer Sonderfall?

Die zuvor entwickelte Sicht zur möglichen Rolle lokaler Unternehmensvernetzung in Prozessen regionaler Wirtschaftsentwicklung war überaus positiv. So stellen aus transaktionskostentheoretischer Perspektive organisierte Märkte ein institutionelles Arrangement dar, das die relativ – wenn verglichen mit hierarchischen oder marktlichen Koordinationsmustern – effizienteste Überwachung von solchen Transaktionen erlaubt, die zwar ein signifikantes, aber nicht zu hohes Maß an Faktorspezifität aufweisen und zudem wiederholt stattfinden. Folglich verfügen vernetzte gegenüber nicht-vernetzten Regionen über einen Wettbewerbsvorteil, weil sie auf einen dritten Koordinationsmechanismus „zurückgreifen“ können. Wenn darüber hinaus gilt, daß vom Effizienzpotential organisierter Märkte kleinere und mittlere Unternehmen sowie insbesondere innovative Existenzgründungen aufgrund ihrer in der Regel starken Abhängigkeit von externen Transaktionsbeziehungen vergleichsweise stärker profitieren als Großunternehmen, dann lassen sich selbst aus der ausschließlich effizienztheoretischen Argumentation des Transaktionskostenansatzes mit lokaler Unternehmensvernetzung dynamische Wettbewerbsvorteile in Verbindung bringen. Demgegenüber liegt die theoretische Stoßrichtung des soziologischen Netzwerkansatzes von vornherein im Nachweis der möglichen Effektivitätseffekte lokaler Unternehmensvernetzung. Aus dieser theoretischen Sicht lassen sich lokale Unternehmensnetzwerke deswegen als ein die regionale Innovations- und Evolutionsdynamik förderndes institutionelles Arrangement deuten, weil sie einerseits die Aktivierung von bereits in der Region vorhandenen, bislang aber zu wenig genutzten Innovationspotentialen bewirken und weil sie andererseits eine zentrale institutionelle Voraussetzung für regionale Lernprozesse (regionales Lernen 1-3) darstellen.

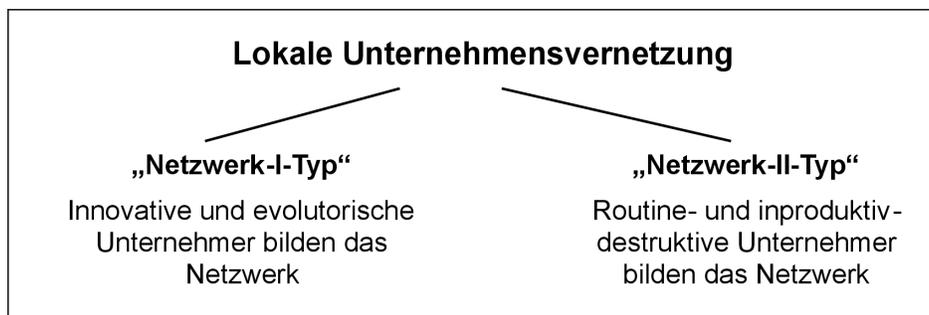
Allerdings ist die bisherige Argumentation zur Rolle lokaler Unternehmensvernetzung im regionalen Entwicklungsprozeß einseitig. So vernachlässigt sie, daß in vielen rückständigen Regionen gerade die sozial-persönliche Verflechtung der lokalen Entscheidungsträger für die wirtschaftliche Stagnation verantwortlich zeichnet. Eine Vielzahl von Studien, die sich mit der Frage auseinandersetzen, welche (institutionellen) Faktoren den wirtschaftlichen Niedergang von Regionen und deren zum Teil lang

⁵⁵⁴ Siehe dazu auch GRABHER (1993c).

andauernde wirtschaftliche Rückständigkeit begründen, sieht im Umstand einer durch netzwerkartige Strukturen bedingten „Verkrustung“ eine wesentliche Entwicklungsblockade⁵⁵⁵. Diese Studien zeigen deutlich, daß mit lokalen Unternehmensnetzwerken keineswegs nur innovations- und evolutionsfördernde, sondern oft genau das Gegenteil bewirkende Effekte einhergehen⁵⁵⁶. Folglich scheint der zuvor entwickelte Kausalzusammenhang zwischen lokaler Unternehmensvernetzung und regionalen Innovations-, Lern- und Wachstumsprozessen zumindest fragwürdig, wenn nicht gar „verfehlt“. Eine Modifikation der bisher geführten theoretischen Überlegungen ist geboten, wobei es diesbezüglich um die Klärung folgender Frage gehen muß: Welche Bedingungen müssen gegeben sein, damit die zuvor ausführlich thematisierten „positiven“ regionalen Entwicklungswirkungen lokaler Unternehmensvernetzung auch tatsächlich zum Tragen kommen?

Bei diesem Unterfangen bietet es sich zunächst an, zwischen verschiedenen Typen lokaler Unternehmensvernetzung zu unterscheiden. Dies erfolgt mit Hilfe der an anderer Stelle (Abschnitt 3.1.1.2.2.1) vorgenommenen Differenzierung von Unternehmertypen. So zeichnet sich ein erster Netzwerktyp dadurch aus, daß schöpferische und evolutorische Unternehmer als Elemente des Netzwerkes fungieren und über das zwischen ihnen ausgebildete „Netzwerk der Produktion“ (MATURANA 1990, S. 39) die fortlaufende Reproduktion der innovativen und evolutiven Unternehmerfunktion gewährleisten. Entsprechend handelt es sich bei den anderen Netzwerken um solche, bei denen Routine-Unternehmer, Arbitrageure, unproduktive Rent Seeker oder destruktive („mafiose“) Unternehmer als Netzwerkelemente fungieren und ihrerseits über die Ausbildung kooperativer Beziehungsmuster die fortlaufende Reproduktion der von ihnen jeweils „besetzten“ unternehmerischen Funktion ermöglichen. Um die folgende Diskussion nicht unnötig zu verkomplizieren, wird der Einfachheit halber nur von zwei unterschiedlichen Netzwerktypen ausgegangen: Während der erste, bislang thematisierte Netzwerktyp durch Innovatoren und evolutorische Unternehmer „besetzt“ ist („Netzwerk-I-Typ“), fungieren im zweiten Netzwerktyp Routine- und insbesondere unproduktiv-destruktive Unternehmer als Netzwerkelemente („Netzwerk-II-Typ“). Diese Unterscheidung in zwei Typen lokaler Unternehmensnetzwerke verdeutlicht die folgende Abbildung:

Abbildung 19: Typen lokaler Unternehmensnetzwerke



Mit Hilfe dieser Differenzierung in zwei Typen von Netzwerken läßt sich nunmehr, damit eine theoretische Konsistenz herstellend, nicht nur der wirtschaftliche Erfolg, sondern auch die wirtschaftliche Stagnation bzw. der Niedergang von Regionen aus einer netzwerktheoretischen Perspektive heraus erklären. Ohne darauf detailliert eingehen zu wollen, kommen hierfür im Kern die folgenden beiden grundlegenden Erklärungsmuster zum Tragen:

⁵⁵⁵ Siehe dazu u.a. die Arbeiten von AMIN/THRIFT (1994a), COOKE (1995), FELDOTTO (1997) und GRABHER (1988, 1993c). So sagt bspw. GRABHER: „The initial strengths of the industrial districts of the past ... turned into stubborn obstacles to innovation. Regional development became ‘locked in’ by the very socioeconomic conditions that once made these regions ‘stand out against the rest’... the shortcomings of these regions must also be considered as outcomes of long-term adaptations and explicit strategies to facilitate interfirm cooperation and reduce transaction costs“ (1993c, S. 256, 261).

⁵⁵⁶ Sehr interessant ist in diesem Zusammenhang auch die Studie von ÖZCAN (1995), welche am Beispiel der Türkei aufzeigt, daß lokale Unternehmensvernetzung vornehmlich ein von etablierten, wenig innovativen Unternehmern zum Einsatz gebrachtes „Instrument“ darstellt, um innovativen Gründern den Markteintritt zu erschweren bzw. unmöglich zu machen.

So ist, erstens, aus netzwerktheoretischer Sicht die *Stagnation von Regionen* darauf zurückzuführen, daß in diesen Regionen ganz offensichtlich Netzwerke operieren, die zuvor als „Typ-II-Netzwerke“ bezeichnet wurden. Routine- und unproduktiv-destruktive Unternehmer „besetzen“ diese Netzwerke, um die eigenen Interessen zu wahren, ihre Position zu festigen bzw. weiter zu stärken. Während *Routine-Unternehmer* Vernetzung in Form von bspw. Kartellbildungen oder anderen Absprachen als „Instrument“ zur Ausschaltung von Wettbewerb zum Einsatz bringen und sich damit aus dem ansonsten unvermeidlichen Prozeß schöpferischer Zerstörung „auszuklinken“ vermögen, vernetzen sich *unproduktiv-destruktive Unternehmer* vornehmlich deswegen, weil sie dadurch eine Umverteilung des gegebenen ökonomischen Wohlstandes zu ihren Gunsten bewirken wollen⁵⁵⁷. „Typ-II-Netzwerke“ sind aus einer Schumpeterschen Perspektive aber nicht nur deswegen problematisch, weil sie weniger entwicklungsrelevante (Routine-Unternehmer) oder gar entwicklungsblockierende (unproduktiv-destruktive Unternehmer) Formen von Unternehmertum befördern, sondern weil sie längerfristig zu einer für Innovatoren nachteiligen Veränderung der Selektionsumwelt und damit zu einem aus entwicklungstheoretischer Sicht nachteiligen Verschiebungseffekt innerhalb der lokalen unternehmerischen Population führen⁵⁵⁸.

Zweitens läßt sich aus netzwerktheoretischer Sicht der *wirtschaftliche Niedergang* ehemals prosperierender Regionen als Folge einer „Mutation“ von innovationsfördernden in innovationsblockierende Netzwerke deuten („Netzwerk-I-Typ“ wird zu einem „Netzwerk-II-Typ“). Hier geht es also nicht darum, daß sich in einer Region gar nicht erst innovations- und evolutionsfördernde lokale Unternehmensnetzwerke etablieren können, sondern darum, daß es im Zeitablauf zu einer allmählichen „Umfunktionierung“ von lokalen Unternehmensnetzwerken kommt. Dies ist offensichtlich die Erfahrung, die viele altindustrialisierte Krisenregionen machen mußten⁵⁵⁹. Dort haben sich mit einer neuen Basisinnovation lokale Unternehmensnetzwerke herausgebildet, die für eine gewisse Zeit eine höchst effektive Nutzung der von dieser Basisinnovationen ausgehenden Innovationsimpulse ermöglichten und damit zum raschen wirtschaftlichen Aufstieg dieser Regionen beitrugen. Wie aber in den Abschnitten 2.2.4 und insbesondere 3.1.3.2.3 ausgeführt, unterliegen auch Basisinnovationen einem Lebenszyklus, weswegen die betroffenen Regionen vor der Herausforderung standen, sich rechtzeitig von dem veralteten technologischen Paradigma verabschieden und zu einem neuen, noch „unverbrauchten“ technologischen Paradigma wechseln zu müssen. Mit anderen Worten war genau das gefragt, was als regionale Fähigkeit des Entlernens bzw. als regionales Lernen 3 bezeichnet wurde (Abschnitt 3.1.3.2.3).

⁵⁵⁷ Dabei können verschiedene Varianten von unproduktiv-destruktiven Netzwerken unterschieden werden, wobei hier nur die zwei bedeutsamsten Erwähnung finden sollen. So kann Vernetzung zunächst einmal in Form des Zusammenschlusses in Verbänden stattfinden, die dann über die Ausbildung enger persönlicher Kontakte zu politischen Akteuren die gemeinsamen Interessen der Verbandsmitglieder, nicht aber unbedingt diejenigen der Gesellschaft insgesamt vertreten. Gerade OLSON (1982) hat die aus derartigen lobbyistischen Aktivitäten resultierende Entwicklungsproblematik thematisiert. Von großer empirischer Relevanz sind zudem aber auch Netzwerke, die von den beteiligten Akteuren einzig zur effektiveren Durchführung krimineller Machenschaften ins Leben gerufen und unterhalten werden. Die süditalienische Mafia ist diesbezüglich das wohl bekannteste, aber keineswegs das einzige Beispiel; siehe zur Bedeutung von engen sozial-persönlichen und vertrauensvollen Beziehungen für das Funktionieren mafiöser Organisationen die Studien von ARLACCHI (1989), ZINTL (1993) und insbesondere GAMBETTA (1988c).

⁵⁵⁸ Im vorangegangenen Abschnitt wurde im Zusammenhang mit lokalen Unternehmensnetzwerken ein „Verschiebungseffekt“ zugunsten von Innovatoren unterstellt. Bei „Typ-II-Netzwerken“ ist dieser als regionales Lernen 2 bezeichnete Lernprozeß hingegen mit einem negativen Vorzeichen versehen, denn es ist davon auszugehen, daß es im Falle der regionalen Existenz eines „Typ-II-Netzwerks“ zu einem Verdrängungsprozeß von Innovatoren und damit zu einer allmählichen Stärkung von weniger entwicklungsrelevanten unternehmerischen Funktionen kommt (siehe zu der an anderer Stelle thematisierten Hierarchie unternehmerischer Funktionen Abschnitt 3.1.1.2.2.1). Ohne darauf näher eingehen zu wollen, kann dieser „umgekehrte Verschiebungseffekt“ u.a. darauf zurückgeführt werden, daß nicht-innovative lokale Akteure über die Ausbildung von „Typ-II-Netzwerken“ eine Erhöhung der mit Innovationshandeln verbundenen Transaktionskosten und damit eine Schwächung der Innovationsanreize bewirken; siehe ausführlich zu dem hier nur angedeuteten und über Transaktionskosten vermittelten Wechselspiel zwischen Innovatoren und potentiellen Innovationsverlierern RÖPKE (1983).

⁵⁵⁹ Siehe dazu u.a. die Studien von COOKE (1995), FELDOTTO (1997) und GRABHER (1988, 1993c).

Aber diesem eigentlich erforderlichen Lernprozeß stand mittlerweile ein zum „Netzwerk-II-Typ“ mutiertes lokales Unternehmensnetzwerk entgegen⁵⁶⁰.

Die Überlegungen laufen auf die These hinaus, daß lokale Unternehmensnetzwerke eine „duale Natur“ aufweisen, es sich bei ihnen also keinesfalls immer um innovations- und evolutionsfördernde institutionelle Arrangements handeln muß, sondern mit ihnen auch genau entgegengesetzte regionale Entwicklungswirkungen verknüpft sein können. Aus dieser Erkenntnis heraus ergibt sich die regionalpolitische Schlußfolgerung, daß die Förderung lokaler Unternehmensvernetzung nur dann zum Anknüpfungspunkt einer innovationsorientierten Regionalpolitik werden sollte, wenn sichergestellt werden kann, daß die zuvor skizzierte, für altindustrialisierte Regionen so typische „Netzwerkmutation“ unterbunden werden kann. Damit stellt sich die Frage, was lokale Entscheidungsträger tun können, um der „Verkrustungsgefahr“ erfolgreich entgegenzutreten. Ohne dieser Frage näher nachgehen zu wollen, sei dazu soviel gesagt: Das „Offenhalten“ von lokalen Unternehmensnetzwerken für neuere technologische Entwicklungen ist zwingend auf die fortlaufende Zufuhr von frischer, noch unverbrauchter „unternehmerischer Energie“ in Form von Neugründungen im Bereich von zukunftssträchtigen, also neue Innovationsimpulse implizierenden technologischen Paradigmen angewiesen. Eine derartige, nicht ausschließlich im Bereich der bereits vorliegenden technologischen Spezialisierung erfolgende Neugründungsdynamik kann aber nur schwerlich, wie zuvor argumentiert worden ist (Abschnitt 3.1.3.2.3), aus dem bestehenden Unternehmensnetzwerk heraus entfacht werden, sondern **muß** weitgehend durch andere, außerhalb des lokalen Unternehmensnetzwerkes agierende Akteure erfolgen. Neben einem gegenüber den Finanzierungsbedürfnissen von innovativen Existenzgründern offenen lokalen Finanzsystem sowie einem Wissenschaftssystem, das die Anschlußfähigkeit der mit den Wissensinstitutionen verbundenen Wachstumspotentiale an die Bedürfnisse der Wirtschaft gewährleistet, bedarf es zudem einer regionalen Wirtschaftspolitik, die über das Schaffen von Anreizen die Region gegenüber neuen, noch unverbrauchten technologischen Paradigmen offenhält. Entsprechend nimmt lokale Unternehmensvernetzung im Rahmen der Autopoiese von regionalen Innovations- und Evolutionssystemen nur dann eine essentielle Rolle ein, wenn die anderen in Abschnitt 3.3 unterschiedenen institutionellen Subsysteme regionaler Innovations- und Evolutionssysteme und die dort agierenden Unternehmer (Finanz-, Wissenschafts- und politische Unternehmer) ihren Beitrag dazu leisten⁵⁶¹. Bevor diese Beiträge ausführlich thematisiert werden (Kapitel 5, 6 und 7), gilt es zuvor – nach einer Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse der zuvor erfolgten institutionentheoretischen Wirkungsanalyse von lokalen Unternehmensnetzwerken – der gerade aus wirtschaftspolitischer Sicht überaus interessanten Frage nachzugehen, worauf die *Entstehung* von innovationsfördernden lokalen Unternehmensnetzwerken eigentlich zurückzuführen ist (Abschnitt 4.4).

⁵⁶⁰ Dieser Mutationsprozeß manifestiert sich darin, daß ehemals schöpferisch-evolutorische Unternehmer, die sich zwecks effektiverer Ausnutzung der von einer Basisinnovation ausgehenden Innovationsimpulse vernetzt haben, mit zunehmender Veralterung der Basisinnovation entweder die Hierarchie unternehmerischer Funktionen „hinabsteigen“, etwa indem sie zu Routine-Unternehmern „devolvieren“, oder aber die Ausrichtung ihrer Innovationsaktivitäten grundlegend ändern. Mit letzterem ist gemeint, daß sie verstärkt als unproduktiv-destruktive Unternehmer agieren, um der Erosion ihrer Innovationsrenten entgegenzuwirken. Es ist diese im Laufe des Lebenszyklus einer Basisinnovation sich ergebende funktionale Mutation der das Netzwerk ausmachenden Unternehmersysteme, welche die allmähliche Verwandlung von ehemals innovationsfördernden in zunehmend innovationsblockierende Netzwerke nach sich zieht.

⁵⁶¹ Zur Erinnerung: In Abschnitt 3.2.3 wurde das Innovationssystem als eines von mehreren autopoietisch-operierenden Subsystemen der Wirtschaft charakterisiert, wobei die Binnendifferenzierung des Systems Wirtschaft auf der in Abschnitt 3.1.1.2.2.1 eingeführten Unterscheidung der unternehmerischen Funktionen Routine, Arbitrage, Rent Seeking, Innovation und Evolution basierte. Im Hinblick auf regionale Innovationssysteme wurde dann ausgeführt, daß lokale *schöpferische* Unternehmer – und nicht andere Unternehmertypen – als Elemente regionaler Innovationssysteme fungieren. Da sich aber schöpferisches Unternehmerverhalten in ganz verschiedenen Tätigkeitsfeldern manifestieren kann, wurde in Abschnitt 3.3 eine weiterführende, auf das Innovationssystem selbst bezogene Binnendifferenzierung vorgeschlagen. Auf der Grundlage der Unterscheidung von vier schöpferischen Unternehmertypen (realwirtschaftlicher, finanzieller, wissenschaftlicher und handlungsrechtlich-politischer Unternehmer) ergaben sich insgesamt vier institutionelle Subsysteme regionaler Innovationssysteme, Wirtschafts-, Finanz-, Wissenschafts- und politisch-handlungsrechtliches System.

4.3.4 Fazit: Lokale Unternehmensnetzwerke als „institutioneller Input“ für autopoietisch-operierende regionale Innovations- und Evolutionssysteme

Die Ausführungen dieses Abschnittes, die sich der institutionentheoretischen Wirkungsanalyse lokaler Unternehmensvernetzung widmen, gilt es abschließend nochmals in einen engeren Zusammenhang mit der in Abschnitt 3.2.3 erfolgten Deutung von regionalen Innovations- und Evolutionssystemen als autopoietisch-operierende Systeme zu bringen. Wie dort gezeigt, manifestiert sich die Autopoiese von regionalen Innovations- und Evolutionssystemen in der Fähigkeit zur fortlaufenden Reproduktion der diese Systeme ausmachenden Komponenten, nämlich der schöpferischen bzw. evolutorischen Unternehmerfunktion. Die regionalen Innovations- und Evolutionssystemen innewohnende Fähigkeit zur Selbsterstellung und Selbsterhaltung ist, worauf ausdrücklich hingewiesen wurde, zwingend darauf angewiesen, daß die Unternehmersysteme untereinander ein den fortlaufenden Reproduktionsprozeß überhaupt erst ermöglichendes „Netzwerk der Produktion“ (MATURANA 1990, S. 39) auszubilden in der Lage sind. Zwar wurde diesbezüglich bereits gesagt, daß sich unter dieses „Netzwerk der Produktion“ sämtliche in einer Region zwischen den Unternehmersystemen ausgebildeten und den Reproduktionsprozeß fördernden wettbewerblichen und kooperativen Interaktionsmuster „subsumieren“ lassen, doch wurde noch nicht näher auf die konkreten Ausprägungen dieser Interaktionsmuster eingegangen.

Vor diesem Hintergrund bestand das theoretische Anliegen der vorangegangenen Argumentation darin, einen *ersten* unverzichtbaren institutionellen Aspekt dieses „Netzwerkes der Produktion“ herauszustellen. Dabei sollte deutlich geworden sein, daß lokale Unternehmensvernetzung einen wesentlichen Beitrag zur fortlaufenden Reproduktion der unternehmerischen Funktionen Innovation und Evolution leisten kann und entsprechend *einen* wichtigen, die Autopoiese von regionalen Innovations- und Evolutionssystemen gewährleistenden „institutionellen Input“ darstellt⁵⁶². Besonders die im Rahmen der Effektivitätsanalyse angestellten Überlegungen haben lokale Unternehmensnetzwerke als ein institutionelles Arrangement gedeutet, das auf sehr wirksame Weise sowohl Co-Innovations- (Innovation „produziert“ Innovation) als auch Co-Evolutionsprozesse (unternehmerische Kompetenz „produziert“ unternehmerische Kompetenz) zu unterstützen vermag⁵⁶³. Zum Abschluß der institutionentheoretischen Wirkungsanalyse lokaler Unternehmensvernetzung sei noch auf die folgenden drei Aspekte verwiesen:

Erstens, die Bedeutung lokaler Unternehmensvernetzung für regionale Innovations- und Entwicklungsprozesse basiert darauf, daß sie eine sehr gute „Auflösung“ des gerade von LUNDVALL (1993, 1994) thematisierten „trade-offs“ zwischen Effizienz und Effektivität ermöglicht. Mit anderen Worten geht die in organisierten Märkten realisierte Produktions- und Transaktionskosteneffizienz nicht zwangsläufig zu Lasten des diesem institutionellen Arrangement innewohnenden Effektivitätspotentials. So müssen die gegenüber reinen Marktbeziehungen erzielten Effizienzgewinne nicht mit entsprechenden Effektivitätsverlusten „bezahlt“ werden, wie dies bei hierarchischen Koordinationsmustern oft der Fall ist.

Zweitens gilt zu berücksichtigen, daß innovations- und evolutionsfördernde lokale Unternehmensnetzwerke immer auch einer „Verkrustungsgefahr“ unterliegen. Sie weisen in dem Sinne eine „duale Natur“ auf, als daß sie ihren einst innovations- und evolutionsfördernden Charakter verlieren können und damit zu Netzwerkformen „mutieren“, welche der Autopoiese von regionalen Innovations- und Evolutionssystemen entgegenwirken. Aus entwicklungstheoretischer Sicht ist dieser Transformationsprozeß eines einstigen „Netzwerk-I-Typs“ in ein „Netzwerk-II-Typ“ jedoch nicht alleine deswegen

⁵⁶² Wie aber in den folgenden beiden Kapiteln zu zeigen sein wird, handelt es sich aber bei lokaler Unternehmensvernetzung keinesfalls um die einzige Form von Vernetzung, die in regionalen Innovations- und Evolutionsprozessen von Bedeutung ist.

⁵⁶³ In diesem Zusammenhang wurde überdies gezeigt, daß die mit lokaler Unternehmensvernetzung in Verbindung zu bringenden Effektivitätseffekte größer sein dürften als diejenigen der alternativen institutionellen Koordinationsmuster Markt und Hierarchie.

problematisch, weil nunmehr der fortlaufende Reproduktionsprozeß von Innovationen durch Innovationen bzw. von unternehmerischer Kompetenz durch unternehmerische Kompetenz erlischt, sondern auch deswegen, weil eine Rückkehr auf den Innovationspfad aufgrund nunmehr einsetzender Selbstverstärkungsprozesse für einen mitunter sehr langen Zeitraum unmöglich wird.

Von daher kann, drittens, nur dann von einer langfristig entwicklungsfördernden Wirkung lokaler Unternehmensvernetzung ausgegangen werden, wenn es Regionen gelingt, der zuvor angesprochenen Gefahr erfolgreich entgegenzutreten. Neben den im weiteren Verlauf der Arbeit anzusprechenden „Randbedingungen“, die erfüllt sein müssen, um den mittels lokaler Unternehmensvernetzung ermöglichten Reproduktionsprozeß von Innovationen durch Innovationen zu gewährleisten, ist diesbezüglich von zentraler Bedeutung, daß es durch Vernetzung eben nicht zur gleichzeitigen Ausschaltung wettbewerblicher Interaktionsmuster kommen darf. Mit anderen Worten ist die vorangegangene Diskussion nicht dahingehend fehl zu deuten, daß Vernetzung Wettbewerb als Innovations- und Evolutionsmotor (RÖPKE 1990a, b) vollständig zu substituieren in der Lage wäre. Vielmehr muß es für Regionen darum gehen, durch den richtigen „blend between competition and cooperation“ (BRUSCO 1982, S. 169) die mit beiden Koordinationsmustern jeweils einhergehenden Effektivitätswirkungen zu „optimieren“⁵⁶⁴.

Vor dem Hintergrund der vorangegangenen Ausführungen und insbesondere in Anbetracht der in Erfolgsregionen gemachten Erfahrungen (Abschnitt 4.1) erscheint es somit angemessen, in der Existenz lokaler Unternehmensnetzwerke einen unverzichtbaren „institutionellen Input“ von autopoietisch-operierenden regionalen Innovations- und Evolutionssystemen zu sehen. Doch ist die bisherige Diskussion aus wirtschaftspolitischer Sicht deswegen noch unbefriedigend, weil sie für eine regionale Strukturpolitik, die in der Förderung lokaler Unternehmensvernetzung ihren strategischen Aktionsparameter sieht, kaum Anhaltspunkte für die Ausgestaltung einer effektiven „Netzwerkförderpolitik“ bietet. Um diese Lücke zu schließen, bedarf es einer Entstehungstheorie von lokalen Unternehmensnetzwerken, also einer Theorie, die überzeugende Antworten auf folgende Fragen zu geben weiß: Wie entstehen und evolvieren lokale Unternehmensnetzwerke? Wieso konnten manche Regionen innovations- und evolutionsfördernde Unternehmensnetzwerke ausbilden und andere nicht? Welche Kräfte und Mechanismen zeichnen für die Netzwerkbildung verantwortlich? Was blockiert die Ausbildung von lokalen Unternehmensnetzwerken? Wann und unter welchen Bedingungen laufen Netzwerke Gefahr, im zuvor beschriebenen Sinne von einem „Netzwerk-I-Typ“ zu einem „Netzwerk-II-Typ“ zu „mutieren“? Inwieweit können außerhalb lokaler Unternehmensnetzwerke agierende Entscheidungsträger zur Netzwerkförderung beitragen? Was können speziell öffentliche Akteure in diesem Zusammenhang tun? Diesen und ähnlichen Fragen widmet sich der folgende Abschnitt, welcher für sich den Anspruch erhebt, ein innovationslogisch-konsistenter Ansatz der Netzwerkentstehung zu sein.

4.4 Die Entstehung lokaler Unternehmensnetzwerke aus innovations- und evolutionslogischer Sicht: Netzwerkunternehmertum als Wachstumsressource

Ausgangspunkt der weiteren Ausführungen ist die Überzeugung, daß die theoretisch gut begründbare und empirisch auch beobachtbare enge Korrelation zwischen Vernetzung und Wirtschaftswachstum nicht zum „inputlogischen Fehlschluß“ verleiten darf, lokale Unternehmensnetzwerke als die zentrale regionale Wachstumsressource zu deuten. Gegenüber einer derartigen Deutung, die unter Netzwerk-

⁵⁶⁴ Leider kann auf die hier nur angedeutete stimulierende Wechselbeziehung zwischen Wettbewerb und Vernetzung nicht näher eingegangen werden. Nur soviel dazu: Einerseits legt der vom Wettbewerb ausgehende Innovationsdruck den Akteuren die Ausbildung kooperativer Koordinationsmuster nahe, um dadurch effektiver lernen und Innovationen hervorbringen zu können. Andererseits kann aber auch im „Netzwerk-I-Typ“ aufgrund der einhergehenden Innovations- und Evolutionseffekte eine wichtige (institutionelle) Voraussetzung dafür gesehen werden, daß der Innovations- und Evolutionswettbewerb überhaupt seine wachstumsfördernde Kraft entfalten kann. Vor diesem Hintergrund zeichnen sich erfolgreiche Netzwerkregionen dadurch aus, daß sie diese zwischen Wettbewerb und Vernetzung bestehende Wechselbeziehung zu ihren Gunsten nutzen. In diesem Sinne sind jedenfalls jene Studien zu deuten, die den wirtschaftlichen Erfolg industrieller Distrikte auf die dort realisierte „richtige“ Balance zwischen wettbewerblichen und kooperativen Interaktionsmustern zurückführen; siehe dazu die Literaturhinweise in Fußnote 358.

heoretikern ebenso verbreitet ist wie unter der ständig größer werdenden Anzahl wirtschaftspolitischer Akteure, die in der Förderung von Innovationsnetzwerken *das* „Allheilmittel“ gegen wirtschaftliche Stagnation sehen, ist aus innovationslogischer Sicht einzuwenden, daß schöpferisches Unternehmertum keine wirklich tragende, sondern eine nur nachgelagerte Rolle mehr im regionalen Wachstumsprozeß spielt. Denn obwohl mit der Fokussierung auf Vernetzung als relevanten regionalen Wachstumsfaktor sicherlich ein nicht zu übersehender theoretischer Fortschritt gegenüber dem in Kapitel 2 thematisierten neoklassischen Wachstumsdenken erzielt wird⁵⁶⁵, handelt es sich bei den zuvor thematisierten netzwerktheoretischen Ansätzen immer noch um unternehmerlose Wachstumskonzepte.

Indem der Mangel an unternehmerischer Initiative und damit an regionaler Innovations- und Evolutionsdynamik entweder auf fehlende Vernetzung oder aber auf in der Region operierende innovations- und evolutionsblockierende Unternehmensnetzwerke zurückgeführt wird, „verkommt“ lokales Unternehmertum zu einer „secondary scarcity“ im Sinne von HIRSCHMAN (1958). Die netzwerktheoretischen Ansätzen zugrundeliegende Kausalitätsvermutung verkennt in zweifacher Hinsicht die zentrale Bedeutung von lokalen Unternehmern in dem durch Unternehmensnetzwerke „getragenen“ regionalen Entwicklungsprozeß⁵⁶⁶. Erstens gilt zu berücksichtigen, daß eine innovations- und evolutionsfördernde lokale Unternehmensvernetzung nur bei schöpferisch-evolutionären Unternehmern eine Einsparung von Transaktionskosten bzw. einen Prozeß der Kompetenzentfaltung bewirken kann, weil nur sie über die erforderlichen unternehmerischen Kompetenzen verfügen, um die Anschlußfähigkeit an ein bestehendes Unternehmensnetzwerk herstellen zu können. Es ist also dieser Unternehmertyp und nicht etwa der Routine-Unternehmer, der durch seine Aktivitäten und Entscheidungen über die tatsächliche Entwicklungsrelevanz von lokalen Innovationsnetzwerken befindet. Zweitens vernachlässigt die netzwerktheoretische Perspektive den „unternehmerischen Faktor“, auf den die Etablierung, Aufrechterhaltung und der Wandel von innovations- und evolutionsfördernden lokalen Unternehmensnetzwerken angewiesen ist. Diese Überlegung, nach der nicht nur davon auszugehen ist, daß Netzwerke unternehmerisches Verhalten gewissermaßen „induziert“, sondern auch davon, daß lokale Unternehmer selbst diejenigen Netzwerkstrukturen schaffen müssen, von denen das „wirtschaftliche Überleben“ der von ihnen jeweils eingenommenen unternehmerischen Funktion abhängt, greift offensichtlich auf die in Abschnitt 3.2.3 erfolgte autopoietische Rekonstruktion regionaler Innovations- und Evolutionsysteme zurück.

Vor diesem Hintergrund ist das theoretische Anliegen der weiteren Ausführungen darin zu sehen, die zuvor erfolgte Netzwerkdiskussion wieder auf „autopoietische Füße zu stellen“. Im Mittelpunkt steht dabei die Darstellung eines innovationslogisch-konsistenten Ansatzes der Netzwerkentstehung, also eines Ansatzes, in dem lokale schöpferische Unternehmersysteme und deren Kompetenzen zum Ausgangspunkt regionaler Vernetzungsprozesse werden⁵⁶⁷. Durch das Aufdecken der zentralen Rolle, die lokalen Akteuren bei der Etablierung, Aufrechterhaltung und dem Wandel von Unternehmensnetzwerken sowie bei der Sicherstellung der „richtigen“ Mischung von Wettbewerb und Vernetzung zukommt, gilt es einen Weg aufzuzeigen, wie der bei etablierten netzwerktheoretischen Erklärungsan-

⁵⁶⁵ Der theoretische Fortschritt manifestiert sich darin, daß über die in diesen Ansätzen erfolgende Berücksichtigung der von lokaler Unternehmensvernetzung ausgehenden Entwicklungsbeiträge (Aufbau von Wissens- und Humankapital sowie Ausbildung von unternehmerischen Kompetenzen auf den höheren Ebenen des Lernens) die regionale Verfügbarkeit der von den Anhängern der endogenen Wachstumstheorie als überaus bedeutsam eingeschätzten Wachstumsressourcen nicht mehr eine exogene, d.h. nicht beeinflussbare Variable darstellt, sondern auf die in einer Region existierenden institutionellen Strukturen zurückzuführen ist.

⁵⁶⁶ Bei den folgenden beiden Einwänden handelt es sich um diejenigen, die auch gegenüber dem neoklassisch-inputlogischen Wachstumsdenken formuliert worden sind. So wurde in Abschnitt 2.1.3 gesagt, daß es der neoklassischen Wachstumstheorie an überzeugenden Theorien der Inputverwendung und -entstehung fehlt und daß die sich daraus ergebenden Begründungslücken nur über eine explizitere Berücksichtigung der tragenden Rolle schöpferischen Unternehmertums im Wachstumsprozeß geschlossen werden können. Wie zudem gezeigt wurde, greift diese, einer „Innovationslogik des Wachstums“ entspringende Kritik auch bei den etablierten institutionentheoretischen Erklärungsansätzen wirtschaftlicher Entwicklung (siehe Abschnitt 3.2.2).

⁵⁶⁷ Auf den zuvor erwähnten ersten Einwand gegenüber dem netzwerktheoretischen Erklärungsansatz regionaler Wirtschaftsentwicklung wird hingegen nicht näher eingegangen.

sätzen regionalen Wachstums häufig zu beobachtende „Rückfall“ in ein inputlogisches Argumentationsmuster vermieden werden kann. Im Rahmen der im folgenden zu zeichnenden Theorie der Netzwerkentstehung geht es somit um die theoretische Rechtfertigung der folgenden, herkömmlichen netzwerktheoretischen Erklärungsansätzen wirtschaftlichen Wachstums entgegengesetzten Kausalitätsbeziehung:

Nicht innovations- und evolutionsfördernde lokale Unternehmensnetzwerke, sondern die Fähigkeiten lokaler Akteure zur Etablierung, Aufrechterhaltung und/oder Weiterentwicklung derselben stellen die eigentliche („letzte“) Ursache regionaler, durch Vernetzung ermöglichter Wirtschaftsentwicklung dar.

Die weiteren Ausführungen gründen auf der Vermutung, daß die Etablierung, Sicherung und Veränderung von innovations- und evolutionsfördernden lokalen Unternehmensnetzwerken am besten über einen nachfrageorientierten Ansatz der Netzwerkentstehung zu erklären ist. Damit ist gemeint, daß es nur dann zur Etablierung derartiger Netzwerke in einer Region kommen wird, wenn von seiten lokalen Unternehmertums auch ein Bedarf an Vernetzung (bzw. genauer: ein Bedarf an den mit Vernetzung einhergehenden Effekten in Form größerer Transaktionseffizienzen oder intensiverer wechselseitiger Lernprozesse) besteht. Entsprechend ist in Regionen, in denen nicht schöpferische, sondern andere Typen von Unternehmertum das lokale Wirtschaftsleben prägen, nicht damit zu rechnen, daß es zur Etablierung von innovations- und evolutionsfördernden lokalen Unternehmensnetzwerken kommt⁵⁶⁸. Es sind mit anderen Worten vor allem schöpferische Unternehmersysteme, die aufgrund der aus dem Ertragsgesetz des Innovationshandelns resultierenden Notwendigkeit zur steten Kompetenzentfaltung einen Bedarf an innovations- und evolutionsfördernder Vernetzung artikulieren und damit die erforderlichen Anreize für das Auftreten von solchen Akteuren schaffen, die sich der Befriedigung dieses Bedürfnisses annehmen und die im weiteren Verlauf der Argumentation als Netzwerkunternehmer bezeichnet werden⁵⁶⁹. Dieser Überlegung zufolge fungieren lokale Innovatoren als Nachfrager nach und Netzwerkunternehmer als Anbieter von lokaler Unternehmensvernetzung. Die regionale Existenz des hier nur angedeuteten, für eine regionale Innovations- und Entwicklungsdynamik aber unverzichtbaren „institutionellen Marktes“ ist also auf die Co-Existenz dieser beiden Typen schöpferischen Unternehmertums (realwirtschaftliche Innovatoren und Netzwerkunternehmer) sowie auf die zwischen ihnen sich abspielenden Co-Innovations- und Co-Evolutionsprozesse angewiesen.

Indem diese These im weiteren Verlauf dieses Abschnittes belegt wird, kann dem zuvor zum Ausdruck gebrachten innovationslogischen Anliegen, nach dem der durch Vernetzung ermöglichte und vorangetriebene regionale Wachstumsprozeß in letzter Konsequenz auf das Wirken lokalen Unternehmertums zurückzuführen ist, Rechnung getragen werden. Nach einer Klärung dessen, was unter

⁵⁶⁸ Vielmehr ist davon auszugehen, daß es in diesen Regionen zur Etablierung eines innovations- und evolutionsblockierenden Unternehmensnetzwerkes („Netzwerk-II-Typ“) kommen wird. Denn es ist dieser zweite Netzwerktyp, der sich gewissermaßen „der Aufgabe annimmt“, das gerade von Routine- und von unproduktiv-destruktiven Unternehmern geäußerte Bedürfnis nach Schutz vor schöpferischer Zerstörung und/oder nach einer ihnen selbst, aber nicht unbedingt der Allgemeinheit zugute kommenden Umverteilung gesellschaftlicher Ressourcen zu befriedigen.

⁵⁶⁹ Auch in diesem Zusammenhang ist auf die theoretische Nähe zu einer Überlegung in Kapitel 2 (Abschnitt 2.2.2) hinzuweisen. Dort wurde einer dem inputlogischen Wachstumsdenken sich verpflichtet fühlenden regionalen Wirtschaftspolitik „vorgeworfen“, weitgehend nach den theoretischen Vorgaben des „Say’schen Gesetzes“ zu operieren. Es wird also (fälschlicherweise) davon ausgegangen, daß ein zusätzliches Angebot an Produktionsfaktoren immer auf eine entsprechende Nachfrage stoßen wird. Wie weiter ausgeführt wurde, ist aber SCHUMPETER zufolge eine Wirtschaftspolitik, die nach der Maxime eines „auf den Kopf gestellten Say’schen Gesetzes“ operiert, wesentlich effektiver und effizienter. Denn indem sich regionale Wirtschaftspolitik zunächst der Aufgabe annimmt, Innovatoren zu fördern, gewährleistet sie über die dadurch induzierte innovationsbedingte Nachfrage nach Produktionsfaktoren auch deren umfangreichere und effektivere Bereitstellung. Dieser grundlegende Gedanke liegt den Ausführungen im Text zugrunde, weil die Existenz („Verfügbarkeit“) eines bedeutsamen „institutionellen Inputs“ von regionalen Wachstumsprozessen, nämlich lokale Unternehmensvernetzung, kausal auf die innovationsbedingte Nachfrage schöpferischen Unternehmertums zurückgeführt wird. Es sind mit anderen Worten schöpferische Unternehmersysteme, die aufgrund ihrer Innovationsaktivitäten und dem daraus resultierenden Vernetzungsbedarf überhaupt erst einen Prozeß der Netzwerkentstehung und -evolution in Gang setzen bzw. halten.

dem Konzept des Netzwerkunternehmers zu verstehen ist (Abschnitt 4.4.1), geht es darum, über die Darstellung der potentiellen Handlungsfelder von Netzwerkunternehmern die herausragende Bedeutung dieses Typs institutionellen Unternehmertums für regionale Entwicklungsprozesse herauszustellen (Abschnitt 4.4.2). Die Überlegungen zur „Theorie der Netzwerkentstehung“ schließen mit der Deutung regionalen Wirtschaftswachstums als eines Prozesses der Co-Innovation zwischen schöpferisch-realwirtschaftlichen Unternehmern auf der einen und innovativen Netzwerkunternehmern auf der anderen Seite (Abschnitt 4.4.3).

4.4.1 Netzwerkunternehmertum als Ausprägung institutionellen Unternehmertums: Zum Konzept des Netzwerkunternehmers

An anderer Stelle (Abschnitt 3.1.1.2.2.1) wurde eine funktionale Unterscheidung von Unternehmersystemen vorgestellt, wobei dort zwischen den unternehmerischen Funktionen der Routine, Arbitrage, Innovation (einschließlich Rent Seeking als Sonderfall) und Evolution differenziert wurde. Die funktionale Differenzierung von Unternehmertum wurde deswegen für sinnvoll erachtet, weil nur so wirklich erkennbar wird, was in einem wirtschaftlichen System (Volkswirtschaft, Region, Unternehmen) überhaupt noch möglich ist, wenn eine bestimmte unternehmerische Funktion fehlt. Nach RÖPKE (2002, S. 69) ist die Frage nach unternehmerischen Funktionen gleichbedeutend mit der Frage nach dem Funktionieren von Systemen, in denen Unternehmer als Elemente agieren. In diesem Abschnitt geht es darum, die funktionale Unterscheidung von Unternehmersystemen noch einen bedeutenden Schritt weiter voranzutreiben. So sollen neben der schöpferisch-realwirtschaftlichen Unternehmerfunktion zwei weitere, für die Autopoiese regionaler Innovations- und Evolutionssysteme unverzichtbare Ausprägungen der Innovationsfunktion konzeptionalisiert und in die Diskussion eingebracht werden, nämlich institutionelles Unternehmertum und Netzwerkunternehmertum. Die zugrundeliegende Annahme ist dabei, daß sich schöpferisches Unternehmerverhalten keineswegs nur auf das Hervorbringen innovativer Produkte oder Verfahren beschränken muß, sondern daß auch die Einflußnahme auf die institutionelle Infrastruktur einer Region als Innovationsleistung zu deuten ist. Bevor im nächsten Abschnitt darauf eingegangen wird, welcher Art diese Innovationsleistungen im Fall lokaler Unternehmensvernetzung sein können, gilt es zunächst ein Verständnis darüber zu entwickeln, was eigentlich unter institutionellem und Netzwerkunternehmertum zu verstehen ist.

DOPFER (1994) sieht, ausgehend von der Feststellung, daß Entstehung und Wandel von Institutionen im Rahmen etablierter institutionentheoretischer Ansätze wie dem von NORTH (1988, 1992) letztlich nicht erklärt werden⁵⁷⁰, in der expliziten Berücksichtigung institutionellen Unternehmertums einen vielversprechenden Ausweg aus dem theoretischen Dilemma, daß Institutionen einerseits eine bedeutende Rolle in sozioökonomischen Evolutionsprozessen zuerkannt wird, sie aber andererseits in der Theorie nur den Status einer exogenen, d.h. selbst nicht erklärten Variable einnehmen. Zur Rolle und zum möglichen Wirkungsbereich institutionellen Unternehmertums sagt DOPFER folgendes: „Institutional entrepreneurs are members of the family of economic agents ... As an economic agent, a potential institutional entrepreneur may find himself in a situation in which he wants to influence an organization but is ‘bounded’ by institutional parameters. In this position, an economic agent may wish to change not only organizational rules, but also the institutional parameters that crucially determine their actualization. Institutional change, though by its very nature spontaneous, may thus be subject to intentional initiation ... *Institutional man has the faculty to transcend the synergetic enslaving process of prevailling institutions, contemplate them, and devise ideas for their change*“ (1994, S. 319; eigene Hervorhebung). Genauso wie DOPFER (1994) sieht auch RÖPKE institutionelle Strukturen als Ergebnis institutioneller Innovationen an, wenn er sagt, daß es institutionelle Unternehmer sind, „...die in starkem Maße die Bedingungen und Anreize sowie den kulturellen Rahmen für produktives und unpro-

⁵⁷⁰ So kritisiert DOPFER u.a. die fehlende Endogenisierung von Institutionen im Ansatz von NORTH (1988, 1992): „North’s analysis does not accomplish such an endogenization process ... Besides technology, institutions are also in the transaction-cost model assumed to be given. This contradicts the claim that the theory qualifies as one of institutional change“ (1994, S. 311, 312).

duktives Unternehmertum mitbestimmen“ (2002, S. 86). Dabei besteht nach RÖPKE (2002, S. 86) die Funktion institutionellen Unternehmertums darin, durch das Verändern oder Schaffen von Regeln, Vorschriften, Gesetzen und Verfassungen den sozialen Interaktionsbereich unternehmerischen Handelns zu beeinflussen. Im Rahmen dieser Arbeit wird den Überlegungen DOPFERS (1994) und RÖPKES (2002) insoweit Rechnung getragen, als daß unter die Gruppe der institutionellen Unternehmer alle lokalen Akteure subsummiert werden, die durch ihre Aktivitäten und Entscheidungen die konkrete Ausgestaltung der regionalen institutionellen Infrastruktur (siehe hierzu Abschnitt 3.2.1) beeinflussen. Aber in Anbetracht dessen, daß sich die regionale institutionelle Infrastruktur aus insgesamt drei Komponenten zusammensetzt (regionale Handlungsrechte, lokale Organisationen, Netzwerke; siehe Abschnitt 3.2.1), ist das in dieser Arbeit vertretene Konzept institutionellen Unternehmertums weiter gefaßt als dasjenige von DOPFER (1994) und RÖPKE (2002). Denn während diese beiden Autoren institutionelle Innovationen und damit das Auftreten institutionellen Unternehmertums vornehmlich im Bereich dessen verorten, was von DAVIS/NORTH als „institutional environment“ (1971, S. 5) bezeichnet wird, kann sich institutionelles Unternehmertum im Rahmen der hier vorgeschlagenen „weiten Fassung“ darüber hinaus sowohl in der aktiven Beeinflussung der organisatorischen Infrastruktur einer Region als auch in den Aktivitäten und Entscheidungen manifestieren, welche die Existenz von regionalen Netzwerken oder auch lokalen Unternehmensnetzwerken bedingen.

Beim Netzwerkunternehmer handelt es sich demnach um nur *eine* mögliche Ausprägung schöpferisch-institutionellen Unternehmertums. Netzwerkunternehmer sind dabei diejenigen lokalen Akteure, die absichtlich oder unabsichtlich an der Etablierung, Aufrechterhaltung und Evolution von Unternehmensnetzwerken bzw. regionalen Netzwerken mitwirken⁵⁷¹. Vor dem Hintergrund der in Abschnitt 4.2 erfolgten institutionellen Charakterisierung lokaler Unternehmensvernetzung kann der Wirkungsbereich von Netzwerkunternehmern etwas konkreter wie folgt beschrieben werden: Netzwerkunternehmer sind Akteure, die durch ihre Aktivitäten, Entscheidungen und vor allem durch ihre Kompetenzen dazu beitragen, daß die beiden für bi- und multilaterale Kooperationsbeziehungen unverzichtbaren Mechanismen der Risiko- und Komplexitätsreduktion, nämlich Rationalität und Vertrauen, überhaupt zum Tragen kommen und ihre kooperationsfördernden und -stabilisierenden Kräfte entfalten können. Ohne auf den angedeuteten „unternehmerischen Input“ bereits hier näher eingehen zu wollen (siehe nächster Abschnitt), gilt es abschließend noch drei Aspekte zu betonen:

- 1) Genauso wie der Schumpetersche Innovator und der institutionelle Unternehmer ist auch der Netzwerkunternehmer funktional definiert. D.h., es ist nur derjenige Akteur ein Netzwerkunternehmer, der an der Etablierung und Aufrechterhaltung lokaler Unternehmensnetzwerke mitwirkt, indem er zum „reibunglosen“ Operieren der beiden, lokalen Unternehmensnetzwerke zugrundeliegenden Mechanismen der Risiko- Unsicherheitsreduktion beiträgt;
- 2) Wie zu zeigen sein wird, ist die Funktion des Netzwerkunternehmers in der Praxis oft aufs engste an die realwirtschaftlich-schöpferische Innovationsfunktion geknüpft. „Reines“ Netzwerkunternehmertum, also Unternehmertum, das sich ausschließlich der Aufgabe der Netzwerkförderung widmet, ist eher die Ausnahme denn die Regel; und schließlich sind
- 3) Netzwerkunternehmer nicht nur deswegen recht problemlos als Variante schöpferischen Unternehmertums anzusehen, weil sie neue organisatorische Strukturen schaffen, somit im Bereich der fünften, von SCHUMPETER (1928, S. 483) unterschiedenen Innovationsart tätig sind, sondern auch deswegen, weil sowohl der Rationalitäts- als auch der Vertrauensmechanismus erhebliche Ansprüche an die un-

⁵⁷¹ Obwohl im Rahmen der weiteren Ausführungen das Konzept des Netzwerkunternehmers zunächst nur im Zusammenhang mit lokaler Unternehmensvernetzung thematisiert wird und damit regionale Vernetzung vorläufig noch nicht im Mittelpunkt der Betrachtung steht, ist Netzwerkunternehmertum auch in den anderen institutionellen Subsystemen einer Region (Finanz-, Wissenschafts- und politisches System) und damit auch im Prozeß *regionaler* Vernetzung von großer Bedeutung. So wird in den nachfolgenden Kapiteln u.a. zu zeigen sein, daß Finanz- und Wissenschaftssysteme nur dann einen Beitrag zur Autopoiese regionaler Innovationssysteme leisten können, wenn die in diesen Systemen agierenden Akteure Finanzierungs- bzw. Wissenschaftsnetzwerke etablieren und „unterhalten“ (Kapitel 5 und 6); siehe zum konzeptionellen Unterschied zwischen lokalen Unternehmensnetzwerken und regionalen Netzwerken die Einführung zum Abschnitt 4.2.

ternehmerische Kompetenz der Netzwerkakteure auf allen drei Ebenen (Lernen 1-3) stellt. Wenn im folgenden die möglichen Formen netzwerkunternehmerischen Verhaltens diskutiert werden, geht es von daher auch darum aufzuzeigen, daß lokale Unternehmensvernetzung auf eben jene Kompetenz zurückzuführen ist, durch welche sich gerade schöpferische Unternehmer auszeichnen.

4.4.2 Entstehung lokaler Unternehmensnetzwerke: Rolle und Aufgabenbereiche von Netzwerkunternehmertum

Die im folgenden angestrebte Identifikation der Rolle und der möglichen Aufgaben- bzw. Wirkungsbereiche von Netzwerkunternehmertum bei der Etablierung, Aufrechterhaltung und Evolution eines lokalen Unternehmensnetzwerkes basiert auf der in Abschnitt 4.2 gewonnenen Einsicht, daß die Funktions- und Lebensfähigkeit dieses institutionellen Arrangements auf das effektive Zusammenspiel von Rationalität und Vertrauen, ihrerseits zu verstehen als alternative Mechanismen der Komplexitätsreduktion, zurückzuführen ist. Entsprechend kann gefolgert werden, daß netzwerkunternehmerisches Verhalten immer an diesen beiden, für langfristige Kooperationsbeziehungen unverzichtbaren Überwachungsmechanismen „ansetzen“ wird.

Diese theoretische Position gilt es im folgenden zu belegen. In einem ersten Schritt (Abschnitt 4.4.2.1) wird der Versuch unternommen, bilaterale Kooperationsbeziehungen systematisch auf unternehmerisches Verhalten zurückzuführen. Bei diesem Unterfangen geht es darum, Kooperationsbeziehungen in dem Sinne zu „endogenisieren“, daß sie nicht mehr nur als Ausgangspunkt, sondern zugleich als Ausdruck unternehmerischer Aktivitäten begriffen werden. Im Abschnitt 4.4.2.2 wird der Fokus demgegenüber verstärkt auf die Kontextbedingungen gerichtet, welche die Etablierung und Tragfähigkeit bilateraler Kooperationen wirksam unterstützen. Es wird zu zeigen sein, daß das Schaffen kooperationsfördernder Kontextbedingungen ebenfalls eine unternehmerische Leistung darstellt und im Aufgaben- und Wirkungsbereich des kommunalen Netzwerkunternehmers liegt. Daran anschließend widmet sich Abschnitt 4.4.3 dem bestehenden Wechselspiel zwischen den zuvor unterschiedenen beiden Typen von Netzwerkunternehmern, also dem Wechselspiel zwischen solchen Netzwerkunternehmern, die vornehmlich im Rahmen von bilateralen Kooperationen agieren, und solchen, die sich der Verbesserung der kooperationsfördernden Kontextbedingungen annehmen. Es wird deutlich werden, daß der „Kollektivgut-Charakter“ lokaler Unternehmensvernetzung auf eine funktionierende Arbeitsteilung zwischen diesen beiden Typen von Netzwerkunternehmertum angewiesen ist.

4.4.2.1 Rationalität und Vertrauen in bilateralen Kooperationsbeziehungen: Das Ergebnis netzwerkunternehmerischen Handelns

Ziel der nun folgenden Überlegungen ist der Nachweis, daß die Entstehung, Stabilität und Evolution bilateraler Kooperationsbeziehungen zwingend an unternehmerisches Handeln sowie an besondere, gerade *innovative* Unternehmersysteme auszeichnende Fähigkeiten gebunden ist. Bei diesem Unterfangen wird in zwei Schritten vorgegangen. Zunächst geht es darum, den Beitrag netzwerkunternehmerischen Verhaltens für das wirksame Operieren des Rationalitätsmechanismus der Komplexitätsreduktion herauszustellen. Danach wird der „unternehmerische Input“ thematisiert, der erforderlich ist, um dem Vertrauensmechanismus der Komplexitätsreduktion „auf die Sprünge zu helfen“.

4.4.2.1.1 Rationalität als Überwachungsmechanismus und Unternehmertum

An anderer Stelle (Abschnitt 4.2.2.1) wurde ausgeführt, daß Rationalität als Mechanismus der Komplexitätsreduktion im Rahmen einer Kooperationsbeziehung immer dann ins Spiel kommt, wenn 1) zumindest einer der beiden Kooperationspartner eine Neigung zum opportunistischen Verhalten aufweist, es sich also *nicht* um einen grundsätzlich vertrauenswürdigen Charakter handelt, wenn 2) dieser Partner sich aber dennoch wegen eines wohlverstandenen Eigeninteresses kooperativ verhält und wenn 3) der zweite Kooperationspartner dieses Eigeninteresse an der Etablierung bzw. Aufrechterhaltung der Kooperationsbeziehung auch erkennt. Der Rationalitätsmechanismus (alternativ: situatives Vertrauen) umschreibt somit nichts anderes als die Erwartung, die der eine Kooperationspartner in

bezug auf das auf der anderen Seite existierende Eigeninteresse an der Aufrechterhaltung der Kooperation hegt. Situatives Vertrauen entspringt, wie gerade LUHMANN (1989a, S. 97) betont hat, einem Entscheidungskalkül und ist somit Ausdruck der Fähigkeit von Menschen, Komplexität zu reduzieren und damit den Weg für Kooperationen zu öffnen.

Ausgehend von der näheren Charakterisierung dessen, was unter situativem Vertrauen zu verstehen ist, ging es in Abschnitt 4.2.3.1 um die Frage, welche konkreten Mechanismen – jenseits der in langfristigen Kooperationen oft nicht tragfähigen rechtlichen Erzwingung – situatives Vertrauen und damit den Verzicht auf persönliches Vertrauen ermöglichen. Es wurde gezeigt, daß es sich bei wechselseitigen Bindungen, iterativen Interaktionen bzw. Superspielen sowie bei sozialen Reputationsmechanismen um verschiedene Formen eines auf Rationalität sich gründenden Mechanismus der Komplexitätsreduktion handelt, die entweder für sich alleine, häufiger jedoch im Zusammenspiel für die Entstehung, Stabilität und Evolution von langfristigen Kooperationen verantwortlich zeichnen. Schließlich wurde noch darauf hingewiesen, daß es sich bei diesen Mechanismen um Wege zur Kooperation handelt, die gerade auch instrumentell-rationalen Egoisten offenstehen und entsprechend den Bedarf an persönlichem Vertrauen als Überwachungsmechanismus von Kooperationen verringern. Deswegen sind sie auch als vertrauenssubstituierende Mechanismen der Komplexitätsreduktion bzw. als „funktionale Äquivalente von Vertrauen“ (LUHMANN 1989a, S. 97) zu begreifen.

Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen lassen sich für Kooperationsbeziehungen, die auf situativem Vertrauen basieren, zwei grundsätzliche unternehmerische Wirkungs- bzw. Aufgabenbereiche identifizieren. Einerseits ist die Wahrnehmung („kognitive Konstruktion“) von situativem Vertrauen bereits als unternehmerische Leistung zu deuten, andererseits stellt aber auch die aktive Beeinflussung der situatives Vertrauen erst begründenden Faktoren und Mechanismen einen an entsprechende Kompetenzen gebundenen unternehmerischen Wirkungsbereich dar. Indem sich die weiteren Ausführungen der näheren Erläuterung dieser beiden unternehmerischen Handlungsfelder widmen, soll gezeigt werden, daß die Entstehung, Stabilität und Evolution von auf situativem Vertrauen basierenden Kooperationsbeziehungen kausal auf die Aktivitäten, Entscheidungen und Kompetenzen der an einer Kooperation beteiligten Partner zurückzuführen ist.

1. Wahrnehmung bzw. „Konstruktion“ situativen Vertrauens als unternehmerische Leistung

Zwar können die Situationsbedingungen, die einem kooperationswilligen aber verwundbaren Akteur die situative Vertrauensvergabe und damit das Eingehen einer für ihn vorteilhaften Kooperationsbeziehung eigentlich nahelegen, aus objektiver Sicht vorliegen, doch bedeutet dies keinesfalls, daß es auch tatsächlich zu einer Kooperation kommen wird. Davon kann nur dann ausgegangen werden, wenn der Akteur diese Bedingungen auch erkennt, wahrnimmt und zu einer subjektiven, d.h. für ihn gültigen und handlungsweisenden Realität „verarbeitet“. Die zugrundeliegende Vermutung ist also folgende: Der Rationalitätsmechanismus der Komplexitätsreduktion ist nicht einfach gegeben, sondern er ist vielmehr das Ergebnis des subjektiven Wahrnehmungsprozesses von Akteuren. Entsprechend manifestiert sich die unternehmerische Leistung im Entdecken und Ausnutzen einer zunächst nur aus objektiver Sicht⁵⁷² bereits bestehenden Möglichkeit zur situativen Vertrauensvergabe. Daraus wiederum folgt, daß die tatsächliche Bedeutung und Reichweite des Rationalitätsmechanismus im Rahmen von langfristigen Kooperationen davon abhängt, inwieweit die beteiligten Akteure überhaupt über Fähigkeiten verfügen, welche die Wahrnehmung und Interpretation von kooperationsfördernden Situationsbedingungen erlauben, also von Bedingungen, in denen kooperatives Verhalten dem rationalen Eigeninteresse des anderen entspringt. Die zentrale Rolle, die Kompetenz im Rahmen des Rationalitätsmechanismus einnimmt, hat insbesondere LUHMANN (1989a, S. 72ff) betont. So zeichnet sich nach LUHMANN situatives Vertrauen – insbesondere im Gegensatz zu derjenigen Form persönlichen Vertrauens, bei dem eine persönlich-emotionale Hinwendung zum Objekt des Vertrauens vorliegt (sog. „emotionales Vertrauen“; siehe Abbildung 13) – durch eine Konzentration auf die Funktionsvoraussetzungen der Vertrauensvergabe aus und ersetzt damit „...Vertrauen im eigentlichen Sinne

⁵⁷² Mit „objektiver Sicht“ ist so etwas gemeint wie die Sicht eines allwissenden Beobachters.

durch Wissen“ (1989a, S. 73). Situatives Vertrauen verlangt also viel Umsicht und Überlegung, „...denn der Vertrauende vertraut nicht mehr anderen Menschen, sondern er vertraut den Gründen, aus denen das Vertrauen ‘trotzdem’ funktioniert“ (LUHMANN 1989a, S. 75)⁵⁷³.

Zu betonen ist aber, daß es sich bei den Fähigkeiten, die eine situative Vertrauensvergabe begründen, keinesfalls nur um kognitive Fähigkeiten handelt. Zwar basiert situatives Vertrauen vordergründig darauf, daß der Vertrauensgeber über zuverlässige Informationen hinsichtlich des auf der anderen Seite bestehenden rationalen Eigeninteresses an der Aufrechterhaltung der Kooperation verfügt, doch ist der Prozeß der Informationssammlung und -verarbeitung selbst an Fähigkeiten gebunden, die an anderer Stelle (Abschnitt 3.1.2.2) als zentrale Aspekte *unternehmerischer Kompetenz* gedeutet wurden. Denn um das Entscheidungskalkül des potentiellen Kooperationspartners nachvollziehen zu können⁵⁷⁴, bedarf es ganz besonderer sozialer, kommunikativer und empathischer Fähigkeiten. So dürften zwar die Anreize zum kooperativen Verhalten, die aus den zwischen den Partnern u.U. etablierten „Bindungen wechselseitiger Natur“ (BAUERMANN/KLIEMT 1995, S. 33) für den situativen Vertrauensnehmer resultieren⁵⁷⁵, noch recht gut ohne derartige Fähigkeiten nachzuvollziehen sein. Doch wird es sehr schwer wenn nicht gar unmöglich sein, ohne ein gewisses Maß an sozialer, kommunikativer und empathischer Kompetenz zuverlässige Informationen etwa darüber zu gewinnen, welchen „Wert“ der situative Vertrauensnehmer dem Erhalt seiner guten Reputation und damit den zukünftigen, innerhalb dieser Transaktionsbeziehung realisierbaren Kooperationserträgen tatsächlich beimißt⁵⁷⁶. Aber auch vom „weiten“ (sozialen) Reputationsmechanismus sind nur dann kooperationsfördernde Effekte zu erwarten, wenn zwei Bedingungen erfüllt sind. Erstens muß der situative Vertrauensgeber erkennen können, ob mit gesellschaftlich angedrohten Strafaktionen für Defektion zu rechnen ist, ob also davon ausgegangen werden kann, daß im Falle defektiven Verhaltens eine Bestrafung durch dritte, außerhalb der eigentlichen Kooperation stehende Akteure auch tatsächlich erfolgt⁵⁷⁷. Zweitens, selbst wenn dem so sein sollte, muß der Vertrauensgeber die Frage beantworten können, inwieweit diese, durch soziale

⁵⁷³ Den engen Zusammenhang, der zwischen situativem Vertrauen und Fähigkeiten besteht, bringt LUHMANN auch dadurch zum Ausdruck, daß er situatives Vertrauen als Ergebnis eines Lernprozesses deutet: „Wie man ‘Lernen lernen’ kann, kann man auch mit einem Durchschauen der Grundlagen und Funktionen sozialer Vertrauensbildung (situatives; J.A.) Vertrauen lernen“ (1989a, S. 73).

⁵⁷⁴ Zur Erinnerung: Bei diesem Entscheidungskalkül, das auf Seiten des situativen Vertrauensnehmers ex-post, also nach erfolgter Etablierung einer Kooperationsbeziehung auftritt, geht es um die Frage, inwieweit sich opportunistisches Verhalten für ihn „rechnet“ oder nicht. Zur Kooperation kommt es dann, wenn der situative Vertrauensgeber dieses auf der Gegenseite, erst *nach* der von ihm erfolgten Zustimmung zur Kooperation (Vertrauensvorschuß) auftretende Entscheidungskalkül antizipiert und dabei zum Schluß kommt, daß Defektion gegen das rationale Eigeninteresse des anderen verstößt und folglich mit Defektion nicht zu rechnen sein wird.

⁵⁷⁵ Als Beispiele für glaubwürdige Zusicherungen („credible commitments“ nach WILLIAMSON 1983), die entweder vom „stärkeren“ Partner (Vertrauensnehmer) zwecks Signalisierung seiner Kooperationsbereitschaft gemacht oder aber von seiten des „schwächeren“, d.h. verwundbaren Partners (Vertrauensgeber) eingefordert werden können, wurden u.a. partiell-irreversible Investitionen in eine Spezialtechnologie, Garantien und Pfänder sowie Geiseln genannt (Abschnitt 4.2.3.1).

⁵⁷⁶ Diesbezügliche Informationen sind aber für die Funktionsfähigkeit des „engen“ Reputationsmechanismus von essentieller Bedeutung. Nur wenn der Vertrauensgeber davon überzeugt ist bzw. weiß, daß für den Vertrauensnehmer die „...erwarteten Erträge der Kooperation ... die Kosten (also den Verzicht auf kurzfristige Vorteile) übersteigen“ (RAUB/VOSS 1994, S. 104), wird er eine Kooperation eingehen, die vornehmlich auf situativem Vertrauen basiert.

⁵⁷⁷ Es geht in diesem Zusammenhang also darum, daß der situative Vertrauensgeber eine Einschätzung darüber vornehmen muß, inwieweit der situative Vertrauensnehmer überhaupt in einen „breiteren“ wirtschaftlich-sozialen Kontext, also in eine Art „social community“ eingebunden ist (bzw. sich eingebunden fühlt) und sich entsprechend einer sorgfältigen Beobachtung durch andere Akteure ausgesetzt sieht. Nur wenn der Vertrauensgeber von einer funktionierenden sozialen Kontrolle ausgehen kann und er folglich auch damit rechnet, daß die ihm selbst zur Verfügung stehende Sanktionsmaßnahme (Abbruch der Kooperation) durch Sanktionen seitens Dritter (in Form des Verzichts auf Kooperation mit dem „entarteten“ Defektor) ergänzt wird, kommen die kooperationsfördernden Effekte sozialer Reputationsmechanismen zum Tragen (siehe dazu Abschnitt 4.2.3.1). Diese Überlegung verdeutlicht, daß es sich beim situativen Vertrauensgeber, der soziale Reputationseffekte und die dadurch auf Seiten des Vertrauensnehmers induzierten Anreize zum kooperativen Verhalten zu berücksichtigen weiß, um eine Persönlichkeit handeln muß, die über außerordentliche soziale, kommunikative und empathische Fähigkeiten verfügt. Letzterer bedarf es, um sich in der sozialen Gemeinschaft „zurechtzufinden“ und dabei diejenigen Informationen zu gewinnen, die für das wirksame Operieren sozialer Reputationsmechanismen unverzichtbar sind.

Reputationsmechanismen verursachten Opportunitätskosten defektiven Verhaltens wirklich genügend große Kooperationsanreize beim Vertrauensnehmer induzieren⁵⁷⁸.

Die Wirksamkeit von Reputationsmechanismen und damit auch des Rationalitätsmechanismus der Komplexitätsreduktion generell ist somit zwingend darauf angewiesen, daß der auf situatives Vertrauen setzende Kooperationspartner neben kognitiven auch über ausgeprägte soziale, kommunikative und empathische Fähigkeiten verfügt. Nur wenn Akteure diese, an anderer Stelle (Abschnitt 3.1.2.2.2) als Schlüsselqualifikationen bezeichneten unternehmerischen Kompetenzen besitzen, können sie situatives Vertrauen vergeben und damit die Funktion eines Netzwerkunternehmers einnehmen. Auf zwei Aspekte ist abschließend noch hinzuweisen. Erstens ist davon auszugehen, daß Akteure, die besonders reichhaltig mit unternehmerischen Kompetenzen ausgestattet sind und entsprechend „leicht“, aber dennoch zuverlässig situatives Vertrauen vergeben können, so etwas wie „fähigkeitsbasierte Kooperationsrenten“ realisieren. Diese Renten manifestieren sich entweder in zusätzlichen, d.h. außerhalb der Reichweite von weniger fähigen Akteuren liegenden Kooperationserträgen und/oder in vergleichsweise geringen versunkenen Transaktionskosten⁵⁷⁹. Zweitens gilt es zu berücksichtigen, daß im Rahmen der Anbahnung und Unterhaltung einer auf situativem Vertrauen basierenden Kooperationsbeziehung nicht nur der Vertrauensgeber, sondern auch der Vertrauensnehmer unternehmerische Aufgaben übernehmen und somit als Netzwerkunternehmer in Erscheinung treten kann. Dies deswegen, weil der zuvor skizzierte, situativem Vertrauen zugrundeliegende Prozeß der Informationssammlung und -deutung in der Praxis darauf angewiesen ist, daß auch von seiten des situativen Vertrauensnehmers glaubhafte „commitments“ gemacht und/oder eindeutige Signale dafür gegeben werden, daß seinerseits ein großes Interesse am Aufbau und Sicherung einer guten Reputation besteht und entsprechend mit opportunistischen Verhaltensweisen nicht zu rechnen ist. Aber mit diesen Überlegungen leitet die Diskussion schon über zum zweiten grundsätzlichen unternehmerischen Wirkungsbereich, welcher im Zusammenhang mit dem Operieren des Rationalitätsmechanismus der Komplexitätsreduktion auszumachen ist.

2. Aktive Beeinflussung der Bedingungen, die situatives Vertrauen erst möglich machen

Während es zuvor darum ging, den „unternehmerischen Input“ herauszustellen, welcher den Prozes der Aufdeckung und tatsächlichen Nutzung einer *nur aus objektiver* Sicht bereits bestehenden Möglichkeit zur situativen Vertrauensvergabe zugrundeliegt, umfaßt der nun zu thematisierende zweite unternehmerische Wirkungsbereich alle diejenigen Maßnahmen und Entscheidungen, die von kooperierenden Akteuren zu ergreifen bzw. zu treffen sind, um eine Kooperationsbeziehung über-

⁵⁷⁸ Zwar kann davon ausgegangen werden, daß der soziale Reputationsmechanismus die Wirksamkeit des „engen“ Reputationsmechanismus aufgrund höherer Opportunitätskosten (in Form verlorener Kooperationserträge mit Dritten) tendenziell verstärkt. Doch schließt dies nicht grundsätzlich die Möglichkeit aus, daß der Vertrauensnehmer sich dennoch, etwa bei einer „goldenen Gelegenheit“, opportunistisch verhält. Es muß in diesem Zusammenhang für den situativen Vertrauensgeber somit darum gehen, denjenigen „Schwellenwert“ zu ermitteln, bei dem ein situativer Vertrauensnehmer „schwach“ wird (also trotz zu erwartender Bestrafung durch Dritte defektiert). Zur Feststellung dieses Schwellenwertes bedarf es von seiten des situativen Vertrauensgebers eines „gründlichen“ Hineinversetzens in die Entscheidungssituation des anderen, also eines Erkennens von dessen Präferenzstruktur, strategischen Absichten (denkt bspw. der Gebrauchtwagenhändler einer Kleinstadt an die baldige, altersbedingte Aufgabe seines Geschäfts, was ihn von den Zwängen des „engen“ und „weiten“ Reputationsmechanismus weitgehend befreien würde) sowie von dessen wirtschaftlicher Verflechtung mit anderen (lokalen) Akteuren. Letzteres ist deswegen von großer Bedeutung, weil erst dadurch nachvollziehbar wird, mit welchen Opportunitätskosten der situative Vertrauensnehmer im Falle defektiven Verhaltens zu rechnen hätte und wie groß – gewissermaßen im Umkehrschluß – die daraus für ihn resultierenden Anreize zum kooperativen Verhalten wären. Es zeigt sich also bei einer näheren Betrachtung der zweiten zu erfüllenden Bedingung für die Funktionsfähigkeit des sozialen Reputationsmechanismus, daß nur solche Unternehmer situatives Vertrauen vergeben können, die über unternehmerische Schlüsselqualifikationen (soziale und kommunikative Kompetenz sowie Empathie) verfügen.

⁵⁷⁹ Die hier angedeutete Einsparung von versunkenen Transaktionskosten rührt daher, daß Akteure, die reichhaltig mit Schlüsselqualifikationen ausgestattet sind, relativ stärker auf sowohl den „engen“ als auch „weiten“ Reputationsmechanismus zurückzugreifen vermögen als weniger fähige Akteure. Entsprechend sind sie auch weniger stark auf die vergleichsweise kostenträchtigeren, insbesondere von WILLIAMSON (1985) vorgeschlagenen „Techniken“ der Überwachung spezifischer Investitionen (Etablierung wechselseitiger Bindungen über bspw. das Stellen von Sicherheiten) angewiesen, um die von ihnen unterhaltenen Kooperationsbeziehungen über situatives Vertrauen zuverlässig „abzusichern“.

haupt dem Rationalitätsmechanismus der Komplexitätsreduktion „anvertrauen“ zu können. Mit anderen Worten wird im weiteren Verlauf der Argumentation nicht mehr unterstellt, daß die Faktoren und Mechanismen, die situatives Vertrauen begründen (wie z.B. „enge“ und „weite“ Reputationseffekte), bereits vorliegen und folglich von den Akteuren „nur“ noch zu entdecken und zu nutzen sind. Vielmehr wird davon ausgegangen, daß die Grundlagen situativen Vertrauens durch die Kooperationspartner erst noch geschaffen werden müssen und entsprechend als das Produkt ihrer unternehmerischen Leistungen und Kompetenzen anzusehen sind.

Um zu verdeutlichen, worum es in diesem Zusammenhang geht, sei nochmals auf WILLIAMSON (1993b) verwiesen. Ausgehend davon, daß langfristige Kooperationen in der Regel auf sehr komplexen, unvollständigen und damit zwangsläufig die Gefahr opportunistischen Verhaltens nach sich ziehenden Verträgen basieren, sieht WILLIAMSON (1993b, S. 460) den ökonomischen Austauschprozeß dadurch charakterisiert, daß beide Transaktionspartner opportunistisches Verhalten willentlich, nämlich über die Etablierung von z.T. vielfältigen institutionellen Absicherungsmechanismen sowie über die vertragliche Berücksichtigung kooperationsfördernder Umweltbedingungen, zu einer für den anderen irrationalen, also dem Eigeninteresse entgegenstehenden Angelegenheit machen. In diesem „farsighted approach to contract“ (WILLIAMSON 1993b, S. 460) manifestiert sich WILLIAMSON zufolge die unternehmerische Aufgabe, „...to organize transactions so as to economize on bounded rationality while simultaneously safeguarding them against the hazards of opportunism“ (1993b, S. 459). Doch worin genau zeigt sich nun das unternehmerische Element? Oder anders gefragt: Über welche Aktivitäten und Entscheidungen verhelfen kooperationswillige Akteure dem Rationalitätsmechanismus der Komplexitätsreduktion „auf die Sprünge“? Diesbezüglich belassen es die weiteren Ausführungen bei einigen wenigen Hinweisen, wobei – vornehmlich aus heuristischen Gründen – zwischen denjenigen unternehmerischen Leistungen unterschieden wird, die zum einen vom situativen Vertrauensgeber und zum anderen vom situativen Vertrauensnehmer zu erbringen sind, damit Rationalität als Mechanismus der Komplexitätsreduktion zum Tragen kommen kann⁵⁸⁰.

Zunächst zu den möglichen netzwerkunternehmerischen Aufgabenbereichen eines Akteurs, der situatives Vertrauen vergeben will. Ausgangspunkt ist hier die Überlegung, daß die unternehmerische Aufgabe des *situativen Vertrauensgebers* im Schaffen eines Anreizsystems liegt, das opportunistisches Verhalten für den Kooperationspartner zu einer irrationalen Angelegenheit macht. Im Rahmen dieser unternehmerischen Aufgabe geht es genaugenommen darum, das beim Vertrauensnehmer nach Aufnahme der Kooperation auftretende Entscheidungskalkül (Was spricht für, was gegen kooperatives Verhalten?) so zu beeinflussen, daß die durch Opportunismus kurzfristig realisierbaren Erträge geringer sind als die damit einhergehenden langfristigen Nachteile (etwa in Form nicht mehr realisierbarer zukünftiger Kooperationsrenten). Nur wenn ihm das gelingt, wird Kooperation zur einzig rationalen Handlungsalternative des Vertrauensnehmers und es ist mit opportunistischen Verhaltensweisen nicht mehr zu rechnen. Vor dem Hintergrund der in Abschnitt 4.2.3.1 geführten Diskussion läßt sich sagen, daß dem Vertrauensgeber hierfür drei verschiedene Wege zur Verfügung stehen:

⁵⁸⁰ Vorab gilt es aus Verständnisgründen folgendes festzustellen: Während der situative Vertrauensgeber der verwundbare, also im Falle des Eingehens einer Kooperation der Opportunismusgefahr unterliegende Akteur ist, handelt es sich beim situativen Vertrauensnehmer um denjenigen, dem in der Vertragserfüllungsphase die Möglichkeit zufällt, sich die mit spezifischen Investitionen einhergehende Quasi-Rente des Partners anzueignen. Nun kann die Unterscheidung zwar aus theoretischer Sicht recht eindeutig vorgenommen werden, doch ist hier zumindest darauf hinzuweisen, daß den Akteuren in der Praxis zu Beginn einer langfristig ausgerichteten Kooperation keineswegs immer klar sein dürfte, welche Rolle sie im Laufe der Kooperationsbeziehung tatsächlich einnehmen werden. Folglich ist auch davon auszugehen, daß sich beide Kooperationspartner zu Beginn einer angestrebten Kooperation aus Risikoüberlegungen heraus auf jeden Fall in die Rolle des situativen Vertrauensgebers hineinversetzen und Überlegungen anstellen werden, wie einer u.U. eintretenden Ausbeutungsgefahr bereits ex-ante wirksam entgegnet werden kann.

Erstens kann er dem von WILLIAMSON (1983, 1985) vorgeschlagenen Weg folgen und vom zukünftigen Kooperationspartner „credible commitments“ in Form von Sicherheiten, „Geiseln“, Garantien oder auch partnerspezifischen Investitionen einfordern⁵⁸¹.

Zweitens kann der Vertrauensgeber versuchen, das ihm zur Verfügung stehende Sanktionspotential, nämlich die Androhung des sofortigen Abbruchs der Kooperation im Falle opportunistischen Verhaltens, und den damit für den Partner einhergehenden Verlust der Kooperationsrente so glaubhaft und zugleich so „schmerzhaft“ wie möglich vor Augen zu führen. Die vom Vertrauensgeber zu erbringende unternehmerische Leistung besteht in diesem Zusammenhang also in der Beeinflussung und Stärkung der Funktionsfähigkeit des „engen“ Reputationsmechanismus. Diesbezüglich kann er verschiedene, sich aber gegenseitig ergänzende Strategien verfolgen. So kann er den Versuch unternehmen, ein zu Beginn bzw. in frühen Kooperationsphasen bestehendes einseitiges Abhängigkeitsverhältnis im Verlauf der Kooperation in ein gegenseitiges Abhängigkeitsverhältnis zu transformieren. Dies wäre bspw. dann der Fall, wenn es ihm gelingt, zunehmend Leistungen in die Kooperationsbeziehung einzubringen, die der Partner entweder gar nicht oder nur unter Aufwendung hoher Transaktionskosten von anderen Akteuren in gleichwertiger Qualität und/oder zu ähnlich niedrigen Kosten beziehen kann⁵⁸². Darüber hinaus kann der Vertrauensgeber die Funktionsfähigkeit des „engen“ Reputationsmechanismus auch dadurch verbessern, indem er nicht nur zu einem, sondern möglichst zu verschiedenen Partnern Kooperationsbeziehungen mit ähnlichen „Kooperationsinhalten“ unterhält⁵⁸³. Und

⁵⁸¹ Hierdurch wird das Entscheidungskalkül des Vertrauensnehmers ganz offensichtlich deswegen zugunsten kooperativen Verhaltens beeinflusst, weil nun im Falle opportunistischen Verhaltens nicht mehr nur der Verlust zukünftiger Kooperationserträge droht (bedingt durch den Abbruch der Beziehung seitens des hintergangenen Partners), sondern auch noch der Verlust der hinterlegten Sicherheit (oder Geisel, Garantie, etc.). Selbst Studien wie jene von LARSEN (1992), LORENZ (1992, 1999) und RING/VAN DE VEN (1992, 1994), die, wie im nächsten Abschnitt zu zeigen sein wird, eher darauf abzielen, den unternehmerischen Beitrag herauszustellen, der dem Vertrauensmechanismus der Komplexitätsreduktion zugrundeliegt, bezweifeln nicht die Bedeutung von „safeguards“ als unverzichtbares Element der Initiierung und Absicherung von langfristigen Kooperationsbeziehungen. So sagen bspw. RING/VAN DE VEN: „High-risk relational transactions in which parties may still be learning to rely more heavily on trust are likely to make more intensive use of hostages and collateral as a means of reducing risk...“ (1992, S. 495).

⁵⁸² Mit anderen Worten: Erst wenn es dem Vertrauensgeber gelingt, sich durch seine Innovationsaktivitäten für die Gegenseite „unentbehrlich“ zu machen, etwa weil die von ihm in die Kooperationsbeziehung eingebrachten Leistungen sowohl für den Partner als auch für dritte Akteure (also Unternehmen, die den Platz des Vertrauensgebers gerne einnehmen würden) sehr schwer und nur unter Aufwendung extrem hoher Entwicklungskosten kopierbar sind, verschafft er dem ihm zur Verfügung stehenden Sanktionspotential (Abbruch der Beziehung) die erforderliche Durchschlagkraft und macht dadurch Kooperation für den Vertrauensnehmer zur dominanten Strategie. Auf diese Weise läßt sich die von Autoren wie BRUSCO (1982), DEI OTTATI (1996), PYKE (1992) und YOU/WILKINSON (1994) geäußerte Vermutung erklären, nach der die industrielle Distrikte auszeichnende technologische Dynamik zumindest teilweise auf das Bestreben von Distriktfirmen zurückzuführen ist, durch die Nutzung neuester Technologien ein Hinausdrängen aus einer etablierten Zuliefer-Abnehmer-Beziehung verhindern zu wollen.

⁵⁸³ Auch hier handelt es sich um eine Maßnahme, die auf die „Auflösung“ eines einseitigen, die Opportunismusgefahr erst heraufbeschwörenden Abhängigkeitsverhältnisses hinausläuft. Aber im Gegensatz zur eben angesprochenen Möglichkeit geschieht dies nicht *innerhalb* der betreffenden Kooperationsbeziehung. Vielmehr wird ein bestehendes Abhängigkeitsverhältnis zu einem spezifischen Kooperationspartner abzuschwächen versucht, indem neben dieser Beziehung weitere Kooperationen mit dem Zweck unterhalten werden, im Fall des Falles über Wechselmöglichkeiten zu verfügen und gerade dadurch dem Vertrauensnehmer glaubhaft und zugleich überzeugend mit dem Abbruch der Kooperationsbeziehung drohen zu können. Wie verschiedene empirische Studien zeigen, die sich der Identifikation von in industriellen Distrikten zur Anwendung kommenden „Organisationsprinzipien“ widmen, ist diese zweite Strategie zur Förderung des „engen“ Reputationsmechanismus in der Praxis durchaus von Relevanz. So weisen u.a. die Studien von BELUSSI (1996), LAZERSON (1993) und LORENZ (1999) darauf hin, daß Distriktfirmen ganz bewußt danach trachten, sowohl auf der Beschaffungs- als auch Absatzseite zu mehreren Zuliefer- bzw. Abnehmerfirmen gleichzeitig Kooperationsbeziehungen zu unterhalten. Neben dem dadurch auf vor- und nachgelagerten Produktionsstufen induzierten Wettbewerbs- und Innovationsdruck (dieser Effekt beruht darauf, daß auf der Beschaffungsseite Qualität und Kosten der von verschiedenen Zulieferfirmen erbrachten Leistungen, auf der Absatzseite hingegen die von Abnehmern gezahlten Preise besser vergleichbar werden, wodurch sowohl Zuliefer- als auch Abnehmerfirmen einer effektiveren (Leistungs-)Kontrolle unterworfen werden können; siehe dazu BELUSSI (1996, S. 14)) ist ein wesentliches Motiv für diese Praxis in der Vermeidung von solchen Abhängigkeiten zu sehen, die anderen Akteuren die Möglichkeit zur Aneignung der Quasi-Rente eröffnet (LORENZ 1999, S. 209).

schließlich wird die Drohung, im Falle opportunistischer Verhaltensweisen die Kooperation sofort abzubrechen, nur dann den Vertrauensnehmer zum kooperativen Verhalten bewegen können, wenn dieser überhaupt damit rechnen muß, als Defekteur „entlarvt“ zu werden. Entsprechend fällt dem Vertrauensgeber im Rahmen des „engen“ Reputationsmechanismus auch die (unternehmerische) Aufgabe zu, den Partner einer sehr genauen Beobachtung und Kontrolle zu unterwerfen⁵⁸⁴.

Drittens ist ein vom situativen Vertrauensgeber wahrzunehmendes unternehmerisches Aufgabenfeld auch im Ergreifen von Maßnahmen zu sehen, die eine gezielte Stärkung *sozialer* Reputationseffekte zur Folge haben⁵⁸⁵. Zwei Aspekte sind diesbezüglich von Bedeutung. Ausgehend von der Überlegung, daß die Wirksamkeit und Stärke von Reputationseffekten im wesentlichen davon abhängt, wie gut es innerhalb eines lokalen Unternehmensnetzwerkes um den Informationsfluß bestellt ist⁵⁸⁶ und mit welcher Wahrscheinlichkeit ein zum Opportunismus neigender Netzwerkakteur damit zu rechnen hat, als Defekteur „entlarvt“ und damit aus der „Netzwerkgemeinschaft“ ausgeschlossen zu werden, liegt im Zusammenhang mit dem sozialen Reputationsmechanismus eine erste, vom situativen Vertrauensgeber zu erfüllende netzwerkunternehmerische Aufgabe darin, zu einem möglichst freien und „dichten“ Informationsfluß innerhalb des Netzwerkes beizutragen⁵⁸⁷. Eine zweite unternehmerische Aufgabe, von der das Eintreten und Wirksamwerden sozialer Reputationseffekte abhängt, liegt in der Bestrafung von Defekteuren. Der zugrundeliegende Gedanke ist der, daß der Verlust einer guten sozialen Reputation vom situativen Vertrauensnehmer nur dann in seinem Entscheidungskalkül Berücksichtigung findet, wenn er auch wirklich mit einer „sozialen Ächtung“ rechnen muß, also unbeteiligte Dritte eine Bestrafung nicht nur androhen, sondern im Falle des Falles auch tatsächlich vollziehen⁵⁸⁸.

⁵⁸⁴ Mit anderen Worten ist die Funktionsfähigkeit des endogenen, innerhalb der Kooperationsbeziehung existierenden Sanktionsmechanismus (Abbruch der Beziehung) zwingend darauf angewiesen, daß der Vertrauensgeber über ein Mindestmaß an Information über das tatsächliche Verhalten des Vertrauensnehmers verfügt (RAUB/VOSS 1994, S. 103). Wenn Reputationseffekte also nur im Falle des Vorliegens guter wechselseitiger Überwachungs- bzw. Beobachtungsmöglichkeiten eintreten (RICHTER/FURUBOTN 1996, S. 256), dann besteht gerade in der fortlaufenden und möglichst lückenlosen Kontrolle des Vertrauensnehmers ein zentraler, vom Vertrauensgeber wahrzunehmender Aufgabenbereich. Dabei ist davon auszugehen, daß der damit einhergehende Kompetenzbedarf steigt, je größer die zwischen den kooperierenden Akteuren bestehende räumliche, soziale und persönliche Distanz ist. Es verwundert daher nicht, daß gerade in den zumeist kleinräumigen industriellen Distrikten kooperationsfördernde Reputationseffekte besonders zum Tragen kommen und ihnen entsprechend von Autoren wie BECATTINI (1990), DEI OTTATI (1994), LORENZ (1988, 1992) sowie PYKE/SENGENBERGER (1990b) ein wesentlicher Beitrag zu der in industriellen Distrikten realisierten Transaktionskosteneffizienz zugesprochen wird.

⁵⁸⁵ Wie in Abschnitt 4.2.3.1 diskutiert, induzieren soziale Reputationseffekte beim situativen Vertrauensnehmer deswegen *besondere*, d.h. über den „engen“ Reputationsmechanismus hinausgehende Anreize zum kooperativen Verhalten, weil die Opportunitätskosten defektiven Verhaltens wegen der zu erwartenden Sanktionierung durch unbeteiligte Dritte steigen und dadurch die kurzfristigen Defektionsvorteile durch langfristige Verluste (etwa in Form nicht-realiserbarer Kooperationserträge mit Dritten) teilweise oder ganz kompensiert werden.

⁵⁸⁶ Wie insbesondere spieltheoretische Arbeiten gezeigt haben (siehe u.a. GÜTH/KLIEMT (1993, 1994), RAUB/VOSS (1986, 1994) sowie RAUB/WEESIE (1990)), ist das Eintreten und die Wirksamkeit sozialer Reputationseffekte an eine Vielzahl verschiedener Bedingungen gebunden. Ohne diesen Arbeiten damit vollends gerecht zu werden, kann ihnen zumindest weitgehende Übereinstimmung dahingehend unterstellt werden, daß sie in der „reibunglosen“ Informationsdiffusion zwischen (zumeist lokalen) Akteuren eine essentielle Voraussetzung für die Funktionsfähigkeit sozialer Reputationsmechanismen sehen.

⁵⁸⁷ Konkret kann dies etwa bedeuten, einen defektierenden Kooperationspartner innerhalb der „Netzwerkgemeinschaft“ auch tatsächlich bloßzustellen, also unbeteiligte Dritte an den eigenen Erfahrungen teilhaben zu lassen und ihnen damit den u.U. kostenträchtigen Kontakt mit dem Defekteur zu ersparen. Die Informationsaktivitäten können sich aber auch einfach darauf beschränken, an der Diffusion und Verbreitung von Informationen über das von anderen Akteuren gezeigte Verhalten mitzuwirken, die aus den Kooperationserfahrungen wiederum anderer Netzwerkakteure resultieren und somit nur indirekt, also nicht durch eigene Erfahrung erworben wurden. Aber durch welche Aktivitäten auch immer ein Akteur zur Informationsdiffusion innerhalb der „Netzwerkgemeinschaft“ beiträgt, alleine die Tatsache, daß er dies tut und dadurch an einer wichtigen Voraussetzung für die Existenz bzw. Wirksamkeit sozialer Reputationseffekte mitwirkt, macht ihn zu einem Netzwerkunternehmer.

⁵⁸⁸ Dabei kann die durch unbeteiligte Dritte erfolgende Bestrafung von Akteuren, die im Rahmen einer bestimmten Kooperationsbeziehung als Defekteure in Erscheinung treten, deswegen als unternehmerische Leistung gedeutet werden, weil mit der Bestrafung zunächst einmal nur Kosten (etwa in Form des Verlustes der Kooperationsrente, die im Rahmen einer mit

Zu den unternehmerischen Leistungen, die vom *situativen Vertrauensnehmer* zu erbringen sind, damit Rationalität als Mechanismus der Komplexitätsreduktion zum Tragen kommt, zählen alle Maßnahmen, die dem „verwundbaren“ Akteur die situative Vertrauensvergabe erleichtern bzw. überhaupt erst ermöglichen. Mit anderen Worten ist die unternehmerische Aufgabe des Vertrauensnehmers darin zu sehen, sein Interesse an der Etablierung bzw. Aufrechterhaltung einer Kooperationsbeziehung möglichst eindeutig zu signalisieren. Neben der naheliegenden und nicht näher zu thematisierenden Möglichkeit, dem situativen Vertrauensgeber von sich aus, gewissermaßen „freiwillig“, Sicherheiten anzubieten und dadurch sein Kooperationsinteresse zu bekunden, kann der situative Vertrauensnehmer zudem durch Investitionen in den Aufbau bzw. die Sicherung einer guten Reputation eine zentrale Voraussetzung für das Wirksamwerden von „engen“ und auch „weiten“ Reputationseffekten schaffen⁵⁸⁹. Der zugrundeliegende Gedanke ist, daß kooperationsfördernde Reputationseffekte nur dann auftreten können, wenn Akteure eine gute Reputation als einen strategischen, d.h. die Wettbewerbschancen steigernden Vermögenswert erkennen und den Versuch unternehmen, diesen Vermögenswert zum Zwecke der Realisierung ansonsten nicht realisierbarer Kooperationsrenten zu schaffen. Wie bereits erwähnt, spricht COLEMAN (1988) davon, daß Reputationseffekte zwingend auf Investitionen in Sozialkapital angewiesen sind. Dieser mitunter sehr kostenträchtige Investitionsprozeß umfaßt vor allem den Verzicht auf kurzfristige Defektionsvorteile, zeigt sich also darin, daß Akteure willentlich auf opportunistische Verhaltensweisen und damit auf kurzfristig realisierbare Erträge zugunsten zukünftiger, aus einer guten Reputation resultierender Kooperationsrenten verzichten⁵⁹⁰.

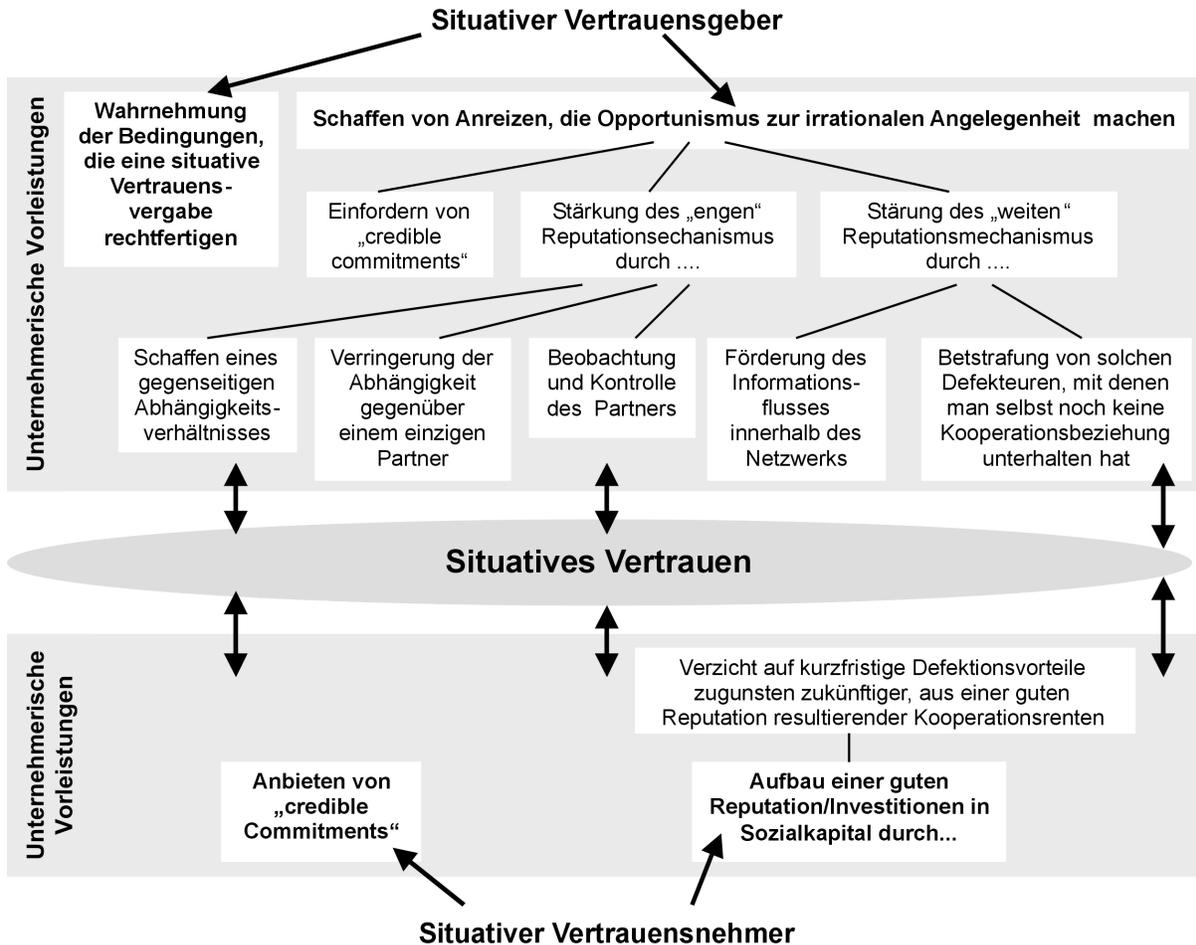
Vornehmlich auf situativem Vertrauen basierende bilaterale Kooperationsbeziehungen sind in vielfältiger Hinsicht auf „unternehmerische Vorleistungen“ angewiesen, wie die folgende Abbildung nochmals überblicksartig darzustellen versucht:

dem Defekteur unterhaltenen Kooperation realisiert wird), aber keine unmittelbaren Vorteile verknüpft sind. Für einen weitblickenden und -denkenden Akteur, der seinerseits auf soziale Reputationseffekte als Mechanismus der Überwachung der von ihm unterhaltenen Kooperationsbeziehungen „baut“ (damit also seinerseits als situativer Vertrauensgeber agiert), handelt es sich jedoch um einen zu erbringenden Beitrag, um die Wirksamkeit des sozialen Reputationsmechanismus sicherzustellen und dadurch zur Stabilisierung der von ihm unterhaltenen Kooperationsbeziehungen beizutragen. Unterbleibt hingegen die angemessene Bestrafung von Defekteuren durch unbeteiligte Dritte, dann kommt es zur allmählichen Erosion des sozialen Reputationsmechanismus in einer Region. Vor dem Hintergrund dieser Überlegung kann gesagt werden, daß unbeteiligte Dritte immer dann, wenn sie die Aufgaben der (zuvor diskutierten) Informationsdiffusion und Bestrafung von Defekteuren wahrnehmen, einen unverzichtbaren Beitrag zur Existenz und Wirksamkeit sozialer Reputationsmechanismen leisten und damit als Netzwerkunternehmer zu begreifen sind.

⁵⁸⁹ Auf die Bedeutung dieses gerade in der Anfangsphase einer Kooperation von Vertrauensnehmerseite zu leistenden „unternehmerischen Inputs“ verweisen vor allem empirisch ausgerichtete Studien, die sich den verschiedenen „Lebenszyklusphasen“ von bilateralen Kooperationsbeziehungen widmen und dabei der Frage nachgehen, welche Mechanismen der Überwachung von den beteiligten Akteuren zu welchem Zeitpunkt im Entstehungs- und Entwicklungsprozeß von Kooperationen „ins Spiel zu bringen sind“; siehe dazu u.a. die Studien von LARSEN (1992), LIEBESKIND (1996) und insbesondere RING/VAN DE VEN (1992, 1994).

⁵⁹⁰ Dabei ist COLEMAN (1988, S. 97ff; 1990, S. 300ff) zufolge der Aufbau einer guten Reputation als rationales unternehmerisches Entscheidungskalkül zu deuten. So ist davon auszugehen, daß nur dann in eine gute Reputation investiert wird, wenn die Kosten der Einhaltung einer Vereinbarung (also die Opportunitätskosten, die mit den nicht wahrgenommenen Möglichkeiten zur Aneignung von Quasi-Renten einhergehen) kleiner sind als der damit verbundene Nutzen (etwa in Form der zukünftigen abdiskontierten Erträge, die aus einer guten Reputation resultieren). Dabei gibt das „Reputationsgleichgewicht“ (RICHTER/FURUBOTN 1996, S. 259) die Bedingungen an, unter denen weitere Investitionen ins „Sozialkapital“ nicht mehr lohnen, weil hier die aus einer guten Reputation resultierenden Grenzerträge (der Zuwachs an Kooperationsrente) gleich sind mit den Grenzkosten des Reputationsaufbaus (dem Zuwachs an Opportunitätskosten nicht-opportunistischen Verhaltens); siehe hierzu auch DASGUPTA (1988) und RAUB/WESIE (1990), die das Rationalitätskalkül, das dem Investitionsprozeß in „Sozialkapital“ zugrundeliegt, spieltheoretisch aufbereiten.

Abbildung 20: Situatives Vertrauen als unternehmerische Leistung



Die vorangegangenen Überlegungen zusammenfassend läßt sich sagen: Kooperationswillige Akteure können also nicht einfach nach Belieben auf den Rationalitätsmechanismus der Komplexitätsreduktion zurückgreifen, sondern zeichnen selbst dafür verantwortlich, inwieweit die Bedingungen, die eine situative Vertrauensgabe überhaupt erst ermöglichen, auch tatsächlich vorliegen. Wie überdies deutlich geworden sein sollte, können sich Kooperationen aber nur dann auf situatives Vertrauen stützen, wenn von *beiden* Kooperationspartnern, also sowohl auf Vertrauensgeber- als auch Vertrauensnehmerseite, eine aktive Beeinflussung der situativem Vertrauen zugrundeliegenden Bedingungen erfolgt. Entsprechend läßt sich schlußfolgern, daß die Entstehung und Stabilität von bilateralen Kooperationsbeziehungen, die auf Rationalität als Überwachungsmechanismus zurückgreifen, auf eine effektive Arbeitsteilung zwischen den Kooperationspartnern, also auf ein „schlüssiges“ Ineinandergreifen der zuvor diskutierten, situatives Vertrauen begründenden Maßnahmen zwingend angewiesen ist. Diese Arbeitsteilung ist aber selbst in letzter Konsequenz auf die (vorausschauende) Fähigkeit der beteiligten Akteure zurückzuführen, den von WILLIAMSON als „fundamentale Transformation“ (1994, S. 20) bezeichneten Prozeß gedanklich antizipieren sowie durch adäquate, den Risiken entsprechende institutionelle Absicherungsmaßnahmen „flankieren“ zu können⁵⁹¹.

⁵⁹¹ Genaugenommen sind die zuvor diskutierten unternehmerischen Vorleistungen Ausdruck der Fähigkeit von Akteuren zum rationalen Umgang mit Irrationalität. Damit ist folgendes gemeint: Zwar rührt, wie gezeigt wurde, die Kooperationsbeziehungen auszeichnende Überwachungs- und Transaktionskostenproblematik daher, daß Akteure nur begrenzt rational

4.4.2.1.2 Vertrauen als Überwachungsmechanismus und Unternehmertum

Es wurde zuvor dargelegt, daß Rationalität als Überwachungsmechanismus von Kooperationen zwingend auf verschiedene, von Vertrauensgeber und Vertrauensnehmer zu erbringende unternehmerische Vorleistungen angewiesen ist, es also gute Gründe für die Annahme gibt, situatives Vertrauen nicht einfach als eine exogen vorgegebene, sondern als eine von den kooperierenden Akteuren erst noch zu „konstruierende“ bzw. zu „schaffende“ Basis langfristiger Kooperationen zu begreifen. In Fortsetzung zu dieser Diskussion geht es in diesem Abschnitt um das Aufdecken derjenigen unternehmerischen Handlungen, die dem Vertrauensmechanismus der Komplexitätsreduktion zugrundeliegen (müssen). Es wird zu zeigen sein, daß auch der zweite prinzipielle Überwachungsmechanismus von Kooperationen, nämlich persönliches Vertrauen, zwingend auf den „unternehmerischen Input“ der beteiligten Akteure sowie auf deren unternehmerische Kompetenzen angewiesen ist.

Neben der Charakterisierung dessen, was unter persönlichem Vertrauen zu verstehen ist und wodurch es sich vom Rationalitätsmechanismus der Komplexitätsreduktion unterscheidet, widmeten sich die Ausführungen in Abschnitt 4.2.2.2 insbesondere der Frage, durch welche Prozesse der Vertrauensmechanismus ins Leben gerufen wird. Da davon ausgegangen wurde, daß auf einer emotional-affektiven Verhaltensorientierung basierendes persönliches Vertrauen sich der bewußten und gezielten Einflußnahme durch die beteiligten Akteure vollständig entzieht und somit diese Form persönlichen Vertrauens im Sinne WILLIAMSONS (1993b) weitgehend als ein Produkt des Zufalls anzusehen ist, beschränkten sich die Ausführungen auf eine nähere Betrachtung derjenigen drei Prozesse, auf die die anderen beiden Formen persönlichen Vertrauens („Vertrauen als Routine“ und „Moralmechanismus des Vertrauens“) zurückzuführen sind. Ohne darauf nochmals ausführlich eingehen zu wollen, sei dazu wegen der Bedeutung für die weitere Argumentation zumindest soviel gesagt: Beim ersten Prozeß geht es darum, daß es im Rahmen einer länger andauernden Kooperationsbeziehung zur allmählichen Herausbildung eines routinemäßigen, institutionalisierten Verhaltens kommt und dadurch parallele, Unsicherheit einschränkende und persönliches Vertrauen induzierende Erwartungshaltungen etabliert werden⁵⁹². Ausgehend von der Überlegung, daß der Moralmechanismus nur dann zum Tragen kommt, wenn der persönliche Vertrauensgeber in der Lage ist, zuverlässig zwischen echter und vorgetäuschter Vertrauenswürdigkeit zu unterscheiden, umfaßt ein zweiter, persönliches Vertrauen begründender Prozeß alle Maßnahmen, die von *beiden* Akteuren zu ergreifen sind, um dem persönlichen Vertrauensgeber eine zuverlässige Identifikation „echter“ Vertrauenswürdigkeit zu ermöglichen⁵⁹³. Schließlich handelt es sich bei der im Rahmen langfristiger Kooperationsbeziehungen oft zu beobachtenden Etablierung von Werten und Normen, welche beiden Partnern ein verstärkt vertrauenswürdiges Verhalten nahelegen, um einen dritten, persönliches Vertrauen begründenden Prozeß⁵⁹⁴. Im Gegensatz zum zuvor angesprochenen Institutionalisierungsprozeß, bei dem die allmähliche Ver-

sind. Doch ist davon auszugehen, daß Akteure, die sich dieser Beschränkung bewußt sind, zumindest rational genug sind, um (institutionelle) Vorkehrungen treffen zu können, die einen für sie „sinnvollen“ (effizienten) Umgang mit der – aus einer nur begrenzten Rationalität sich ergebenden – Opportunismusgefahr ermöglicht. Diesen Prozeß, der vielleicht am treffendsten als Ausdruck einer „Rationalität zweiter Ordnung“ zu deuten ist (NOORDERHAVEN spricht diesbezüglich von „hyper-rationality“ (1994b, S. 28)) hat WILLIAMSON im Blick, wenn er sagt: „If mind is a scarce resource, then economizing on bounded rationality is warranted“ (1993b, S. 458).

⁵⁹² Es handelt sich mit anderen Worten um denjenigen Institutionalisierungsprozeß, der die auf der traditionellen Verhaltensorientierung beruhende Form persönlichen Vertrauens begründet (siehe dazu Abbildung 13).

⁵⁹³ Um das Identifikationsproblem zu lösen, bedarf es, wie ebenfalls gezeigt wurde, entsprechender Maßnahmen von Vertrauensnehmer- und Vertrauensgeberseite. Während dem Vertrauensnehmer die Aufgabe einer „reflektierten Selbstdarstellung“ (LUHMANN 1989a, S. 67) zufällt, geht es für den Vertrauensgeber darum, die im Rahmen dieser Selbstdarlungsgeschichte ausgesandten Signale „richtig“ zu deuten und dadurch eine Vertrauensvergabe gegenüber einem Vertrauenswürdigkeit nur vortäuschenden Akteur zu vermeiden. Es gilt aber zumindest darauf hinzuweisen, daß die erfolgte Identifikation eines angepaßten Opportunisten keinesfalls den vollständigen Kooperationsverzicht impliziert, weil ja prinzipiell noch die Möglichkeit besteht, die Kooperationsbeziehung mit einem zum Opportunismus neigenden Akteur verstärkt auf situatives Vertrauen zu stützen und damit den Bedarf an persönlichem Vertrauen auf ein Minimum zu senken.

⁵⁹⁴ Wie in Abschnitt 4.2.2.2 ausgeführt, sprechen RICHTER/FURUBOTN (1996, S. 94ff) in diesem Zusammenhang davon, daß es in langfristigen Interaktionsprozessen immer auch zur Erzeugung von Rechten und damit verknüpften Pflichten kommt (sog. impliziten oder individuellen Verfügungsrechten), an die sich die Partner gebunden fühlen.

festigung der Verhaltensrepertoires von Kooperationspartnern Anlaß zur persönlichen Vertrauensvergabe gibt, schafft dieser Institutionalisierungsprozeß wegen der induzierten Präferenzänderung hin zu verstärkt vertrauenswürdigen Verhalten eine andersartige Grundlage für persönliches Vertrauen⁵⁹⁵.

In Anbetracht dieser Überlegungen zu den grundlegenden, den Vertrauensmechanismus erst begründenden Prozessen wurde in Abschnitt 4.2.2.2 zudem folgende These vertreten: Die im persönlichen Vertrauen sich manifestierenden und auf die Zukunft gerichteten Erwartungshaltungen sind Ausdruck der in der Vergangenheit gemachten Erfahrungen, sind immer an eine bestimmte Person und deren persönliche Charaktereigenschaften gebunden und können somit nur im Rahmen langwieriger, über die rein-ökonomische Sphäre hinausgehender Interaktionsprozesse gewonnen werden⁵⁹⁶. Damit läßt sich im Hinblick auf die in diesem Abschnitt interessierende Frage nach den unternehmerischen Handlungsfeldern für auf persönliches Vertrauen setzende Netzwerkunternehmer zunächst einmal sagen, daß Akteure bereits dann, wenn sie ihre Kooperationsbeziehungen erfolgreich dem Rationalitätsmechanismus der Komplexitätsreduktion zu überantworten und über längere Zeit zu stabilisieren vermögen, eine unverzichtbare unternehmerische Vorleistung für die allmähliche Etablierung des Vertrauensmechanismus erbringen⁵⁹⁷. Die im Zusammenhang mit dem Vertrauensmechanismus zu erbringende unternehmerische Leistung besteht mit anderen Worten im Ermöglichen von längerfristigen Interaktionsprozessen, *ohne* bereits zu Beginn der Kooperation bei der Überwachung spezifischer Investitionen auf ein persönliches Vertrauensverhältnis zurückgreifen zu können. Allerdings reicht dies für sich alleine noch nicht aus, um eine auf persönlichem Vertrauen sich stützende Kooperationsbeziehung zu etablieren und aufrechtzuerhalten. In verschiedener Hinsicht sind von beiden Kooperationspartnern noch *zusätzliche* unternehmerische Leistungen zu erbringen, um eine am Anfang weitgehend, aber nie vollständig (siehe zur Rolle des „Vertrauensvorschusses“ bei der Etablierung von Kooperationen Abschnitt 4.2.3.2) auf situativem Vertrauen basierende eine durch persönliches Vertrauen gekennzeichnete Kooperationsbeziehung zu transformieren.

Bei der nun angestrebten Identifikation der dem Vertrauensmechanismus zugrundeliegenden unternehmerischen Leistungen wird – wie im letzten Abschnitt auch – in zwei Schritten vorgegangen. Zunächst gilt es den „unternehmerischen Input“ zu skizzieren, der zwecks Etablierung des Vertrauensmechanismus vom persönlichen Vertrauensnehmer zu erbringen ist, bevor in einem zweiten Schritt auf die auf Vertrauensgeberseite diesbezüglich existierenden unternehmerischen Handlungsfelder näher eingegangen wird. Dabei sollte deutlich werden, daß persönliches Vertrauen, genauso wie es beim Rationalitätsmechanismus der Fall ist, nur dann zum Tragen kommt, wenn *beide* Seiten unternehmerisches Handeln und Denken in den Prozeß der Etablierung und Stabilisierung ihrer Kooperationsbeziehung einbringen, sich also die netzwerkunternehmerischen Aktivitäten beider Kooperationspartner „sinnvoll“ ergänzen.

Der von seiten des *persönlichen Vertrauensnehmers* zu leistende unternehmerische Beitrag zur Etablierung des Vertrauensmechanismus besteht darin, der Gegenseite die Lösung des Identifikationsproblems so einfach wie möglich zu machen. Um hierin aber überhaupt einen möglichen und zudem „einträglichen“ unternehmerischen Wirkungsbereich zu sehen, bedarf es beim Vertrauensnehmer zunächst dreier sehr grundsätzlicher Einsichten. Erstens muß er begreifen, daß seine moralische Ausstattung keineswegs nur ein „lästiges“ Hindernis auf dem Weg zur Realisierung größtmöglicher Erträge, sondern zugleich ein kooperations- und effizienzförderndes Kapitalgut darstellt. Zweitens muß er

⁵⁹⁵ Mit anderen Worten begründet dieser zweite Institutionalisierungsprozeß nicht die auf einer traditionellen, sondern die auf einer wert-rationalen Verhaltensorientierung beruhende Form persönlichen Vertrauens.

⁵⁹⁶ In diesem Zusammenhang wurde davon gesprochen, daß die sozial-persönliche Einbettung ökonomischer Transaktionsbeziehungen sowie vor allem der „Zeit- und Interaktionsfaktor“ für die Etablierung des Vertrauensmechanismus eine tragende Rolle spielt.

⁵⁹⁷ Eine nicht näher zu begründende Vermutung drängt sich hier auf: Akteure, welche die unternehmerische Kompetenz besitzen, ihre Kooperationsbeziehungen auf zuverlässige Weise dem Rationalitätsmechanismus der Komplexitätsreduktion anzuvertrauen, dürften gleichzeitig auch diejenigen sein, die am ehesten auf persönliches Vertrauen als Überwachungsmechanismus spezifischer Investitionen zurückzugreifen vermögen.

erkennen, daß die wohlstandsteigernden Implikationen dieses Kapitalgutes nur dann auftreten, wenn der Kooperationspartner in der Lage ist, den bei ihm vorliegenden „ethischen Mechanismus der Selbstbindung“ (KLIEMT 1993, S. 288) zu identifizieren. Drittens muß er über die Einsicht verfügen, daß es sehr stark auch von ihm selbst abhängt, inwieweit er durch andere, zur persönlichen Vertrauensvergabe neigende Akteure überhaupt als „echt“ vertrauenswürdiger Charakter wahrgenommen und folglich von angepaßten Opportunisten zuverlässig unterschieden werden kann. Diese drei Einsichten sind notwendige Bedingung für das, was LUHMANN als „reflektierte Selbstdarstellung“ (1989a, S. 67) bezeichnet und worunter er den „...Aufbau von Erwartungen beim Vertrauenden über etwas ungewöhnliche Formen der Selbstdarstellung“ (1989a, S. 68) versteht. Wie in Abschnitt 4.2.2.2 bereits angedeutet, geht es bei der Selbstdarstellungsgeschichte um das Senden von Signalen, welche dem Vertrauensgeber die persönliche Vertrauenswürdigkeit dokumentieren sollen (KLIEMT 1993, S. 302). Dies ist aber keinesfalls eine einfache Aufgabe. Denn ausgehend davon, daß auch zum Opportunismus neigende Akteure ein starkes Interesse am Aufbau einer vertrauenswürdigen Reputation haben, persönliche Vertrauensgeber sich also immer auch willentlich „verfälschten“ Signalen gegenübersehen, muß es für den persönlichen Vertrauensnehmer darum gehen, möglichst eindeutige Belege seiner („echten“) Vertrauenswürdigkeit zu erbringen (KLIEMT 1993, S. 302). KLIEMT (1993, S. 302ff), der sich wiederum an die Arbeit von FRANK (1992) anlehnt, spricht in diesem Zusammenhang davon, daß die vom persönlichen Vertrauensnehmer ausgesandten Signale drei Eigenschaften aufweisen sollten, um eine erfolgreiche, d.h. eine zur persönlichen Vertrauensvergabe führende Selbstdarstellungsgeschichte zu „schreiben“: 1) Signale müssen einer Fälschungssicherheit oder aber einer Kostspieligkeit der Fälschung unterliegen; 2) Signale müssen aussagekräftig sein, was sie immer dann sind, wenn sie aus Gründen entstehen, die mit der Signalisierung nichts zu tun haben; 3) Signale müssen auf andere den Zwang ausüben, ihrerseits Signale zurückzugeben⁵⁹⁸.

Ohne hierauf näher eingehen zu wollen, sollte folgendes deutlich sein: Um in den „Genuß“ einer persönlichen Vertrauensvergabe durch einen anderen Akteur zu gelangen, ist von seiten des Vertrauensnehmers eine wirklich überzeugende und über alle Zweifel erhabene Selbstdarstellungsgeschichte gefordert. Damit aber die ausgesandten Signale ihre Wirkung nicht verfehlen, bedarf es vom Vertrauensnehmer eines extrem „einfühlsamen“ Hineinversetzens in die auf der Gegenseite anstehende Informations- und Entscheidungsproblematik. Bedingung dafür ist wiederum eine enge, über die rein ökonomische Dimension hinausgehende sozial-persönliche Beziehung. Dabei sind aber der Aufbau und die Aufrechterhaltung einer solchen, persönlichen Vertrauen begründenden Beziehung selbst wiederum zwingend auf sozial-kommunikative Kompetenzen, Empathie sowie auf die Fähigkeit zur Selbstreflexion angewiesen⁵⁹⁹. Somit werden Schlüsselqualifikationen und unternehmerische Persön-

⁵⁹⁸ Nach NOORDERHAVEN (1994a, S. 118), der sich wiederum an die Arbeit von BUTLER (1991) anlehnt, ist die im Rahmen der Selbstdarstellungsgeschichte zu erfüllende (unternehmerische) Leistung in der möglichst vollständigen Erfüllung der folgenden neun „Vertrauensbedingungen“ zu sehen: „*Availability* (being physically present when needed), *consistency* (acting and making decisions in such a way as to prevent other’s anxiety caused by the unexpected), *discretion* (keeping confidences), *fairness* (equity in dealing with the other), *integrity* (honesty and truthfulness), *loyalty* (implicit promise not to bring harm to the other; benevolence), *openness* (freely sharing ideas and information), *promise fulfilment* (staying to one’s word), and *receptivity* (accepting the other’s ideas)“ (NOORDERHAVEN 1994a, S. 118). Dabei geht es, worauf LOOSE/SYDOW (1994, S. 176f.) hinweisen, bei der Signalgebung nicht darum, daß der persönliche Vertrauensnehmer – gewissermaßen direkt – seine persönliche Vertrauenswürdigkeit, also den moralischen Wert, den er dem vertrauensvollen persönlichen Umgang *an sich* beimißt, unter Beweis stellt. Denn bei den zuvor angesprochenen Werten bzw. Normen (Offenheit, Ehrlichkeit, Fairness, etc.) handelt es sich nicht um die Norm zum vertrauenswürdigen Verhalten, sondern lediglich um „...den Vertrauensbildungsprozeß unterstützende Normen“ (LOSSE/SYDOW 1994, S. 176).

⁵⁹⁹ Daß Empathie sowie sozial-kommunikative Kompetenz für die Etablierung einer persönlichen Vertrauensbeziehung unverzichtbar sind, bedarf keiner näheren Begründung. Aber auch der hier unterstellte Zusammenhang zwischen Selbstreflexionsvermögen und persönlichem Vertrauen ist deswegen naheliegend, weil davon auszugehen ist, daß die vom Vertrauensnehmer geforderte „lupenreine“ Selbstdarstellung nur dann gelingen kann, wenn er über ein sehr klares Bild von sich selbst, von seinen Persönlichkeitsmerkmalen sowie seinen Stärken und Schwächen verfügt. Fehlt es hingegen an einer gründlichen Selbstreflexion (unterbleibt also der als *Lernen 3* bezeichnete unternehmerische Lernprozeß; siehe dazu Abschnitt 3.1.3.2.1), dann muß zwangsläufig auch die Qualität der Selbstdarstellungsgeschichte darunter leiden und es sinkt entsprechend die Wahrscheinlichkeit der persönlichen Vertrauensvergabe durch den Kooperationspartner.

lichkeit, also das, was an anderer Stelle (Abschnitt 3.1.2.2) als wesentliche Aspekte unternehmerischer Kompetenz gedeutet wurden, zur unverzichtbaren, vom persönlichen Vertrauensnehmer in eine Kooperation einzubringenden Voraussetzung für die allmähliche Etablierung des Vertrauensmechanismus der Komplexitätsreduktion.

Allerdings ist davon auszugehen, daß sich die auf Vertrauensnehmerseite vorhandene unternehmerische Kompetenz nur dann in den Aufbau einer persönlichen Vertrauensbeziehung „ummünzen“ läßt, wenn ihr durch die Gegenseite auch die dafür erforderliche „Entfaltungsmöglichkeit“ eingeräumt wird. Mit anderen Worten kann persönliches Vertrauen sich nur dort entwickeln, wo der Vertrauensnehmer überhaupt die Chance zur reflektierten Selbstdarstellung und damit zur Dokumentation seiner Vertrauenswürdigkeit bekommt. Vor diesem Hintergrund ist der zentrale, von seiten des **persönlichen Vertrauensgebers** zu leistende unternehmerische Beitrag in der zumindest teilweisen Abkehr von der „economizing-on-trust-Strategie“ zu sehen. Denn indem letztere darauf abzielt, „...to promote as much cooperation as possible by developing some reasonable degree of coercion and by supporting arrangements which encourage cooperation through self-interest, thereby making small demands on trust“ (GAMBETTA 1988b, S. 224), untergräbt sie, falls bis zur Vollendung, sprich bis zur vollständigen Substitution des Vertrauens- durch den Rationalitätsmechanismus „getrieben“, den im Rahmen einer längerfristigen Kooperation durchaus möglichen Prozeß der allmählichen Vertrauensbildung. Was hier angedeutet wird, ist eine „trade-off-Beziehung“ zwischen persönlichem Vertrauen und der Intensität, mit der auf Rationalität als Mechanismus der Überwachung spezifischer Investitionen zurückgegriffen wird⁶⁰⁰. Dieser These zufolge kann persönliches Vertrauen also nur dann als kooperationsfördernder Mechanismus zum Tragen kommen, wenn derjenige Akteur, welcher der Gefahr opportunistischen Verhaltens unterliegt, willentlich darauf verzichtet, den Kooperationspartner auf eine Weise in die Kooperationsbeziehung „einzubinden“, die kooperatives Verhalten zu dessen einzig rationalen Strategie werden läßt.

Diese These läßt sich auf zweierlei, sich gegenseitig ergänzende Weise begründen. Erstens kann der verwundbare Kooperationspartner nur dadurch, daß er der Versuchung des möglichst vollständigen und lückenlosen Rückgriffs auf den Rationalitätsmechanismus widersteht, über das tatsächlich gezeigte Verhalten des Partners zuverlässige Informationen darüber gewinnen, inwieweit es sich um einen „echt“ vertrauenswürdigen Charakter oder aber um einen „angepaßten Opportunisten“ handelt. Nur wenn der verwundbare Akteur dem kooperierenden Partner willentlich freie Handlungsspielräume einräumt und sich dabei zudem der Gefahr einer opportunistischen Ausbeutung aussetzt, gibt er diesem überhaupt erst die Gelegenheit zur reflektierten Selbstdarstellung und damit zur Dokumentation seiner Vertrauenswürdigkeit (GAMBETTA 1988b, S. 219)⁶⁰¹. Mit anderen Worten können die beiden

⁶⁰⁰ Das zwischen situativem und persönlichem Vertrauen bestehende Wechselspiel bringt GAMBETTA zum Ausdruck, wenn er sagt, daß „...trust as a precondition of cooperation can be subjected to demands of differing intensities; it may be needed to varying degrees, depending on the force of these mechanisms that govern our cooperative decisions in general and on the social arrangements in which those decisions are made“ (1988b, S. 220). Siehe aber auch LEIBENSTEIN (1987), dessen Überlegungen sich explizit dem engen Zusammenhang zwischen dem Gebrauch von Vertrauenssubstituten („Rationalitätstechniken“) und Prozessen der Vertrauens- bzw. Mißtrauensentstehung widmet. Die Überwachungsfunktionen verschiedener Vertrauenssubstitute (wie z.B. gegenseitige Kontrolle, Sicherheiten, Belohnungen für erbrachte Leistungen, Rechtsstreitigkeiten, Sanktionen) darstellend kommt LEIBENSTEIN zu folgendem Schluß: „The common quality all these substitutes for trust possess is their effect to diminish trust or eliminate the sense of trust ... there is obviously a cumulative sense in which the use of these varying substitutes are likely to deny or decrease trust within possible contractual arrangements“ (1987, S. 604, 605)

⁶⁰¹ Setzt hingegen der verwundbare Akteur auf eine „economizing-on-trust-Strategie“ und gelingt es ihm beim Partner ein starkes Eigeninteresse an der Aufrechterhaltung der Kooperation zu induzieren, dann beraubt er sich gerade dadurch der Möglichkeit, aussagekräftige Rückschlüsse vom gezeigten Verhalten auf die tatsächlich vorliegende „moralische Ausstattung“ des Kooperationspartners ziehen zu können. Dies deswegen, weil auf der Gegenseite zu beobachtendes Kooperationsverhalten unter diesen Bedingungen offensichtlich nicht mehr als ein brauchbares Signal für „echte“ Vertrauenswürdigkeit erhalten kann. Auf die essentielle Bedeutung des gegenseitigen Gewährs freier, opportunistisches Verhalten möglich machender Handlungsspielräume für die Etablierung und Stärkung des Vertrauensmechanismus verweisen neben GAMBETTA (1988b, S. 219f., 234) auch GOOD (1988, S. 35f.), LORENZ (1988, S. 197), LUHMANN (1989a, S. 43, 49) und PETERMANN (1985, S. 63ff.).

Kooperationspartner das zuvor angesprochene Identifikationsproblem am ehesten lösen und damit den Weg zu einer persönlichen Vertrauensbeziehung ebnen, wenn der verwundbare Partner einen Vertrauensvorschuß leistet (LUHMANN 1989a, S. 45). Dieser liegt z.B. vor, wenn auf eine dem Risiko angemessene Absicherung spezifischer Investitionen verzichtet und damit ganz bewußt ein Verhaltensrisiko in Kauf genommen wird⁶⁰². Zweitens ist davon auszugehen, daß der persönliche Vertrauensgeber durch die bewußte Abkehr vom Rationalitätsmechanismus der Komplexitätsreduktion nicht nur einen elementaren Beitrag zur Lösung des Identifikationsproblems leistet, sondern darüber hinaus auch einen Prozeß in Gang setzt, den LUHMANN als „Nachnormierung“ (1989a, S. 47) bezeichnet und der sich dadurch auszeichnet, daß „...eine eigentlich nicht eingeforderte Mehrleistung ... zu Ansprüchen und Pflichten (führt; J.A.)“ (1989a, S. 47). Entsprechend stellt der Vertrauensvorschuß eine unverzichtbare, vom verwundbaren Kooperationspartner zu erbringende unternehmerische Vorleistung dar, auf die der zweite, zuvor näher thematisierte Institutionalisierungsprozeß („kooperationsinterne Normierung zum vertrauenswürdigen Verhalten“) zwingend angewiesen ist⁶⁰³.

Diese Überlegungen belegen eine von verschiedenen „Vertrauenstheoretikern“ immer wieder geäußerte Vermutung: „Vertrauen-Können“ ist notwendige Basis für Vertrauen (oder anders ausgedrückt: nur Vertrauen kann persönliches Vertrauen „produzieren“). So deutet etwa HIRSCHMAN Vertrauen als „...a commodity which may increase through use“ (1984, S. 94) bzw. als „self-fulfilling belief“ (1984, S. 95), während LUHMANN davon spricht, daß „...Vertrauen sich nur dort entwickeln kann, wo es auch gebraucht wird“ (1989a, S. 49). Allerdings darf sich die von seiten des persönlichen Vertrauensgebers zu erbringende unternehmerische Leistung nicht allein auf die Gewährung eines Vertrauensvorschusses beschränken⁶⁰⁴. Abgesehen von der Aufgabe, nach erfolgter Vertrauensvergabe den Kooperationspartner in seinem Verhalten möglichst genau beobachten und sich dabei in dessen Entscheidungssituation hineinversetzen zu müssen, um die ausgesandten Signale überhaupt wahrnehmen, angemessen deuten und dadurch einen zuverlässigen (richtigen) Rückschluß vom gezeigten Verhalten auf die zugrundeliegende „moralische Ausstattung“ ziehen zu können⁶⁰⁵, muß sich der persönliche Vertrauensgeber an einige Grundregeln der Vertrauensentstehung halten. Ohne hierauf ausführlich eingehen zu wollen⁶⁰⁶, sei zumindest auf die „Strategie der kleinen Schritte“ (LUHMANN 1989a, S. 49) verwiesen.

⁶⁰² Nach LUHMANN handelt es sich bei der „riskanten Vorleistung“ (1989a, S. 45) deswegen um einen unumgänglichen Einstieg in die Sequenz der Vertrauensentstehung, weil nur so dem Vertrauensnehmer die Möglichkeit eingeräumt wird, Vertrauen zu mißbrauchen und dadurch seine Vertrauenswürdigkeit unter Beweis zu stellen. Zu betonen ist aber, daß dieser vom persönlichen Vertrauensgeber zu leistende Vertrauensvorschuß, welcher der Etablierung des Vertrauensmechanismus immer zugrundeliegen muß, eine risikobehaftete und mitunter kostenträchtige unternehmerische Investitionsentscheidung darstellt. Denn die Erträge, die mit der Etablierung einer persönlichen Vertrauensbeziehung einhergehen und die sich vornehmlich in einer Effizienzsteigerung gegenüber dem Rationalitätsmechanismus manifestieren (Abschnitt 4.3.1.2), können nur dann realisiert werden, wenn Akteure die Kosten falsch vergebenen Vertrauens (in Form des Verlustes der Quasi-Rente) auf sich zu nehmen bereit sind.

⁶⁰³ Ohne diesen Gedanken weiter zu verfolgen, sei zumindest soviel dazu gesagt: Der Vertrauensvorschuß ermöglicht nicht nur die „bessere“ Identifikation einer auf der Gegenseite *bereits gegebenen* persönlichen Vertrauenswürdigkeit, sondern vermag darüber hinaus auch dadurch den Vertrauensmechanismus zu stärken, als daß er zu einem „...increase in alter's trustworthiness ... in the context of a specific relationship“ (NOORDERHAVEN 1994a, S. 115) führen kann (siehe dazu bereits die Fußnoten 413 und 414). Auf die Bedeutung, die dem Vertrauensvorschuß im Rahmen dieses Prozesses der Präferenzänderung hin zu verstärkter vertrauenswürdiger Verhalten zukommt, verweisen neben LUHMANN (1989a, S. 45ff) und NOORDERHAVEN (1994a, S. 115ff) vor allem auch solche Studien, die sich vor einem stärker empirischen Hintergrund mit der Frage auseinandersetzen, über welche „Techniken“ kooperierende Unternehmen persönliches Vertrauen zu fördern versuchen; siehe dazu LARSEN (1992), LORENZ (1988, 1999) sowie RING/VAN DE VEN (1992, 1994).

⁶⁰⁴ Der Vertrauensvorschuß ist entsprechend bestenfalls eine notwendige, keinesfalls aber eine hinreichende Bedingung für die Etablierung des Vertrauensmechanismus.

⁶⁰⁵ Zu erwähnen – aber nicht näher zu thematisieren – ist, daß die „erfolgreiche“ Erfüllung dieser Aufgabe dem Vertrauensgeber nur dann gelingen kann, wenn er seinerseits über entsprechende Schlüsselqualifikationen (soziale und kommunikative Kompetenz sowie Empathie) verfügt. Denn nur so vermag er eine engere sozial-persönliche Beziehung zum Vertrauensnehmer aufzubauen und sich dadurch einen gründlichen Einblick in dessen Entscheidungssituation zu verschaffen.

⁶⁰⁶ Siehe dazu ausführlich LUHMANN (1989a, S. 45ff). Sehr aufschlußreich sind diesbezüglich aber auch die Ausführungen von LORENZ (1999, S. S. 308ff) zu den verschiedenen „procedural rules“, die in den Unternehmensnetzwerken der Maschinenbauindustrie von Lyon zur Anwendung kommen und den dort existierenden persönlichen Vertrauensbeziehungen zugrundeliegen.

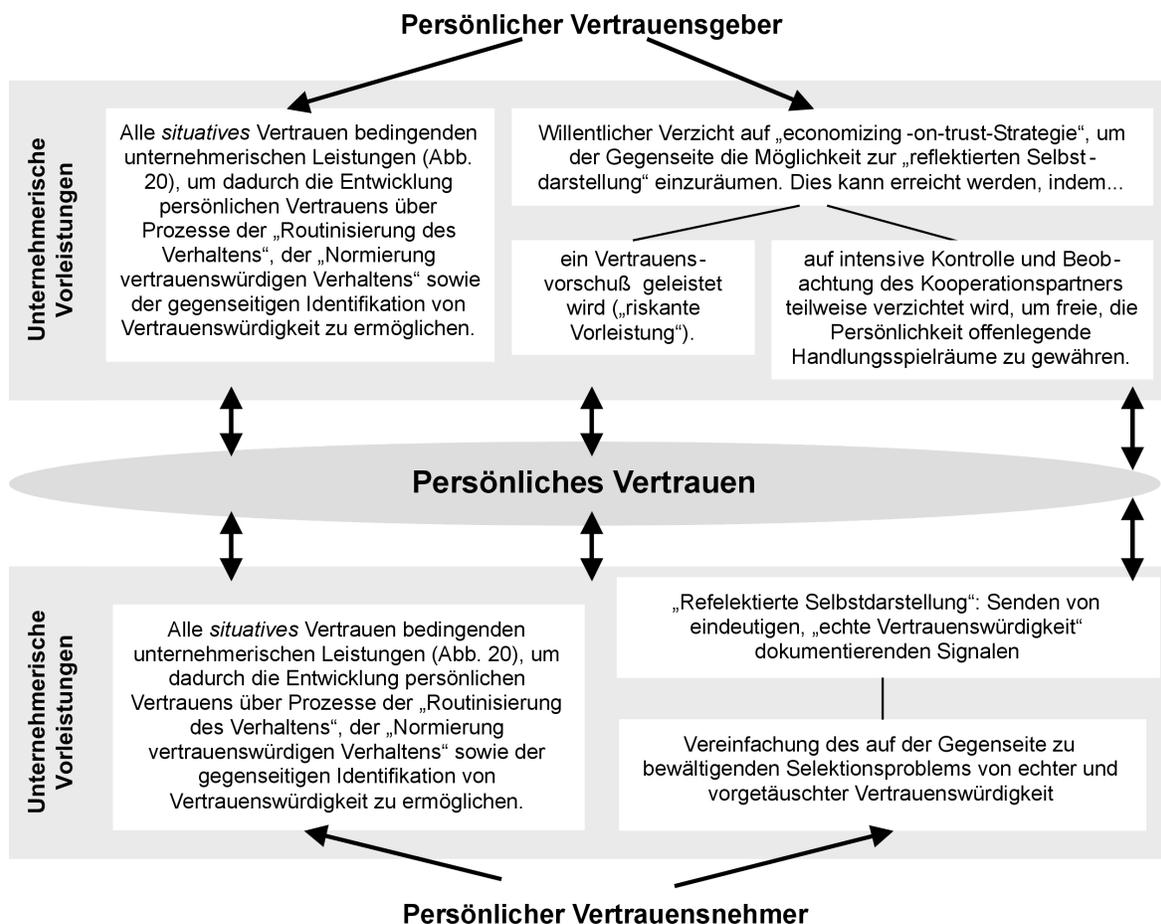
Hier geht es darum, daß der verwundbare Partner die Gegenseite nicht durch eine „übertriebene“, also der Beziehung (noch) nicht angemessene Vertrauensvergabe überfordern darf. Denn persönliche Vertrauenswürdigkeit hat keine „unendliche Reichweite“ (WILLIAMS 1988, S. 5)⁶⁰⁷, was bedeutet, daß immer dann, wenn die Attraktivität opportunistischen Verhaltens extrem hoch ist und zugleich noch keine engere Vertrauensbeziehung mit entsprechenden, vertrauenswürdigen Verhalten nahelegenden Normen etabliert ist, selbst ein prinzipiell vertrauenswürdiger Charakter „schwach“ wird und defektiert (GRANOVETTER 1985, S. 491). Um dem Vertrauensmechanismus „auf die Sprünge zu helfen“, bietet sich von daher für den persönlichen Vertrauensgeber der strategische, schrittweise (Mehr)Einsatz von Vertrauen an, so wie er von LORENZ beschrieben wird: „...firms should start by making small commitments to each other and then progressively increase their commitments to each other depending on the quality of their exchange ... small risks are followed by larger ones, contingent on the success of cooperation ... in short, trust is to be built up through a learning process“ (1999, S. 309)⁶⁰⁸.

Die vorangegangenen Überlegungen haben folgendes gezeigt: Genauso wie situatives Vertrauen ist auch der „echte“ Vertrauensmechanismus auf unternehmerische Vorleistungen seitens *beider* Kooperationspartner sowie auf deren effektives Ineinandergreifen angewiesen. Die folgende Abbildung hebt nochmals die hinter persönlichem Vertrauen stehenden unternehmerischen Leistungen hervor:

⁶⁰⁷ So sagt NOORDERHAVEN: „It would be naive to expect any actor to be absolutely trustworthy. Rather, we should assume that trustworthiness is cost-sensitive: a trustworthy person prefers to abide by commitments, but not necessarily at any price“ (1994a, S. 112).

⁶⁰⁸ Auf die Bedeutung der „Technik“ des schrittweisen Mehreinsatzes persönlichen Vertrauens für die Etablierung des Vertrauensmechanismus in längerfristigen Kooperationsbeziehungen verweisen neben LORENZ (1999, S. 309) vor allem empirisch ausgerichtete Studien; siehe u.a. LARSEN, die diesbezüglich von einer „trial period“ (1992, S. 88) spricht, sowie RING/VAN DE VEN (1992, S. 491f., 1994, S. 102ff).

Abbildung 21: Persönliches Vertrauen als unternehmerische Leistung



Auf eine Zusammenfassung der Ausführungen verzichtend gilt es abschließend noch darauf hinzuweisen, daß die vorangegangene Argumentation ganz offensichtlich im Widerspruch zur weit verbreiteten Ansicht steht, daß persönliches Vertrauen (im Gegensatz zum situativen Vertrauen) nicht willkürlich, also nach Belieben bzw. Bedarf von kooperierenden Akteuren geschaffen werden kann⁶⁰⁹. Zwar ist nicht abzustreiten, daß die Etablierung einer persönlichen Vertrauensbeziehung zum gewissen Grade immer auch ein Produkt des Zufalls bzw. der „richtigen Chemie“ ist. Doch können, wie die Ausführungen gezeigt haben sollten, die beteiligten Akteure die Wahrscheinlichkeit dieses Zufalls erheblich beeinflussen. Dazu bedarf es aber entsprechender Kompetenzen auf *beiden* Seiten, denn ohne die Fähigkeit zur originellen Selbstdarstellung (persönlicher Vertrauensnehmer) und zum „Vertrauen-Können“ (persönlicher Vertrauensgeber) sowie der diese wiederum begründenden Schlüsselqualifikationen (u.a. soziale Kompetenz, Empathie) und Persönlichkeitsmerkmale (Fähigkeit zur Selbstreflexion) kann es nicht zur Etablierung einer persönlichen Vertrauensbeziehung kommen. Ganz ähnlich wie situatives Vertrauen ist also auch der „echte“ Vertrauensmechanismus immer auch Ausdruck unternehmerischer Kompetenzen⁶¹⁰. Daraus wiederum folgt, daß für Akteure, welche die Fähigkeit zum Aufbau persönlicher Vertrauensbeziehungen besitzen, ein ausschließliches Setzen auf den Rationali-

⁶⁰⁹ In diesem Zusammenhang sagt bspw. SABEL: „...trust is one of those states, like drowsiness, spontaneity, or – archetypically – having no thoughts, which cannot be produced directly by willing them, and hence at first blush are inaccessible to individual or collective acts of volition“ (1993, S. 333).

⁶¹⁰ Eine Ausnahme besteht jedoch im Hinblick auf jene Form persönlichen Vertrauens, das auf einer emotional-affektiven Verhaltensorientierung basiert. Diese Form persönlichen Vertrauens hat offensichtlich wenig mit unternehmerischer Kompetenz zu tun, ist alleine Ausdruck der „richtigen Chemie“.

tätsmechanismus der Komplexitätsreduktion, also auf ein „economizing-on-trust“, deswegen die falsche Strategie darstellt, weil sie dadurch die vermeidbaren Kosten der Nichtnutzung des Vertrauensmechanismus grundlos in Kauf nehmen (GAMBETTA 1988b, S. 232)⁶¹¹.

4.4.2.2 Kontextgestaltung als unternehmerische Aufgabe: Zur Rolle des „Community-Unternehmers“ im lokalen Vernetzungsprozeß

Zuvor wurde gezeigt, daß die Etablierung und Stabilisierung bilateraler Kooperationen und damit auch der Prozeß lokaler Unternehmensvernetzung als das Ergebnis unternehmerischen Handelns seitens realwirtschaftlicher Akteure zu begreifen ist, die aus Effizienz- und/oder Effektivitätsüberlegungen heraus einen Bedarf an Vernetzung haben. Aber selbst wenn davon auszugehen ist, daß die bilateralen Kooperationsbeziehungen zugrundeliegenden Mechanismen der Komplexitätsreduktion, also situatives und persönliches Vertrauen, auf die netzwerkunternehmerischen Aktivitäten und Entscheidungen der an Austauschprozessen direkt beteiligten Akteure und deren unternehmerische Kompetenzen zurückzuführen sind, bestimmen zudem auch lokale Kontextbedingungen über die Wahrscheinlichkeit des Eintretens lokaler Vernetzungsprozesse. Es gilt zu zeigen, daß es so etwas wie kooperationsfördernde Kontextbedingungen gibt und daß entsprechend eine weitere unverzichtbare netzwerkunternehmerische Aufgabe in der Beeinflussung und Gestaltung eben dieses Kontextes zu sehen ist. Ausgehend von einer knappen Skizzierung dessen, wodurch sich kooperationsfördernde Kontextbedingungen auszeichnen, geht es im folgenden darum, das Konzept des „kommunalen Netzwerkunternehmers“ einzuführen und dessen Bedeutung im regionalen Vernetzungsprozeß herauszustellen.

Zunächst zur Charakterisierung von kooperationsfördernden, d.h. situatives und persönliches Vertrauen induzierenden Kontextbedingungen. Was den **Rationalitätsmechanismus** anbetrifft, haben sich insbesondere RAUB/VOSS (1986, 1994) der Frage angenommen, „...unter welchen Bedingungen ... die Entstehung und Stabilität kooperativen Verhaltens in sozialen Dilemma-Situationen erwartet werden (kann; J.A.)“ (RAUB/VOSS 1986, S. 315). Ausgehend von den Bedingungen, die hinsichtlich der strategischen Interdependenz der Akteure vorliegen müssen, um Kooperation zu fördern⁶¹², sehen RAUB/VOSS (1986, S. 315ff) in der Existenz eines lokalen Informationspools, also im freien und intensiven Informationsaustausch zwischen den Netzwerkmitgliedern, in der Möglichkeit einer guten und zugleich kostengünstigen wechselseitigen Überwachung und im vorhandenen Willen zur Sanktion von Opportunisten durch unbeteiligte Dritte die drei wesentlichen exogenen Voraussetzungen für das Wirksamwerden von Reputationseffekten⁶¹³. Im Hinblick auf die den **Vertrauensmechanismus** fördernden Kontextbedingungen kann gesagt werden, daß auch hier die lokale Informationsintensität von entscheidender Bedeutung dafür ist, inwieweit kooperierende Akteure auf persönliches Vertrauen als Überwachungsmechanismus spezifischer Investitionen zurückzugreifen vermögen. Bei dem Unterfan-

⁶¹¹ Die Kosten der Nichtnutzung des Vertrauensmechanismus setzen sich wiederum aus verschiedenen Positionen zusammen (Abschnitt 4.3.1.2.). Aus statischer Sicht zählt hierzu vor allem der Differenzbetrag zwischen den Transaktionskosten, die einerseits mit dem Rationalitäts- und andererseits mit dem Vertrauensmechanismus verbunden sind. Aus dynamischer Sicht zählen dazu in erster Linie die Kosten des Mißtrauens, die mit dem Verfolgen einer „economizing-on-trust-Strategie“ einhergehen; siehe dazu insbesondere LEIBENSTEIN, der sich ausführlich mit den „costs of distrust“ (1987, S. 603ff) auseinandersetzt.

⁶¹² RAUB/VOSS sprechen diesbezüglich von den „endogenen Bedingungen einer Kooperation“ (1994, S. 103) und subsumieren darunter die folgenden, bereits an anderer Stelle (Abschnitt 4.2.3.1) diskutierten Aspekte: Verfügbarkeit bedingter Strategien, hohe Diskontparameter und niedrige relative Kosten der Kooperation (RAUB/VOSS 1994, S. 102ff).

⁶¹³ Mit diesen exogenen Bedingungen, welche die Funktionsfähigkeit des innerhalb von Kooperationsbeziehungen operierenden Sanktionsmechanismus (Abbruch der Beziehung im Falle opportunistischen Verhaltens) verstärken, ist nach RAUB/VOSS (1986, S. 316ff) wiederum dann besonders zu rechnen, wenn verschiedene sozio-strukturelle Gegebenheiten vorliegen. Während eine *kleine Gruppengröße* und eine *hohe Dichte der Besiedlung* die Intensität und Häufigkeit des direkten Kontakts erhöht und damit sowohl den Informationsfluß als auch die wechselseitige Überwachung vereinfacht, verhindert die *soziale Geschlossenheit einer Gemeinschaft* (zu verstehen als Indikator für hohe Ein- und Austrittskosten) die Fluktuation unter den Netzwerkteilnehmern und macht dadurch eine gute Reputation zu einem sehr wertvollen Kapitalgut. Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen kann es nicht überraschen, daß gerade in den Industriedistrikten Reputationseffekte als Überwachungsmechanismus spezifischer Investitionen eine ganz besondere Rolle spielen; siehe dazu BECATTINI (1990, S. 144f.) und DEI OTTATI (1994, S. 532ff).

gen aufzuzeigen, unter welchen Bedingungen es im Rahmen einer unternehmerischen Population zur allmählichen Selektion „echter“ Vertrauenswürdigkeit kommt, also von einer Evolution des Gewissens in dem Sinne auszugehen ist, daß der Anteil „moralischer Akteure“ an der unternehmerischen Population zunimmt, weisen GÜTH/KLIEMT (1993, 1994) auf spieltheoretischem Weg nach, daß dies immer dann der Fall ist, wenn eine, wie sie es nennen, „vollständige Typeninformation“ (1993, S. 261) vorliegt. Denn sobald „moralische Akteure“ von anderen Akteuren eindeutig identifiziert werden können, ist aufgrund des „Prinzips der selektiven Kooperation“ (BAUERMANN/KLIEMT 1995, S. 30)⁶¹⁴ mit einem allmählichen Verdrängungsprozeß von angepaßten Opportunisten zu rechnen, wodurch wiederum für kooperationswillige Akteure der Rückgriff auf den Vertrauensmechanismus immer einfacher und zugleich kostengünstiger wird (GÜTH/KLIEMT 1993, S. 261ff)⁶¹⁵. Auf der Grundlage dieser Überlegungen ergibt sich, daß die tatsächliche Bedeutung persönlichen Vertrauens als Überwachungsmechanismus langfristiger Kooperationen davon abhängt, inwieweit im Rahmen des lokalen Kontextes eine zuverlässige „Typeninformation“ gewährleistet werden kann und wie hoch die hierbei anfallenden Kosten der Informationsbeschaffung sind (GÜTH/KLIEMT 1994, S. 171f., 182)⁶¹⁶.

Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen wird deutlich, daß sich ein kooperationsfördernder Kontext durch die Einbettung von bilateralen Kooperationsbeziehungen in eine „social community“ im Sinne von TAYLOR (1982) auszeichnet. Ohne an dieser Stelle nochmals auf das Konzept der sozialen Gemeinschaft und die Rolle von engen sozial-persönlichen Beziehungen für das Funktionieren der beiden kooperationsfördernden Mechanismen näher eingehen zu wollen⁶¹⁷, sei zumindest darauf hingewiesen, daß eine soziale Gemeinschaft netzwerkunternehmerisches Verhalten prinzipiell auf zweierlei Weise zu unterstützen vermag: Entweder steigert sie das mit Kooperations- und Vernetzungsprozessen einhergehende Effizienzpotential, was bei lokalen Akteuren erst entsprechende Anreize entstehen läßt, verstärkt in den Aufbau und die Unterhaltung bilateraler Kooperationsbeziehungen zu investieren, und/oder sie verringert den zum Aufbau und zur Unterhaltung von Kooperationen erforderlichen Kompetenzbedarf, wodurch Kooperations- und Vernetzungsprozesse selbst für solche Akteure in den Bereich des Möglichen rücken, die nicht übermäßig mit unternehmerischer Kompetenz ausgestattet sind. Mit anderen Worten bedingt die Einbettung bilateraler Kooperationsbeziehungen in eine soziale Gemeinschaft, daß sowohl das *Wollen* als auch das *Können* der hinter dem Aufbau lokaler Unternehmensnetzwerke beteiligten Akteure positiv beeinflußt und damit die Wahrscheinlichkeit der Netzwerkentstehung und -evolution in einer Region erhöht wird.

Aus einer innovationslogischen Entwicklungsperspektive heraus verbietet es sich allerdings, das Bestehen einer sozialen Gemeinschaft als ein vom Vernetzungsprozeß getrenntes, von lokalen Akteuren selbst nicht zu beeinflussendes Phänomen zu deuten. Eine derartige Deutung, welche in der Literatur

⁶¹⁴ Siehe dazu Abschnitt 4.3.1.2 und insbesondere Fußnote 515.

⁶¹⁵ Dies deswegen, weil die Wahrscheinlichkeit, auf einen wirklich vertrauenswürdigen Akteur zu treffen, mit dem Vorschreiten des angedeuteten Verdrängungsprozesses immer größer wird. Der hier thematisierten Selbstverstärkungsprozeß kann aber auch unter umgekehrten Vorzeichen stehen. Dies ist dann der Fall, wenn von einer „fehlenden Typeninformation“, also einer völligen Unterschiedslosigkeit von wirklich vertrauenswürdigen und nur Vertrauenswürdigkeit vortäuschenden Akteuren auszugehen ist. Wie GÜTH/KLIEMT (1993, S. 268ff) zeigen, wird unter diesen Informationsbedingungen der angepaßte Opportunist innerhalb der unternehmerischen Population zunehmend an Bedeutung gewinnen und damit dem Vertrauensmechanismus allmählich „der Boden entzogen“.

⁶¹⁶ Zu bedenken sind in diesem Zusammenhang aber die folgenden beiden Aspekte: 1) Die „Qualität“ der dem Vertrauensmechanismus zugrundeliegenden Informationsbedingungen muß größer sein als diejenige des Rationalitätsmechanismus. Während letzterer bereits dann zum Tragen kommt, wenn innerhalb der Gruppe der Netzwerkteilnehmer ein freier Informationsfluß über das gezeigte *Verhalten* einzelner Akteure vorliegt, ist der Vertrauensmechanismus auf Informationen über die tatsächliche „moralische Ausstattung“ angewiesen (handelt es sich um einen „echt“ vertrauenswürdigen Charakter oder nur um einen angepaßten Opportunisten?); 2) Wie GÜTH/KLIEMT (1994, S. 178ff) weiter zeigen, besteht zwischen dem Umfang an Informationskosten, der bei der zuverlässigen Typenidentifikation innerhalb einer Netzwerkgemeinschaft anfällt, und der relativen Vorteilhaftigkeit des Vertrauens- gegenüber dem Rationalitätsmechanismus folgende Gesetzmäßigkeit: Je geringer (höher) die Kosten der Informationsbeschaffung sind, desto besser (schlechter) stehen die Chancen für „echt“ vertrauenswürdige Akteure, von anderen Akteuren auch als solche identifiziert zu werden und damit in den Genuß der persönlichen Vertrauensvergabe zu gelangen.

⁶¹⁷ Siehe dazu u.a. die Ausführungen in den Abschnitten 4.2.3.1 und 4.3.1.1

recht geläufig ist⁶¹⁸, verkennt den Beitrag, der von ursprünglich aus rein wirtschaftlichen Motiven heraus in Gang gesetzten Vernetzungsprozessen für die Ausbildung einer sozialen Gemeinschaft in einer Region geleistet wird. Denn eine soziale Gemeinschaft ist nicht nur Bedingung, sondern auch Ergebnis eines durch lokale Akteure getragenen regionalen Vernetzungsprozesses. Wird dieser Sichtweise gefolgt, ist nicht nur der eigentliche Vernetzungsprozeß, sondern auch das Schaffen der diesen Prozeß erst möglich machenden Kontextbedingungen systematisch auf netzwerkunternehmerisches Verhalten zurückzuführen. Die weiteren Überlegungen widmen sich diesem Unterfangen, belassen es allerdings bei einer insgesamt eher skizzenhaften Argumentation. Ausgehend davon, daß Vernetzungsprozesse aufgrund des Auftretens von „positiven Externalitäten“ einer grundlegenden Anreizproblematik unterliegen, gilt es aufzuzeigen, daß die Aufgabe des kommunalen Netzwerkunternehmers in der Überwindung eben dieser Anreizproblematik liegt.

Ausgangspunkt der weiteren Ausführungen ist folgende Überlegung: Jeder Akteur, der in der zuvor beschriebenen Weise (Abschnitt 4.4.2.1) als Netzwerkunternehmer in Erscheinung tritt, verbessert – gewissermaßen unfreiwillig – auch für andere, unbeteiligte dritte Akteure die Kontextbedingungen zur Etablierung und Stabilisierung bilateraler Kooperationsbeziehungen. Indem sich Akteure im Rahmen ihres Anliegens, Kooperationsbeziehungen dem Rationalitäts- und/oder Vertrauensmechanismus anvertrauen zu wollen, den Aufgaben der dezidierten Informationssammlung und -auswertung, der fortlaufenden Kontrolle des Partners und seiner Aktivitäten sowie der Sanktionierung defektiven Verhaltens annehmen, legen sie die Grundlage für lokal verankerte, den regionalen Vernetzungsprozeß fördernde „positive externe Effekte“. Mit anderen Worten induzieren „bilaterale Netzwerkunternehmer“⁶¹⁹ durch ihre Aktivitäten einen Prozeß, bei dem nachziehenden, ihrerseits verstärkt auf kooperative statt auf marktliche oder hierarchische Koordinationsmuster setzenden Akteuren „das Feld bereitet“ und damit der Einstieg in netzwerkunternehmerisches Verhalten vereinfacht wird. Diesem aus wirtschaftspolitischer Sicht durchaus erwünschten Selbstverstärkungsprozeß steht allerdings das bekannte Dilemma entgegen, daß mit „positive Externalitäten“ behaftete Investitionen aus der Sicht jedes einzelnen Akteurs nicht rational sind. Unterinvestition ist die Folge, ein die Region insgesamt ergreifender Vernetzungsprozeß bleibt aus.

In enger Anlehnung an die bekannte, durch die neoklassische Wohlfahrtsökonomik geführte Diskussion zur Rolle und zu den Aufgaben des Staates kann das zuvor skizzierte Marktversagen als theoretische Rechtfertigung für staatliche Intervention, für das Auftreten „kommunalen Netzwerkunternehmertums“ angesehen werden. Allgemein formuliert liegt die Funktion kommunalen Netzwerkunternehmertums darin, die bei (bilateralen) Netzwerkunternehmern auftretenden Anreizprobleme durch geeignete Maßnahmen abzuschwächen und dadurch dem zuvor angedeuteten, der Etablierung lokaler Unternehmensnetzwerke zugrundeliegenden Selbstverstärkungsprozeß „auf die Sprünge zu helfen“. In verschiedenen Arbeiten hat sich insbesondere JOHANNISSON⁶²⁰ der Aufgabe angenommen, die Rolle von „community entrepreneurs“ (JOHANNISSON 1990) für die Initiierung und das „In-Gang-Setzen“ von regionalen Vernetzungsprozessen herauszuarbeiten. Nach JOHANNISSON/NILSSON sind „...community entrepreneurs ... facilitators of entrepreneurial events rather than of the individual business ventures“ (1989, S. 4). Indem sie sich in einer Region der Aufgabe annehmen, einen geeigneten Kontext für traditionelles bzw. „autonomes Unternehmertum“ (JOHANNISSON/NILSSON 1989, S. 4) zu schaffen, übernehmen sie für die Region eine ganz ähnliche Rolle wie der von der Spitze eines Unternehmens agierende „Meta-Unternehmer“ für seine Organisation. Denn letzterer sieht, wie an anderer Stelle ausgeführt wurde (siehe Fußnote 67), seine Aufgabe vornehmlich darin, innerhalb seiner Organisation mittels institutioneller Innovationen eine unternehmensinterne Freisetzung der real-

⁶¹⁸ Siehe beispielhaft BECATTINI (1990, 1991).

⁶¹⁹ Im Gegensatz zu den kommunalen Netzwerkunternehmern, die sich der kooperationsfördernden Gestaltung lokaler Kontextbedingungen widmen, werden im folgenden jene Akteure, deren netzwerkunternehmerische Verhaltensweisen primär dem Aufbau bzw. der Stabilisierung von Kooperationsbeziehungen dienen, als „bilaterale Netzwerkunternehmer“ bezeichnet.

⁶²⁰ Siehe JOHANNISSON (1988, 1990, 1995) und JOHANNISSON/NILSSON (1989).

wirtschaftlichen, durch *Intrapreneure* getragenen Innovationsprozesse zu erwirken⁶²¹. Dabei besteht nach JOHANNISSON die Aufgabe des Kommunalunternehmers im Rahmen des „context managements“ (1990, S.78) darin, „...to promote the community and individual ventures by either linking his own personal network to the collective network or by expanding it through the creation of new arenas“ (1990, S. 78, 79). Daß der Aufbau und die Unterhaltung von lokalen Netzwerken einen, wenn nicht gar *den* zentralen Aktionsparameter des Kommunalunternehmers darstellt, macht JOHANNISSON unmißverständlich klar, wenn er folgendes sagt: „The abilities to provide both visions and concrete advice and to develop and maintain networks on both the local/community and the global level actually reflect the role of the community entrepreneur as enactor“ (1990, S. 79)⁶²².

Doch es stellen sich folgende Fragen: Wo genau liegen die strategischen Aktionsparameter für kommunalunternehmerisches Handeln? Was kann der Kommunalunternehmer machen, um die letztlich immer auf bilateraler Ebene erfolgenden Kooperations- und Vernetzungsprozesse zu fördern bzw. in Gang zu setzen? Wie wird in der Praxis die Rolle des „community entrepreneurs“ ausgefüllt? Vor dem Hintergrund der ausführlichen Überlegungen zu den beiden (komplementären) Grundlagen von Kooperationsbeziehungen läßt sich sagen, daß „Kontextmanagement“ prinzipiell zwei sich ergänzende Stoßrichtungen aufweisen kann. Entweder widmet es sich der Aufgabe, den Akteuren die situative Vertrauensvergabe zu erleichtern, und/oder es verbessert die Voraussetzungen für den Vertrauensmechanismus der Komplexitätsreduktion. Die erste Ausprägung kommunalunternehmerischen Handelns kann als Kooperationsmanagement, die zweite als „Value-Management“ bezeichnet werden.

Im **Bereich des Kooperationsmanagements** können vom kommunalen Netzwerkunternehmer wiederum verschiedene Strategien verfolgt werden. So betont JOHANNISSON (1990) besonders die „Entlastungsfunktion“, die der Kommunalunternehmer für bilaterale Kooperationen ausüben vermag. Über die Sammlung, Selektion und gezielte Weitergabe von sensiblen Informationen über die Kompetenzen und Verhaltensdispositionen einzelner Akteure sowie insbesondere auch über das Einnehmen einer „Wächter- und Kontrollfunktion“ haben die beiden, von JOHANNISSON (1990, S. 72ff) im Rahmen einer empirischen Studie näher untersuchten schwedischen Kommunalunternehmer es geschafft, den Akteuren althergebrachte, aus Krisenerfahrungen herrührende Kooperationsängste „auszutreiben“ und sie zur (situativen) Vertrauensvergabe zu bewegen. Die angedeutete Entlastung (bilaterale) Netzwerkunternehmertums kann aber auch auf eher indirektem Wege erfolgen, also durch (institutionelle) Hilfestellungen, die nicht unbedingt spezifischen Kooperationen, sondern einer breiteren Gruppe von prinzipiell kooperationsinteressierten Akteuren zugute kommen. Dies heben insbesondere die Arbeiten von BURCHELL/WILKINSON (1997), GAMBETTA (1988b) und LANE/BACHMANN (1996) hervor, wenn sie, ausgehend von der bereits an anderer Stelle (Abschnitt 4.2.3.3) angesprochenen „Kompementaritätsthese“⁶²³, ein weiteres Aufgabenfeld kommunalen und auch überregionalen Netzwerkunternehmertums in der Ausbildung und Unterhaltung von kooperationsfördernden „environmental back-up structures“ (LANE/BACHMANN 1996, S. 369) sehen. Ohne darauf näher eingehen zu wollen, sind dazu u.a. Verbände zu zählen, die „...by providing a common stock of knowledge and a shared set of norms for production and exchange ... coordinate expecatations and remove ambiguity

⁶²¹ Zu dieser Ähnlichkeit wesentlich ausführlicher JOHANNISSON/NILSSON: „The corporate leader sets the stage from the point of view of the business, the local leader from the perspective of the community. The former protects the corporate entrepreneurs from the distractive influences of the wider society. The community entrepreneur makes the individual would-be-entrepreneur aware of how his or her capabilities as a member of the local community can be turned into a business venture“ (1989, S. 4).

⁶²² An anderer Stelle formuliert JOHANNISSON diesen Zusammenhang wie folgt: „Whereas autonomous entrepreneurs build their personal networks around themselves and their ventures, community entrepreneurs must establish and maintain networks with others in mind. We argue that the most fundamental mission of the community entrepreneur is to develop and maintain a socioeconomic network as a resource pool for autonomous entrepreneurs. This will provide the autonomous local entrepreneur with an organizing context for their ventures“ (JOHANNISSON/NILSSON 1989, S. 6).

⁶²³ Zur Erinnerung: Dieser These zufolge sind situatives und persönliches Vertrauen *keine* alternativen, sondern sich gegenseitig ergänzende Mechanismen der Komplexitätsreduktion.

from inter-firm relationships“ (BURCHELL/WILKINSON 1997, S. 220)⁶²⁴. Ein dritter, in der Praxis überaus wichtiger Bestandteil des durch Kommunalunternehmer getragenen Kooperationsmanagements besteht darin, Prozesse in Gang zu setzen, die auf die Schaffung und Pflege von „regionalen Kollektivgütern“ hinauslaufen. Die diesbezüglich vom Netzwerkunternehmer einzunehmende Rolle und den daraus resultierenden Beitrag zur lokalen Unternehmensvernetzung beschreibt LORENZ, der allerdings von politischen Unternehmern spricht, wie folgt: „The case for industrial communities would have the policy-maker as political entrepreneur persuading producers, without the use of selective incentives, that they would benefit from independently providing tangible collective goods such as apprenticeship training or collaborative research and development ... Active participation would increase the amount of communication among producers and would contribute to creating the trust among them that is a prerequisite for sharing technical information. As the adage goes, ‘nothing succeeds like success’“ (1992, S. 202f.)⁶²⁵

Während Kooperationsmanagement darauf abzielt, lokale Vernetzungsprozesse zu fördern, indem Akteuren die *situative* Vertrauensvergabe erleichtert wird, handelt es sich beim **Value-Management** um denjenigen kommunalunternehmerischen Wirkungsbereich, der sich der Förderung des Vertrauensmechanismus der Komplexitätsreduktion widmet. Grundlage ist hier die These von CASSON (1991, S. 16f.), daß die gewollte Produktion von Vertrauen sich nicht alleine auf die Manipulation von Anreizstrukturen beschränken muß⁶²⁶. Vielmehr zeichnet sich CASSON zufolge ein „engineering of trust“ (1991, S. 15) gerade dadurch aus, daß Führerpersönlichkeiten die *moralische* Einstellung von Menschen gezielt zu beeinflussen versuchen: „A moral sense may be regarded as to some degree innate in most people but ... it is clear that moral sensitivities can be manipulated ... The moral leader simply personifies the source of moral manipulation“ (CASSON 1991, S. 17). Dabei sieht CASSON die zentrale Aufgabe moralischen Führertums darin, „...to build up confidence in other people rather than in the leader himself“ (1991, S. 19). Dafür stehen ihm zwei grundsätzliche, sich gegenseitig verstärkende Strategien zur Verfügung: „The first is to make each individual as trustworthy as possible, by building up moral commitment. The second is to make him optimistic about other people’s honesty at the same time“ (CASSON 1991, S. 19).

Die Überlegungen CASSONS (1991), die sich darauf beschränken, die prinzipielle Möglichkeit und ökonomische Rationalität eines gezielten „moral leadership“ innerhalb von *hierarchischen* Organisationsformen aufzuzeigen, lassen sich ohne weiteres auf Regionen übertragen. Dies deuten jedenfalls JOHANNISSON/NILSSON an, wenn sie sagen, daß „...whereas traditional entrepreneurs reorganize re-

⁶²⁴ Siehe ausführlich zur kooperationsfördernden Rolle von „environmental back-up structures“ die Studie von LANE/BACHMANN (1996), welche im Zusammenhang mit der Frage, was zwischenbetriebliche Kooperationsbeziehungen in ihrem jeweiligen industriellen, sozialen und räumlichen Kontext zusammenhält, zu folgendem Schluß kommen: „The existence of stable environmental structures, such as a generally acknowledged, codified and detailed business law, as well as enabling state and financial structures, seem to foster trust to a high degree ... inter-firm relations are not burdensome with the need to bear all the risks implied in business relations“ (1996, S. 390).

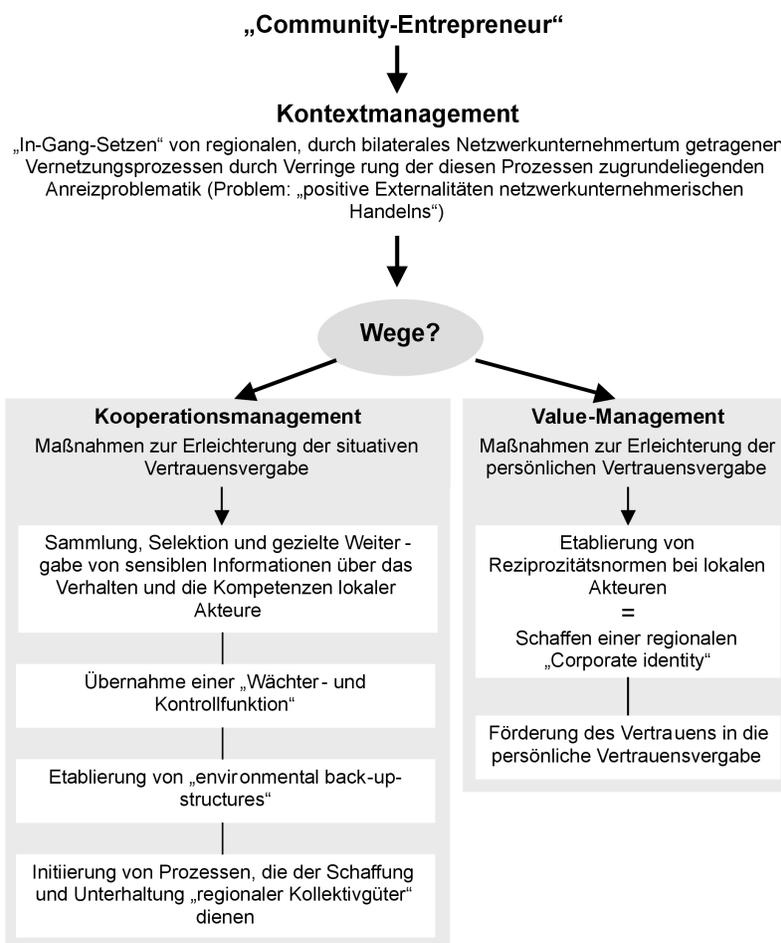
⁶²⁵ Mit anderen Worten bedingen die Diskussions-, Kommunikations- und Entscheidungsprozesse, die mit der Etablierung und Unterhaltung von lokalen Kollektivgütern zwangsläufig einhergehen, (Kennen)Lernprozesse zwischen den am Projekt beteiligten Partnern. Diese Prozesse wiederum erhöhen die Wahrscheinlichkeit, daß die am „Kollektivgutprojekt“ beteiligten Akteure auch gegenüber bilateralen Kooperationsbeziehungen eine größere Offenheit an den Tag legen. Daß lokale Vernetzungsprozesse über die Verwirklichung von „lokalen Kollektivgütern“ (dazu zählen etwa Fachhochschulen, unternehmensübergreifende Ausbildungs- und Informationszentren oder Forschungseinrichtungen) in Gang gesetzt werden können und daß dies ein in der Praxis tatsächlich zur Anwendung kommender Aktionsparameter kommunalen Netzwerkunternehmertums darstellt, betonen neben LORENZ (1992, S. 199) auch HANSEN-BAUER/SNOW (1996) sowie BRUSCO (1992) und BRUSCO/RIGHI (1989).

⁶²⁶ Völlig korrekt spricht CASSON (1991, S. 16) in diesem Zusammenhang davon, daß eine derartige Strategie mit Vertrauensproduktion im eigentlichen Sinne nicht viel zu tun hat. In Übereinstimmung zu den Ausführungen im Abschnitt 4.2.2.1 deutet auch CASSON (1991, S. 16) eine Strategie, nach der die Randbedingungen so zu beeinflussen sind, daß kooperatives Verhalten einem „enlightened self-interest“ (NOORDERHAVEN 1994a, S. 106), nicht aber „echter“ Vertrauenswürdigkeit entspringt, als eine Strategie des „economizing-on-trust“.

sources, contextual entrepreneurs reorganize values“ (1989, S. 18). Und auch LORENZ (1992, S. 200) sieht die zentrale Aufgabenstellung kommunalen Netzwerkunternehmertums in der Etablierung von Reziprozitätsnormen, also von Normen, die im vertrauensvollen Umgang miteinander bzw. in vertrauensbasierten Austauschprozessen einen Wert *an sich* sehen⁶²⁷. Ohne an dieser Stelle konkreter auf die möglichen Anknüpfungspunkte und Strategien eines „regionalen Value-Managements“ eingehen zu wollen⁶²⁸ kann gesagt werden, daß die Aufgabe des kommunalen Netzwerkunternehmers – in enger Übereinstimmung zum organisatorischen Pendant des „Meta-Unternehmers“ – darin liegen muß, zu einer Identitätsstiftung, zu einer „regionalen corporate identity“ zu gelangen (JOHANNISSON/NILSSON 1989, S. 24). Denn erst dann, wenn lokale Akteure sich in sozialen Interaktionen gemeinsamer interpretierender Schemata bedienen, kann eine gegenseitige Verständigung, Interpretation und Sinngebung (Rationalisierung) von Handlungen stattfinden (LOOSE/SYDOW 1994, S. 177), nach GOOD (1988, S. 45f.) unverzichtbare Voraussetzungen dafür, daß Mißverständnisse unterbleiben und persönliches Vertrauen sich entwickeln kann.

Die folgende Abbildung faßt die vorangegangene Diskussion nochmals zusammen:

Abbildung 22: Netzwerkunternehmerische Aufgabenbereiche des „Community-Unternehmers“



⁶²⁷ Wie aber LOOSE/SYDOW (1994, S. 176f.) verdeutlichen, erfolgt die Ausbildung von Reziprozitätsnormen in der Praxis immer über Zwischenschritte, d.h. über „...den Vertrauensbildungsprozeß unterstützende Normen“ (LOOSE/SYDOW 1994, S. 176). Zu diesen Normen, über deren Einhaltung persönliches Vertrauen geschaffen wird, zählen u.a. Offenheit, Ehrlichkeit, Toleranz und Fairneß (LOOSE/SYDOW 1994, S. 177).

⁶²⁸ Erste Überlegungen in diese Richtung finden sich bei JOHANNISSON/NILSSON (1989), JOHANNISSON (1990, 1995) sowie LORENZ (1988, 1992) und MASKELL/MALMBERG (1999).

Es hat sich gezeigt, daß der kommunale Netzwerkunternehmer über Aktivitäten und Maßnahmen im Bereich des Kooperations- und/oder Value-Managements eine zentrale Rolle bei der Etablierung einer sozialen Gemeinschaft und damit in Prozessen lokaler Unternehmensvernetzung spielen kann. Dabei besteht, wie bereits erwähnt, sein Beitrag zur lokalen Unternehmensvernetzung darin, daß er den zum Aufbau von Kooperationen erforderlichen Kompetenzbedarf bei bilateralen Netzwerkunternehmern und/oder die Kosten, die mit dem Aufbau und der Unterhaltung von Kooperationen verbunden sind, verringern hilft. Diese Aussage steht aber nicht im Widerspruch zur im vorangegangenen Abschnitt vertretenen These, nach der lokale Vernetzungsprozesse als ein Kompetenzphänomen zu begreifen sind. Dies deswegen, weil erfolgreiche kommunale Netzwerkunternehmertätigkeit letztlich auf die (partielle) Substitution der von bilateralen Netzwerkakteuren benötigten unternehmerischen Kompetenz durch diejenige des kommunalen Netzwerkunternehmers hinausläuft. Entsprechend verbleibt der Entwicklungsfaktor Innovationsfähigkeit im Zentrum einer (Entstehungs)Theorie lokaler Unternehmensvernetzung. Dabei sind die Kompetenzansprüche an kommunales Netzwerkunternehmertum außerordentlich hoch und beziehen sich auf alle drei, in Abschnitt 3.1.2.2 näher thematisierten Ebenen unternehmerischer Kompetenz. Dies jedenfalls bringt JOHANNISSON zum Ausdruck, wenn er folgendes sagt: „To launch a context venture is a complicated affair which calls for unique capabilities since both market and societal dimensions in the environment have to be enacted ... leadership competencies become indispensable when history and the present day have to be continuously (re)interpreted and communicated ... self-confidence, alertness and creativity remain the most prominent capabilities of the community entrepreneur, since he is a master of rationalization and a creator of self-fulfilling prophecies“ (1990, S. 82-83).

4.4.3 Zur Arbeitsteiligkeit lokaler Unternehmensvernetzung: Co-Innovation als Schlüsselfaktor

Zu Beginn der Ausführungen zur Entstehung von organisierten Märkten (Einführung von Abschnitt 4.4) wurde bereits darauf eingegangen, daß lokale Unternehmensvernetzung als ein Co-Innovationsprozeß zu begreifen ist, der sich zwischen realwirtschaftlich-schöpferischen und Netzwerkunternehmern abspielt. Denn es sind vornehmlich innovative Unternehmersysteme, die aufgrund der aus dem „Ertragsgesetz des Innovationshandelns“ resultierenden Notwendigkeit zur steten Kompetenzentfaltung einen Bedarf an innovations- und evolutionsfördernder Vernetzung artikulieren und damit erst die erforderlichen Anreize für das Auftreten von Netzwerkunternehmern schaffen. Oder anders formuliert: Es sind schöpferische Unternehmer, die als Nachfrager nach lokaler Unternehmensvernetzung die zuvor diskutierten, der Etablierung und Aufrechterhaltung von Kooperationsbeziehungen zugrundeliegenden Innovationsleistungen gewissermaßen erst „heraufbeschwören“⁶²⁹. Wenn zudem davon auszugehen ist, daß die durch Innovationshandeln induzierten netzwerkunternehmerischen Innovationsleistungen ihrerseits bei den schöpferischen Unternehmersystemen innovations- und kompetenzstimulierende Wirkungen nach sich ziehen (siehe Abschnitt 4.3.2), dann sind Vernetzungsprozesse konsequenterweise als – an unternehmerische Kompetenzen gebundene – Co-Innovationsprozesse zu deuten⁶³⁰.

Die lokalen Vernetzungsprozessen zugrundeliegende Arbeitsteilung ist aber noch weitreichender, wie die vorangegangenen Ausführungen gezeigt haben sollten. Denn die Befriedigung des Interesses von

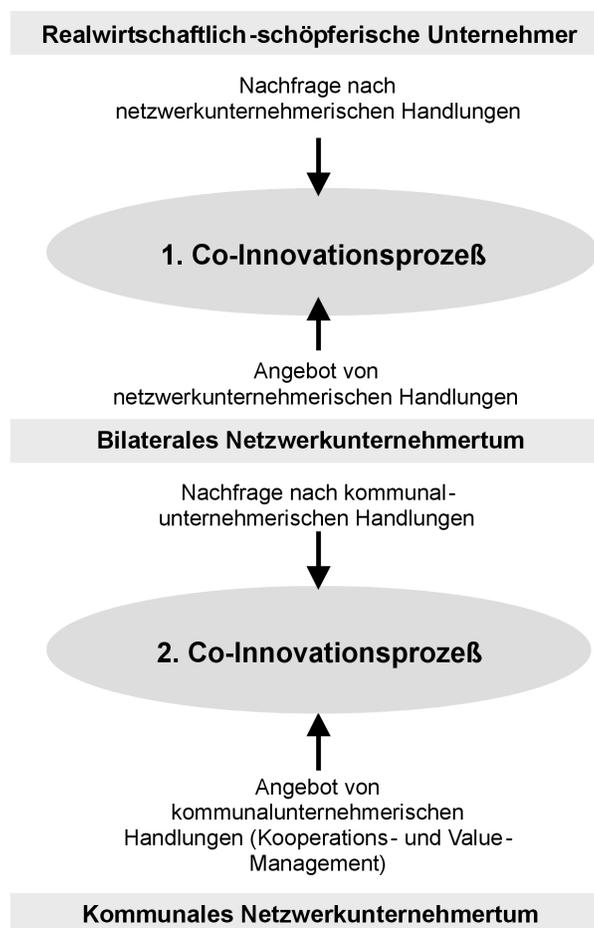
⁶²⁹ In dieser Arbeit wird also einem nachfrageorientierten Ansatz lokaler Unternehmensvernetzung gefolgt, der, wie bereits im Abschnitt 2.2.2 in einem anderen Zusammenhang gezeigt wurde, der Schumpeterschen Innovationslogik näher liegt als der von der Neoklassik präferierte angebotsorientierte Ansatz.

⁶³⁰ Wie aber ebenfalls angesprochen wurde (Abschnitt 3.2.3), bezieht sich der durch Co-Innovationsprozesse ermöglichte Reproduktionsprozeß lediglich auf die unternehmerische Funktion der Innovation, nicht aber zwangsläufig auf tatsächliche, reale Unternehmersysteme. Des weiteren ist darauf hinzuweisen, daß die über das Wechselspiel schöpferischen und netzwerkunternehmerischen Verhaltens ermöglichte Reproduktion der Innovationsfunktion nicht an zwei klar zu trennende Unternehmersysteme gebunden sein muß, sondern, was die Praxis auch zeigt (siehe dazu JOHANNISSON/NILSSON 1989, S. 7ff), oft in ein und derselben Person bzw. Unternehmung verankert ist. In Abschnitt 4.4.1 wurde diesbezüglich davon gesprochen, daß „reines“ Netzwerkunternehmertum, also Unternehmertum, das sich ausschließlich der Aufgabe der Netzwerketablierung und -pflege annimmt, eher die Ausnahme denn die Regel darstellt.

schöpferischen Unternehmern an Kooperation und Vernetzung ist selbst zwingend auf eine angebotsseitige Zusammenarbeit zwischen bilateralen und kommunalen Netzwerkunternehmern angewiesen. Mit anderen Worten ist dieses Angebot selbst in dem Sinne als Ergebnis von Nachfrage und Angebot zu begreifen, als daß einerseits bilaterale Netzwerkunternehmer kooperationsfördernde Kontextbedingungen nachfragen, andererseits aber kommunale Netzwerkunternehmer diese Bedingungen mittels der verschiedenen ihnen zur Verfügung stehenden Maßnahmen im Bereich des Kooperations- und Value-Managements zu schaffen („anzubieten“) versuchen. Werden sowohl die Aktivitäten bilateralen als auch kommunalen Netzwerkunternehmertums, so wie zuvor geschehen, als an unternehmerische Kompetenzen gebundene Innovationsleistungen gedeutet, dann wird ersichtlich, daß auch hinter der Angebotsseite lokaler Unternehmensvernetzung Co-Innovationsprozesse stehen. Co-Innovation zwischen verschiedenen Typen von Netzwerkunternehmertum wird somit zum Schlüsselfaktor im regionalen, durch Vernetzung getragenen Entwicklungsprozeß⁶³¹.

Die folgende Abbildung veranschaulicht den zuvor skizzierten nachfrageorientierten Ansatz lokaler Unternehmensvernetzung:

Abbildung 23: Der nachfrageorientierte Ansatz regionaler Unternehmensvernetzung



⁶³¹ Wird zudem der Einsicht Rechnung getragen, daß Innovationen gewissermaßen als „Kuppelprodukt“ Prozesse der Kompetenzzentfaltung mit sich bringen (siehe Abschnitt 3.1.3.2.1), dann ergibt sich folgende Konsequenz: Die zwischen bilateralen und kommunalen Netzwerkunternehmern sich abspielenden Co-Innovationsprozesse bedingen wiederum einen Prozeß der Co-Evolution, der seinerseits wiederum die Qualität und Intensität der zuvor beschriebenen, Vernetzungsprozesse erst möglich machenden Interaktionsbeziehungen erhöht.

4.5 Die autopoietische Wende in der Netzwerktheorie: Unternehmensnetzwerke als Ausgangspunkt und Ausdruck regionaler Innovationsdynamik

Den Ausgangspunkt dieses Kapitels stellte die in Abschnitt 3.2.3 vorgeschlagene autopoietische Rekonstruktion regionaler Innovationssysteme dar. Wie dort gezeigt, ist der diese Systeme charakterisierende fortlaufende Reproduktionsprozeß von Innovationen durch Innovationen an bestimmte institutionell-organisatorische Strukturen gebunden. Diese Strukturen, die MATURANA als „Netzwerk der Produktion“ (1982a, S. 39) bezeichnet, sind aber selbst wiederum Ausdruck der Handlungen und Entscheidungen lokaler schöpferischer Unternehmersysteme. Die Überlegungen laufen darauf hinaus, regionalen Entwicklungs- und Innovationsprozessen – in enger Übereinstimmung zur Schumpeterschen „Innovationslogik des Wachstums“ – einen „Münchhausen-Effekt“ folgender Art zuzuschreiben: Schöpferische Unternehmersysteme, zu begreifen als die Komponenten regionaler Innovationssysteme, produzieren selbst diejenigen Interaktionsmuster, von deren Existenz ihr eigenes Fortbestehen („Überleben“) abhängt.

Aber in Anbetracht dessen, daß sich Abschnitt 3.2.3 lediglich der (abstrakten) autopoietischen Deutung von regionalen Innovationssystemen widmete, stellte sich die theoretische Aufgabe, das entwickelte autopoietische Organisationsmodell „mit Leben zu füllen“. Es galt eine genauere Vorstellung darüber zu entwickeln, welche Typen schöpferischen Unternehmertums im Rahmen dieses Reproduktionsprozesses eine zentrale Rolle spielen, welcher Art die in einer Region existierenden institutionellen Interaktionsmuster sein müssen und auf welche institutionellen Innovationen die Etablierung von innovations- und evolutionsfördernden institutionellen Strukturen angewiesen ist. Dieses Kapitel stellte den Einstieg in die diesbezügliche Diskussion dar. Ausgehend von der Beobachtung, daß lokale Unternehmensvernetzung einen ganz wesentlichen Beitrag zum wirtschaftlichen Erfolg verschiedener Regionen leistet (Abschnitt 4.1), widmete es sich zunächst der ausführlichen institutionellen Charakterisierung dieses institutionellen Arrangements (Abschnitt 4.2). Anschließend galt es zu begründen (Abschnitt 4.3), wieso lokale Unternehmensvernetzung als ein unverzichtbarer Bestandteil des „Netzwerkes der Produktion“ anzusehen ist, durch das sich autopoietisch-operierende regionale Innovationssysteme auszeichnen. Abschließend wurde, damit die zentrale Aussage des autopoietischen Grundmodells regionaler Innovationssysteme aufgreifend, der Nachweis zu erbringen versucht, daß organisierte Märkte nicht einfach da sind oder „vom Himmel fallen“, sondern ihrerseits systematisch auf schöpferisches Unternehmerverhalten zurückzuführen sind (Abschnitt 4.4).

Der „theoretische Kniff“, um die mit lokaler Unternehmensvernetzung in unmittelbarem Zusammenhang stehende Selbstherstellung und -erhaltung regionaler Innovationssysteme mit Hilfe der beiden Schumpeterschen Schlüsselfaktoren schöpferisches Unternehmertum und unternehmerische Kompetenz zu erklären, bestand in der Erweiterung des von SCHUMPETER (1993) vorgeschlagenen Unternehmerkonzepts. Statt die Innovationsfunktion lediglich mit realwirtschaftlichem Unternehmerverhalten in Verbindung zu bringen, wurde – auf der Basis der Überlegungen von DOPFER (1994) und RÖPKE (2002, S. 86) – auch der Aufbau bzw. die Veränderung von institutionellen und organisatorischen Strukturen als Innovationsleistung gedeutet (Abschnitt 4.4.1). Werden aber lokale Unternehmensnetzwerke als ein eigenständiges, von Markt und Hierarchie zu unterscheidendes institutionelles Arrangement verstanden (Abschnitt 4.2), dann sind sämtliche Aktivitäten und Entscheidungen, die auf die Förderung des Rationalitäts- und/oder Vertrauensmechanismus der Komplexitätsreduktion hinauslaufen, als Ausdruck netzwerkunternehmerischen, an Innovationsfähigkeiten gebundenen Verhaltens zu begreifen (Abschnitt 4.4.2.1). Mit dieser Argumentationskette schließt sich derjenige „Kausalitätszirkel“, der zwar bereits bei SCHUMPETER (1993) anklingt⁶³², aber insbesondere durch das Konzept der Autopoiese nahegelegt wird: Nur Innovationen bzw. schöpferische Unternehmersysteme sind in der Lage, Innovationen bzw. schöpferische Unternehmersysteme zu „produzieren“.

⁶³² Siehe dazu u.a. die Ausführungen in Abschnitt (2.2.3), wo darauf hingewiesen wird, daß SCHUMPETER (1993) Innovationsprozesse auf das effektive Zusammenspiel zwischen schöpferisch-realwirtschaftlichem Unternehmertum und Finanzunternehmertum zurückführt.

Damit richtete sich die vorangegangene Argumentation gegen einen theoretischen Ansatz, der vor dem Hintergrund der in verschiedenen Erfolgsregionen gemachten Erfahrungen im Aufbau sowie in der Unterhaltung und Evolution von lokalen Unternehmensnetzwerken ein „Allheilmittel“ gegen die wirtschaftliche Rückständigkeit von Regionen sieht. Einer derartigen Sichtweise, die wegen der weitgehenden Vernachlässigung der wesentlichen Rolle von Unternehmern in durch Vernetzung getragenen regionalen Innovations- und Entwicklungsprozessen als inputlogisch argumentierend einzustufen ist (Abschnitt 4.4.1), galt es eine innovationslogisch-konsistente Theorie regionalen Wirtschaftswachstums gegenüberzustellen. Die Zielsetzung dieses Kapitels bestand somit darin aufzuzeigen, daß die Schumpeterschen Entwicklungsfaktoren innovatives Unternehmertum und unternehmerische Kompetenz immer im Zentrum eines durch Netzwerke getragenen regionalen Wachstumsprozesses stehen (müssen), sie also die eigentliche („letzte“) Ursache regionaler Wirtschaftsentwicklung darstellen.

Die in diesem Kapitel vorgeschlagene „autopoietische Wende“ in der Netzwerktheorie, die, darauf ist nochmals explizit hinzuweisen, mit der Schumpeterschen „Innovationslogik des Wachstums“ bestens harmoniert, führt zu wesentlichen Konsequenzen für die Ausgestaltung einer regionalen Strukturpolitik, die im Aufbau und in der Unterhaltung von lokalen Unternehmensnetzwerken ihr zentrales Aufgabenfeld sieht. Vor dem Hintergrund der Ausführungen zur Bedeutung von Co-Innovationsprozessen im durch Vernetzung getragenen regionalen Innovations- und Entwicklungsprozeß kann es nicht verwundern, daß eine Vielzahl kommunalpolitischer Initiativen scheitern, welche den von schöpferischen Unternehmern zu leistenden Beitrag im lokalen Vernetzungsprozeß unberücksichtigt lassen (STABER 1996a, S. 5). Denn dem innovationslogischen Ansatz zufolge müssen einseitige, von öffentlichen Akteuren initiierte Vernetzungsstrategien immer dann im Sande verlaufen, wenn nicht gleichzeitig dafür gesorgt wird, daß lokale Akteure eine verstärkte Nachfrage nach Vernetzung äußern. Aus einer Schumpeterschen Entwicklungsperspektive heraus erscheint von daher nur eine Vernetzungsstrategie, die über die Förderung von unternehmerischen Kompetenzen in Form von unternehmensspezifischen Ausbildungsprogrammen eine Freisetzung schöpferischer Unternehmerpotentiale und damit eine Nachfrage nach lokaler Unternehmensvernetzung zu erreichen versucht, vielsprechend. Mit anderen Worten ist nicht die Förderung von Vernetzung an sich, sondern die Steigerung der innovationsbedingten Nachfrage nach den innovations- und evolutionsfördernden Effekten von Vernetzung *der* Aktionsparameter einer auf die Förderung von Vernetzungsprozessen abzielenden regionalen Strukturpolitik.

Nachdem sich dieses Kapitel der Aufgabe angenommen hat, den autopoietischen Charakter des Wirtschaftssystems, also des ersten von insgesamt vier in Abschnitt 3.3 unterschiedenen institutionellen Subsystemen regionaler Innovationssysteme, herauszustellen, geht es im folgenden Kapitel darum, eine sehr ähnliche Argumentation – nunmehr allerdings bezogen auf das Finanzsystem – „aufzuziehen“. Demnach gilt es einerseits zu ergründen, durch welche institutionellen Aspekte sich ein im Schumpeterschen Sinne funktionsfähiges, d.h. Innovationen und innovative Neugründungen finanzierendes regionales Finanzsystem auszeichnen muß. Andererseits ist der Frage nachzugehen, inwieweit die Etablierung und Aufrechterhaltung eines solchen innovations- und evolutionsfördernden Finanzsystems selbst als Ausdruck unternehmerischen Verhaltens zu deuten ist. Indem aufgezeigt wird, daß funktionsfähige regionale Finanzsysteme ihrerseits autopoietischer Natur in dem Sinne sind, daß gelingende Innovationsfinanzierung als Ausdruck co-innovativer und -evolutiver Prozesse zwischen realwirtschaftlich-schöpferischen und finanziellen Unternehmern zu begreifen ist, wird das bislang entwickelte regionale Selbstorganisationsmodell um einen zweiten unverzichtbaren „Baustein“ ergänzt. Denn im nun folgenden Kapitel wird deutlich werden, daß die autopoietische Operationsweise von regionalen Innovationssystemen immer nur dann gewährleistet ist, wenn auch im regionalen Finanzsystem die fortlaufende Reproduktion der dieses System ausmachenden Komponenten gesichert ist. Wie zu zeigen sein wird, kann es sich hierbei entweder um den (schöpferischen) Finanzunternehmer handeln oder aber um dessen monetäres Gegenstück, nämlich der innovatorischen bzw. innovationsbezogenen Zahlung.

5 Finanzsystem und wirtschaftliche Entwicklung: „Business Angels“, Finanzierungsnetzwerke und regionale Gründungsdynamik

Wie in Kapitel 2 (Abschnitt 2.2.3) ausgeführt, liegt ein wesentliches Verdienst SCHUMPETERS im Herausstellen der zentralen Bedeutung der monetären Sphäre im Entwicklungsprozeß. Nach SCHUMPETER (1961, 1993) sind innovationsgetragene Entwicklungsprozesse zwingend an Zugangsmöglichkeiten zu Finanzkapital für schöpferische Unternehmer gebunden, um die für die Umsetzung ihrer Ideen benötigten Produktionsfaktoren kaufen zu können. Der Unternehmer kann „...nur Unternehmer werden, wenn er vorher Schuldner wird ... Sein erstes Bedürfnis ist das Kreditbedürfnis“ (SCHUMPETER 1993, S. 148). Der Prozeß wirtschaftlicher Entwicklung ist nach SCHUMPETER (1993, S. 105, 152) also aufs engste an die Gewährung von Innovationskrediten verknüpft. Entsprechend ist Finanzkapital als „Treibstoff“ zu begreifen, der für die Aufrechterhaltung der Dynamik in kapitalistischen Wirtschaftssystemen verantwortlich zeichnet. Folgerichtig spielt auch der Finanzsektor in SCHUMPETERS Ansatz eine Schlüsselrolle, wobei im Schumpeterschen Sinne funktionsfähige Finanzsysteme nur solche sind, die ihre von SCHUMPETER zugewiesene Kanalisierungsfunktion der bereits vorhandenen bzw. erst noch neu zu schaffenden finanziellen Mittel (Ersparnisse resp. Kredite) an Innovatoren erfolgreich wahrnehmen.

Wirtschaftliche Entwicklungsprozesse hängen demnach davon ab, inwieweit Finanzsysteme Innovationen (innovative Neugründungen) zu finanzieren vermögen. Innovationsaktivitäten werden „...not only shaped and selected by product market competition, but also by the rates and criteria by which the financial system allocates resources to business enterprises“ (DOSI 1993, S. 161). Indem aber die Allokation finanzieller Ressourcen darüber entscheidet, welche Investitionen getätigt und in welche Richtung damit Produktionsprozesse kanalisiert werden, wird das Finanzsystem zur vielleicht wichtigsten institutionellen Determinante von wirtschaftlichen Entwicklungsprozessen im allgemeinen und regionalen Entwicklungsprozessen im besonderen. Hieraus ergibt sich laut DOSI die theoretische Notwendigkeit zur stärkeren Berücksichtigung der „...effects that current patterns of finance allocations have on *future capabilities* of any one economic system to *generate*, and *adjust to*, new events (innovations), at present largely unpredictable“ (1993, S. 267). DOSI fordert mit anderen Worten auch im Hinblick auf die institutionellen Strukturen von Finanzsystemen eine Fokussierung auf das Kriterium der „dynamischen Effizienz“ (1993, S. 268). Hintergrund ist hier die bereits mehrfach in anderen Zusammenhängen erwähnte, gerade von schumpeterianisch-argumentierenden Wirtschaftstheoretikern unterstellte trade-off-Beziehung zwischen statischer und dynamischer Effizienz: „Financial institutions in their activity of channeling funds to investment projects (firms) will more often than not do so on the grounds of ‘static efficiency’, that is on past and present performance (*given* productivity, market demands, profits, etc.). But since the latter is not automatically a reliable predictor of future performance, that is of future innovation potentials, productivity growth, or long-term adjustment capabilities, financial systems must depart to a significant degree from the past and present technological and economic efficiencies of the financed firms and must instead focus on their future innovativeness“ (DOSI 1993, S. 268)⁶³³.

Festzuhalten bleibt, daß SCHUMPETER (1993) sowohl mit seinen Überlegungen zur fundamentalen Rolle von Finanzkapital im Entwicklungsprozeß als auch mit der These, daß funktionsfähige, also nicht vergangenheits-, sondern zukunftsorientierte Finanzsysteme als unverzichtbare institutionelle Bedingung wirtschaftlicher Dynamik zu begreifen sind, richtig liegt. Doch wie in Abschnitt 2.2.3 bereits angedeutet, greifen die Überlegungen SCHUMPETERS in zweierlei Hinsicht zu kurz. Dies betrifft zum einen die Frage der Allokation finanzieller Ressourcen (Problematik der Innovationsfinanzierung) und der von Finanzinstitutionen in diesem Prozeß zu spielenden Rolle. Zum anderen ist die von SCHUMPETER (1961, 1993) erfolgte Betonung der Bedeutung von Krediten im Entwicklungspro-

⁶³³ Laut DOSI gilt, daß „...the ‘optimistic irrationality’ of the Schumpeterian entrepreneurs requires a symmetric counterpart amongst ‘bankers’“ (1993, S. 269f.).

zeß mit der Realität deswegen nur schwer in Einklang zu bringen, weil Bankkredite im Rahmen der Innovationsfinanzierung praktisch keine Rolle spielen (siehe dazu Abschnitt 5.1.1). RÖPKE spricht in diesem Zusammenhang vom „Schumpeter-Problem“ (2000a, S. 2) und versteht darunter den theoretisch fragwürdigen Umstand, daß SCHUMPETER zwar einerseits einer inputlosen, d.h. autopoietischen Unternehmertheorie das Wort redet, andererseits aber im Hinblick auf die Frage der Finanzierung von Neuerungstätigkeit letztlich auf eine Inputperspektive setzt. Von letzterem ist RÖPKE (2000a, S. 2) zufolge deswegen auszugehen, weil im entwicklungstheoretischen Ansatz SCHUMPETERS Unternehmer zwingend auf *externes* Finanzkapital angewiesen sind, um ihre Neukombinationen durchsetzen zu können. Eine (autopoietische) Endogenität der Innovationsfinanzierung in dem Sinne, daß es schöpferische Unternehmer selbst sein müssen, die schöpferische Unternehmer finanzieren, findet sich bei SCHUMPETER bestenfalls ansatzweise⁶³⁴.

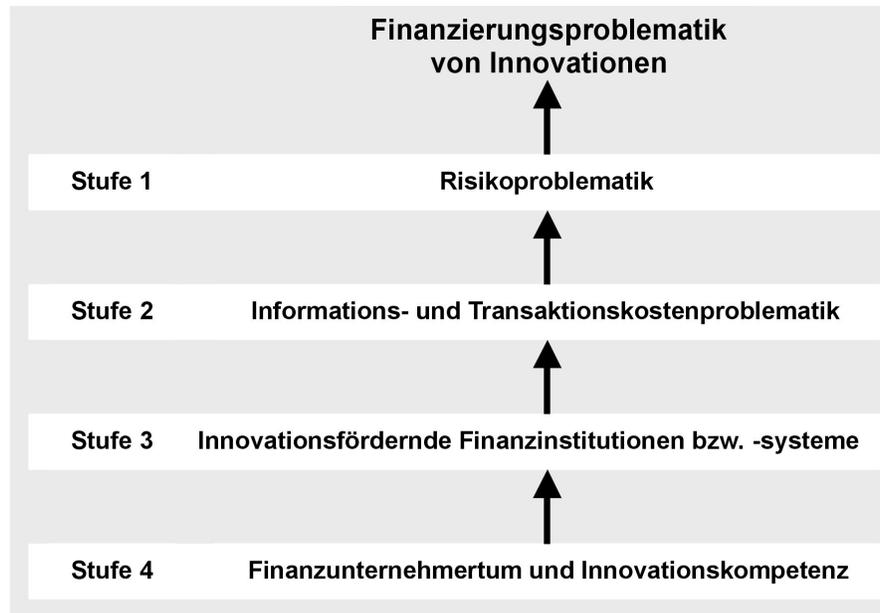
Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen liegt die Zielsetzung dieses Kapitels in der Überwindung der beim Ansatz von SCHUMPETER (1961, 1993) zu konstatierenden theoretischen Defizite im Bereich der Innovationsfinanzierung. Die weiteren Ausführungen laufen auf den Nachweis der autopoietischen Operationsweise regionaler Finanzsysteme hinaus. Indem eine Erweiterung des Schumpeterschen Unternehmerkonzeptes um den (schöpferischen) Finanzunternehmer vorgeschlagen und dabei die These vertreten wird, daß es immer Innovatoren sein müssen, die Innovatoren finanzieren, verbleiben die Faktoren Unternehmertum und unternehmerische Kompetenz im Zentrum eines Erklärungsansatzes regionaler Wirtschaftsentwicklung. An dieser Aussage ändert sich auch dann nichts, wenn die fundamentale Bedeutung „geeigneter“, d.h. die Innovationsfinanzierung ermöglichender institutioneller Strukturen herausgestellt wird. Zu begründen ist dies damit, daß im Schumpeterschen Sinne funktionsfähige regionale Finanzsysteme Ausdruck finanzunternehmerischen Verhaltens sind. Mit anderen Worten fehlt es einer Region immer dann an funktionsfähigen Finanzinstitutionen, wenn es an lokalen Finanzunternehmern mangelt. Da das Auftreten letzterer wiederum an entsprechende Innovationsfähigkeiten gebunden ist („Kompetenz als Eintrittskarte ins Innovationssystem“), handelt es sich beim Faktor unternehmerische Kompetenz um *den* Schlüssel zur gelingenden Innovationsfinanzierung.

Der weiteren Argumentation dieses Kapitels liegt ein vierstufiger Ansatz zur Erklärung der Finanzierungsproblematik von Innovationen zugrunde. Auf den ersten Blick (Stufe 1) lassen sich die Probleme der Innovationsfinanzierung damit begründen, daß aus Sicht der Finanzintermediäre mit der Vergabe von Finanzmitteln an Innovatoren größere Risiken verbunden sind als mit der Mittelvergabe an solche Unternehmen, die mit den Finanzmitteln weitgehend risikolose Erweiterungsinvestitionen tätigen. Bei genauerem Hinsehen entpuppt sich jedoch die Risikoproblematik als eine Informations- und Transaktionskostenproblematik (Stufe 2). Damit ist gemeint, daß das Risiko im Rahmen der Innovationsfinanzierung nur deswegen so hoch ist, weil die zur adäquaten, zukunftsorientierten Einschätzung des Investitionsvorhabens erforderlichen Informationen nur sehr schwer zu gewinnen sind und zudem dieser Prozeß der Informationsgewinnung für herkömmliche Finanzintermediäre in der Regel mit exorbitant hohen Transaktionskosten verbunden ist. Noch einen Schritt weitergehend läßt sich die Informations- und Transaktionskostenproblematik selbst wiederum auf das Fehlen geeigneter, diese Problematik abschwächender institutioneller Strukturen zurückführen (Stufe 3). Mit anderen Worten ist die für die Innovationsfinanzierung so charakteristische Informations- und Transaktionskostenproblematik nicht als unbeeinflussbare Größe anzusehen, sondern sie wird ihrerseits im Ausmaß durch die finanzinstitutionellen Strukturen determiniert. Auf der dritten Stufe des im folgenden zu entwickelnden Ansatzes zur Erklärung der Finanzierungsproblematik von Innovationen werden somit institutionelle Unzulänglichkeiten dafür verantwortlich gemacht, daß die überwiegende Mehrheit aller Gründer bereits an der Finanzierungshürde scheitert. Und schließlich, damit die zuvor bereits formulierte These aufgreifend, kann auf einer vierten Erklärungsebene das Fehlen innovationsfördernder finanzinstitutioneller

⁶³⁴ Erinnert sei in diesem Zusammenhang an das in Fußnote 97 angeführte Zitat, das darauf schließen läßt, daß auch SCHUMPETER die im weiteren Verlauf dieses Kapitels noch zu erarbeitende theoretische Lösung aus diesem Dilemma zumindest angedacht, wenn auch nicht weiter verfolgt hat.

Strukturen seinerseits als Kompetenzproblem gedeutet werden (Stufe 4). Demnach ist davon auszugehen, daß realwirtschaftliche Unternehmer immer dann an der Finanzierungshürde scheitern, solange weder bei ihnen noch bei den sie finanzierenden Akteuren die Fähigkeit vorhanden ist, institutionelle Strukturen zu etablieren, die eine transaktionskostengünstige Lösung der Informations- und Risiko-problematik erlauben. Die folgende Abbildung spiegelt den hier erläuterten vierstufigen Ansatz zur Erklärung der Finanzierungsproblematik von Innovationen wider:

Abbildung 24: Finanzierungsproblematik von Innovationen – Ein vierstufiger Erklärungsansatz



Die weitere Argumentation widmet sich der detaillierten Analyse der Ursachen der Finanzierungsproblematik von Innovationen und greift dabei auf den zuvor skizzierten vierstufigen Erklärungsansatz zurück. In einem ersten Schritt (Abschnitt 5.1) wird, ausgehend von der Deutung der Finanzierungsproblematik von Innovationen als Risikoproblematik, das Problem der Innovationsfinanzierung aus informations- und transaktionskostentheoretischer Sicht „aufgerollt“. Es gilt zu zeigen, daß über eine enge Verzahnung der Transaktionskosten- und Agency-Theorie das in der Realität zu konstatierende Markt- und Staatsversagen im Rahmen der Innovations- und Gründungsfinanzierung plausibel erklärt werden kann. Abschnitt 5.2 widmet sich der Analyse des informellen Marktes für Gründungskapital. Anhand der näheren Betrachtung der von innovativen Gründern und Business Angels unterhaltenen informellen Finanzierungsbeziehungen wird deutlich werden, daß das zuvor konstatierte Markt- und Staatsversagen bei der Innovations- und Gründungsfinanzierung durch den Faktor unternehmerische Kompetenz abgeschwächt und damit Innovatoren der Zugang zum dringend benötigtem Finanzkapital verschafft werden kann. Es geht hier ferner darum aufzuzeigen, daß unternehmerische Kompetenz deswegen als Schlüssel gelingender Innovations- und Gründungsfinanzierung anzusehen ist, weil das Etablieren und Unterhalten von Finanzinstitutionen, die in der Lage sind, die im Rahmen der Gründungsfinanzierung zweifelsohne gravierende Risiko-, Informations- und Transaktionskostenproblematik auf effiziente Weise in den Griff zu bekommen, an schöpferisches finanzunternehmerisches Verhalten gebunden ist. Schließlich wird es in Abschnitt 5.3 darum gehen, die „theoretische Anschlußfähigkeit“ der erzielten Erkenntnisse an die in Abschnitt 3.2.3 erfolgte autopoietische Rekonstruktion regionaler Innovationssysteme herzustellen. Es gilt zu zeigen, daß die Finanzierung innovativer Neugründungen autopoietische Züge aufweist, Finanzkapital für Gründer in dem Sinne „endogen“ ist, als daß es in regionalen Innovationssystemen selbst erzeugte Kaufkraft ist.

5.1 Theorie der Finanzintermediation: Markt- und Staatsversagen bei der Gründungs- und Innovationsfinanzierung

Im Finanzierungsproblem von Gründungen sehen BRÜDERL/PREISENDÖRFER/ZIEGLER (1996, S. 12) zurecht ein zentrales Innovationshemmnis und damit eine wesentliche Ursache für die fehlende Wachstums- und Beschäftigungsdynamik in Deutschland. Entsprechend wird in der Lösung dieser Problematik *der* strategische Aktionsparameter einer innovationsorientierten Wirtschaftspolitik gesehen. An ad-hoc-Erklärungen zu den Ursachen der Finanzierungsproblematik von innovativen Gründungen mangelt es dabei ebensowenig wie an Vorschlägen, auf welche Weise und mit Hilfe welcher Maßnahmen diese zu überwinden sei. Über die letzten beiden Jahrzehnte hat die Politik nicht nur eine stärkere Risikobereitschaft der Banken eingefordert, sondern sie hat zudem über die Einrichtung weiterer öffentlicher Fördermittelprogramme sowie über die Stärkung des Venture Capital-Sektors oder die Etablierung des Neuen Marktes aktiv zur Überwindung der Finanzierungsproblematik von innovativen Gründungen beizutragen versucht. Wie sich aber zeigt, sind sämtliche dieser Aktivitäten nicht wirklich zielführend gewesen. Nach wie vor stellt die Finanzierung über formale Finanzmärkte für die große Mehrheit aller Gründer eine unüberwindliche Hürde dar (siehe dazu Abschnitt 5.1.1). Das Ziel der weiteren Ausführungen besteht in der Erklärung der Finanzierungsproblematik von innovativen Gründungen, wobei diesbezüglich (zunächst nur) auf informations- und transaktionskostentheoretische Argumente zurückgegriffen wird. Dies ist aber vollkommen ausreichend, um die Ursachen für das in der Realität zu konstatierende Markt- *und* Staatsversagen im Bereich der Gründungsfinanzierung herauszustellen. Auf der Grundlage dieser Überlegungen wird es in einem nächsten Schritt möglich sein, den durch Business Angels aufgezeigten Ausweg aus dem Finanzierungsdilemma einer eingehenden Analyse zu unterwerfen (Abschnitt 5.2).

Ausgehend von der empirischen Beobachtung, daß innovative Gründerfirmen nicht nur in Deutschland, sondern selbst in Ländern wie den USA oder England, die für ihre „Fortschrittlichkeit“ im Rahmen der Innovationsfinanzierung oft herausgestellt werden, in der Regel ganz erhebliche Probleme haben, an das von ihnen zwecks Umsetzung ihrer Innovationsideen benötigte Finanzkapital zu gelangen (Abschnitt 5.1.1), geht es zunächst um die Darstellung Finanzierungsproblematik von Innovationen aus informations- und transaktionskostentheoretischer Sicht (Abschnitt 5.1.2). Im Rahmen der Ausführungen wird deutlich werden, warum Gründungsfinanzierung im Vergleich zu Finanztransaktionen mit bereits länger etablierten, weniger risikobehaftete Investitionen tätigen Firmen für jeden Finanzintermediär nicht nur ein sehr schwieriges, sondern zugleich auch wenig attraktives Finanzgeschäft darstellt. Dies wird um so augenscheinlicher, wenn die von Banken und Venture Capital-Gesellschaften zur Anwendung gebrachten Finanzierungsinstrumente näher untersucht werden, mit Hilfe derer sie die mit der Innovations- und Gründungsfinanzierung einhergehenden Risiken einzugrenzen versuchen (Abschnitt 5.1.3). Es wird zu zeigen sein, daß sowohl die (ausschließlich vergangenheitsorientierten) Kreditwürdigkeitsprüfungen der Banken als auch der in der Regel viel zu „kurze Atem“ formaler Venture Capital-Gesellschaften als wesentliche Ursachen des im Rahmen der Gründungsfinanzierung zu konstatierenden Marktversagens zu begreifen sind. Da zudem, bedingt durch schwerwiegende konzeptionelle Defizite, auch unzählige öffentliche Fördermittelprogramme die Finanzierungslücke von Gründerfirmen nicht zu schließen vermögen, gesellt sich im Rahmen der Innovations- und Gründungsfinanzierung zum Markt- noch ein Staatsversagen (Abschnitt 5.1.4). Ergebnis der informations- und transaktionskostentheoretischen Deutung der Finanzierungsproblematik von Innovationen ist, daß innovative Gründerfirmen einem finanzseitigen „crowding-out-Prozeß“ unterworfen sind, mit allen damit unweigerlich verbundenen Problemen für die Innovations- und Entwicklungsdynamik von Volkswirtschaften und Regionen (Abschnitt 5.1.5).

5.1.1 „Seed Capital“ als Knappheitsfaktor: Zur Eigenkapitalücke von Gründerfirmen

Entgegen allen Bekundungen stellt der Zugang zu Finanzkapital für innovative Gründerfirmen nach wie vor eine ernst zu nehmende Beschränkung dar. Selbst auf dem Höhepunkt des amerikanischen Wirtschaftsbooms hatte die große Mehrheit der Unternehmen extreme Schwierigkeiten, sich extern,

also über formale Finanzinstitutionen, zu finanzieren. So sagt FRASER (1999) zur Situation amerikanischer Unternehmer: „Despite all that available money, especially in equity arenas, many entrepreneurs – maybe even *most* entrepreneurs – still face significant difficulties when it comes to finding outside funds to support their company’s growth strategies ... For plenty of good companies that had strong prospects (if they could only raise the capital), financing options were – as usual – somewhere between limited and nearly nonexistent“ (zit. in RÖPKE 2000a, S. 8). Daß die Finanzierung über eigene Ersparnisse, also die Finanzierung von Unternehmern durch sich selbst, nach wie vor die zentrale Quelle der Gründungsfinanzierung darstellt, belegt die folgende Tabelle⁶³⁵:

Tabelle 1: Quellen der Gründungsfinanzierung in den USA im Jahr 1997

Eigene Ersparnisse	79%
Familie	16%
Partner	14%
Kreditkarte	10%
Freunde	7%
Banken	7%
Business Angels	5%
Hypothek	4%
Venture Capital	3%
Anderer*	8%

* Ausländische Investoren, Mitarbeiter, Versicherungen, Regierungszuschüsse, andere Quellen

Quelle: Inc.online.The Inc. 500 (1997)

Was läßt sich aus der Tabelle schließen? Zunächst einmal wird hier die zuvor bereits angesprochene Vermutung bestätigt, daß SCHUMPETERS Überlegungen zur zentralen Rolle *externen* Finanzkapitals bei der Finanzierung von innovativen Gründungen mit der Realität nicht vereinbar sind. Gründungskapital hat ganz eindeutig andere Quellen, in erster Linie persönliche Ersparnisse, die Familie oder auch den Freundeskreis⁶³⁶. Während die weitgehende Bedeutungslosigkeit von Banken und öffentlichen Fördermitteln im Rahmen der Innovationsfinanzierung kaum überrascht, verhält es sich bei Venture Capital anders. Gerade in Hinblick auf die vielfältigen Meldungen zur stetig wachsenden Bedeutung von Venture Capital in der europäischen und amerikanischen Finanzierungslandschaft muß⁶³⁷ der nur geringe Beitrag von Venture Capital zur Überwindung der Finanzierungsproblematik von innovativen Gründungen verwundern. Jedoch findet dieses Ergebnis bei genauerer Betrachtung des Finanzierungsverhaltens von formalen Venture Capital-Gesellschaften Bestätigung:

⁶³⁵ Die Tabelle wurde von RÖPKE (2000a, S. 8f.) übernommen. Sie zeigt die Quellen des Finanzierungskapitals in den 500 am schnellsten wachsenden amerikanischen und durch Eigentümer teil- oder vollständig kontrollierten Unternehmen in ihrer Gründungsphase. Die Zeitschrift Inc. ermittelt diese jährlich, wobei es sich überwiegend um mittel- bis hochinnovative Unternehmen im Sinne KIRCHHOFS (1994) handelt (siehe dazu Abschnitt 2.2.1).

⁶³⁶ Nach RÖPKE (2000a, S. 9), der sich wiederum auf die Studien von QUACK (1998) und ROBERTS (1991, S. 124ff) bezieht, unterscheiden sich die USA in dieser Hinsicht nicht von Deutschland, und auch High-tech- nicht von Low-tech-Gründern.

⁶³⁷ Siehe u.a. FAZ (1997a,b,c), LEOPOLD/FROMMANN (1998) und THE ECONOMIST (1997).

Tabelle 2: Investitionsverhalten von Venture Capital-Gesellschaften nach Finanzierungsphasen – in % der Brutto-Investitionen

<i>Jahr (Anteile in %</i>	1991	1992	1993	1994	1995
Seed	2,26	1,10	1,20	2,14	2,82
Start Up	3,47	5,55	7,22	7,99	10,03
Seed und Start Up	5,73	6,65	8,42	10,13	12,85
Expansion	66,86	44,92	61,79	48,95	53,89
Bridge	1,26	10,57	2,79	2,82	4,35
MBO/MBI	13,32	22,12	24,66	35,28	19,34
Turn-around	0,96	4,23	0,67	1,87	5,51
Sonstiges	0,58	11,51	1,67	0,95	4,06

Quelle: Zusammengestellt aus BVK-Jahrbüchern 1992-1996

Die Tabelle zeigt deutlich, daß Venture Capital-Gesellschaften in Europa und den USA sich nur zu einem geringen Prozentsatz der eigentlichen Frühphasen- und Gründungsfinanzierung von Firmen widmen und statt dessen ihre Aktivitäten entweder auf spätere, weniger risikoreiche Finanzierungsphasen (Expansionsfinanzierung bzw. „Bridge-Finanzierung“⁶³⁸) konzentrieren oder aber sich der Finanzierung von Eigentümerwechseln (sog. Buy-Out-Finanzierungen⁶³⁹) annehmen. Gründungsfinanzierung im eigentlichen Sinne, worunter die Phasen der *Saatfinanzierung* (Finanzierung der Ideenentwicklung und Konzepterstellung), der eigentlichen *start-up-Finanzierung* (Finanzierung der marktvorbereitenden Aktivitäten, insbesondere Produktentwicklung) sowie der *First-Stage-* bzw. *Early-Growth-Finanzierung* (Finanzierung der Markteinführung) subsumiert werden⁶⁴⁰, stellt also weder in den USA noch anderswo das eigentliche Kerngeschäft von Beteiligungsgesellschaften dar⁶⁴¹.

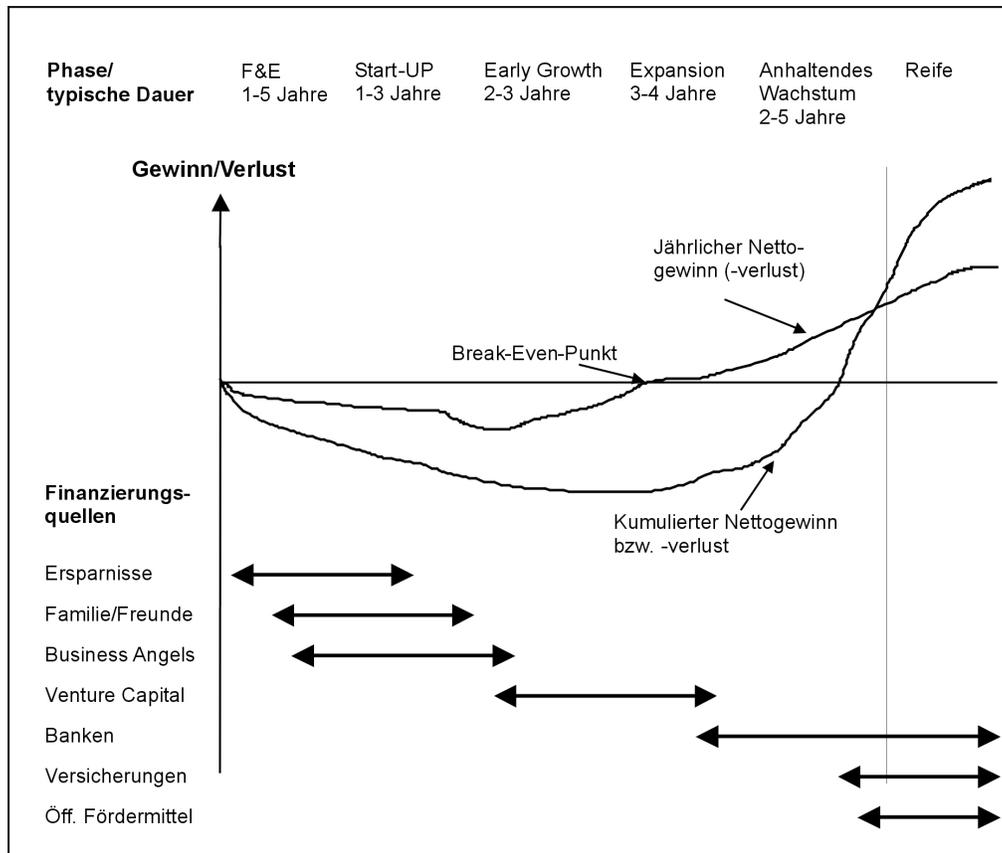
Ohne bereits hier auf die Rolle von Business Angels im Rahmen der Gründungsfinanzierung näher eingehen zu wollen und es statt dessen bei der – noch zu belegenden – Behauptung zu belassen, daß Business Angels oft schon in sehr frühen Phasen des Unternehmenslebenszyklus von Gründerfirmen als Investoren in Erscheinung treten (siehe dazu Abschnitt 5.2.1), werden die bisherigen Ausführungen nicht zuletzt durch die folgende Abbildung bestätigt. Diese stellt, bezogen auf die USA, den Beitrag verschiedener Finanzierungsquellen im Unternehmenslebenszyklus von Gründerfirmen dar:

⁶³⁸ Während es sich bei der Expansionsfinanzierung um die Finanzierung des Unternehmenswachstums (der Marktdurchdringung) handelt, umfaßt die Bridge-Finanzierung die Finanzierung der Börsenvorbereitung; siehe dazu WUPPERFELD (1994, S. 13).

⁶³⁹ Auf die Unterschiede zwischen „Management Buy Out“ (MBO), „Leveraged Buy Out“ (LBO) sowie „Management Buy In“ (MBI) soll hier nicht näher eingegangen werden; siehe auch dazu WUPPERFELD (1994, S. 13f.).

⁶⁴⁰ Diese Unterteilung der Gründungsfinanzierung in drei verschiedene Subphasen findet sich u.a. bei BAIER (2000, S. 413).

⁶⁴¹ Entsprechend ist die immer wieder in der Wirtschaftspresse (so z.B. BLICK DURCH DIE WIRTSCHAFT 1997, S. 9) zu lesende Vorstellung, nach der Venture Capital eine Art „Königsweg“ aus dem Finanzierungsdilemma darstellt, schwer nachvollziehbar.

Abbildung 25: Finanzierung des Unternehmenslebenszyklus junger technologie-orientierter Unternehmen in den USA


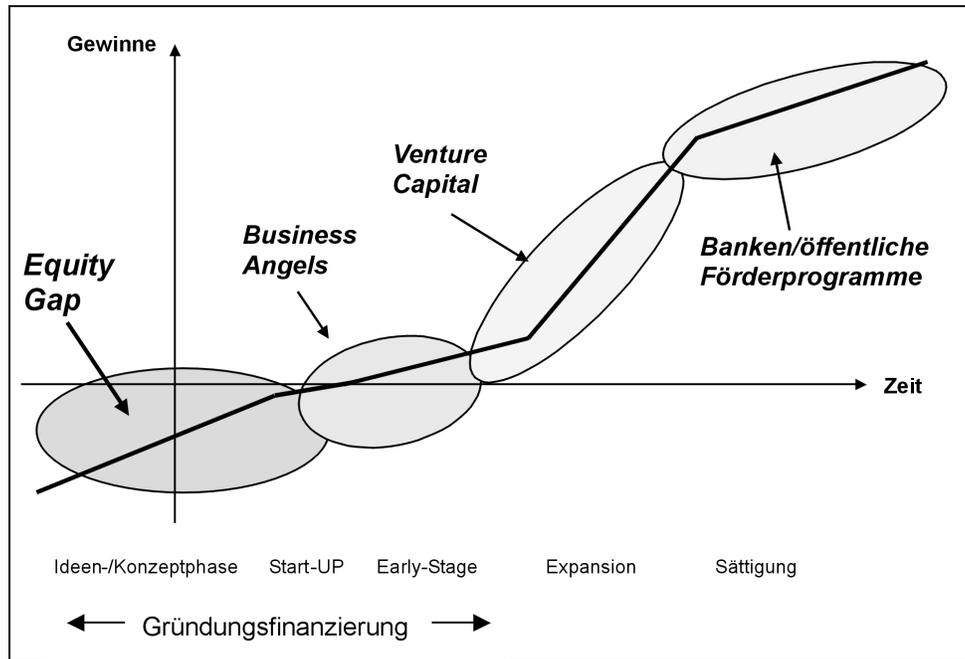
Quelle: OECD (1998, S. 228)

Die Abbildung veranschaulicht, daß formale Finanzintermediäre im Rahmen der eigentlichen Saat- bzw. Frühphasenfinanzierung von technologieorientierten Gründerfirmen in den USA praktisch keine Rolle spielen. Wenn auch Business Angels schon eher ein geeigneter Ansprechpartner sind, wenn es um die Finanzierung von sehr jungen und von daher mit erheblichen Risiken behafteten Gründungsvorhaben geht, stellt doch die Selbst- und/oder Familienfinanzierung *die* zentrale Finanzquelle von innovativen Gründungen dar. Zu berücksichtigen ist jedoch, daß die Abbildung nur die Finanzierungsquellen der *tatsächlich realisierten* technologieorientierten Gründungen erfaßt. Unberücksichtigt bleiben hingegen all diejenigen Gründungsvorhaben, die mangels eigener Mittel oder wegen des Fehlens entsprechender familiärer Ressourcen nie in die Tat umgesetzt werden. Für die überwiegende Mehrzahl aller *innovativer* Gründungen muß jedoch von dem Vorliegen einer Eigenkapitallücke („equity gap“ nach MASON/HARRISON 1992, S. 358) ausgegangen werden, also von einer Situation, in der weder eigene Mittel noch externes Eigenkapital in ausreichendem Maße zur Verfügung steht⁶⁴². Gelingt es einer Volkswirtschaft oder Region nicht diese Lücke zu schließen, muß es zwangsläufig zum „Versanden“ zukunftssträchtiger Gründungsideen und damit auch zum Verlust wirtschaftlicher Dynamik und entsprechender Beschäftigungseffekte kommen.

In enger Anlehnung an die vorangegangene Abbildung läßt sich nunmehr die eigentliche Finanzierungsproblematik innovativer Gründungen exakt lokalisieren:

⁶⁴² Dabei ist nach MASON/HARRISON die Eigenkapitallücke „...largely confined to firms seeking to raise amounts under £ 100.000 ... and is largely encountered by new and recently started businesses“ (1992, S. 358).

Abbildung 26: Die Eigenkapitallücke im Finanzierungslebenszyklus junger Firmen



Quelle: Kelly/Hay (1996)

Der Abbildung zufolge beschränkt sich die Finanzierungsproblematik innovativer Gründungen nur auf das sehr frühe Stadium ihres Unternehmenslebenszyklus, d.h. auf die Saat- und start-up-Finanzierung. Gelingt es Gründern, die Eigenkapitallücke über eigene oder familiäre Ressourcen zu schließen, können sie den später auftretenden Finanzbedarf zunehmend über externe Mittel befriedigen. Dabei zeigt sich deutlich, daß zunächst Business Angels und erst später Venture Capital-Gesellschaften als Investoren in Erscheinung treten, wohingegen Banken und öffentliche Förderprogramme in der eigentlichen Gründungsfinanzierung praktisch keine Rolle spielen. Den Ursachen für den in der Realität zu beobachtenden Umstand des Marktversagens in frühen Phasen der Gründungsfinanzierung sowie des verspäteten und (wie in der Abbildung dokumentiert) zeitlich gestaffelten „Aufspringens“ verschiedener Finanzintermediäre auf den Finanzierungslebenszyklus junger Firmen gilt es im folgenden auf den Grund zu gehen. Es gilt also Antworten auf folgende Fragenkomplexe zu finden:

1. Dominanz eigener Ersparnisse als wesentliche Quelle der Frühphasenfinanzierung

Wieso finanzieren sich innovative Gründer vornehmlich über eigene Ersparnisse? Sind etablierte Finanzintermediäre zu risikoavers oder fehlt es ihnen an Kompetenz, um eine adäquate Einschätzung der mit den Gründungsvorhaben verknüpften Risiken vorzunehmen? Oder fehlt es eher den Gründern an den erforderlichen Fähigkeiten, um sich Zugang zu externem Finanzkapital zu verschaffen?

2. Banken und Gründungsfinanzierung: Zwei unvereinbare Welten

Wieso kommen Gründer und Banken nicht zusammen? Wieso fallen Gründer in aller Regel durch das „Kreditwürdigkeitsraster“ der Banken? Oder ist es eher so, daß Gründer in Anbetracht zu stellender Sicherheiten das Risiko der Kreditfinanzierung scheuen und von sich aus lieber auf eigene Ersparnisse denn Bankkredite zurückgreifen?

3. Bedeutungslosigkeit von Venture Capital in der Frühphasenfinanzierung

Wieso konzentrieren sich Beteiligungsgesellschaften primär auf die Finanzierung späterer Entwicklungsphasen von Unternehmen und widmen sich bestenfalls am Rande der eigentlichen Frühphasenfinanzierung? Sind auch ihnen die Risiken der Frühphasenfinanzierung zu groß oder sind es vielmehr

die Gründer selbst, die den mit der Aufnahme von Beteiligungskapital einhergehenden Kontrollverlust über ihr Unternehmen vermeiden wollen?

4. Komparative Vorteile von Business Angels in der Gründungsfinanzierung

Wieso spielt informelles Beteiligungskapital in der Frühphasenfinanzierung eine vergleichsweise große Rolle? Wie gelingt es Business Angels, bereits in einer sehr frühen Unternehmenslebensphase als Investor einzusteigen? Mit Hilfe welcher Finanzierungstechniken vermögen sie das Risiko der Frühphasenfinanzierung auf ein erträgliches Maß zu senken?

5. Staatsversagen

Wieso stellen öffentliche Fördermittelprogramme für innovative Gründerfirmen in aller Regel keinen Ausweg aus dem Finanzierungsdilemma dar?

Im Rahmen der weiteren Ausführungen wird deutlich, daß sich erst über die schrittweise Beantwortung dieser Fragen ein tieferes Verständnis der Finanzierungsproblematik von innovativen Gründungen entwickelt. Dieses Verständnis wiederum ist Voraussetzung für das Erkennen der Bedeutung von finanzinstitutionellen Strukturen sowie der diese wiederum ins Leben rufenden finanzunternehmerischen Verhaltensweisen bei der Überwindung der Finanzierungsproblematik von innovativen Gründungen (Abschnitt 5.3).

5.1.2 Die Finanzierungsproblematik von Gründungen: Ein informations- und transaktionskostentheoretischer Erklärungsansatz

Zielsetzung dieses Abschnittes ist die informations- und transaktionskostentheoretische Begründung für das in der Praxis zu konstatierende Marktversagen bei der Finanzierung von Innovationen im allgemeinen und innovativen Gründungen im besonderen. Es wird zu zeigen sein, daß es für etablierte Finanzintermediäre wie z.B. Banken durchaus rational ist, auf das Geschäft der Innovationsfinanzierung zu verzichten und sich statt dessen lieber anderen, weniger risikoträchtigen Finanztransaktionen zu widmen. Aus heuristischen Gründen greifen die folgenden Ausführungen auf folgendes Szenario zurück: Ein Gründer, „ausgestattet“ mit einer innovativen Idee und einem Business Plan, der auch höheren Ansprüchen gerecht wird, wendet sich an eine Bank zwecks Kreditfinanzierung seines Gründungsvorhabens. Dieser in der Realität durchaus typische Fall eröffnet die Möglichkeit, die Problemlage, mit der sich Banken im Rahmen der Innovationsfinanzierung konfrontiert sehen, sehr akzentuiert darzustellen. Hinzuweisen ist aber darauf, daß die im folgenden noch näher anzusprechenden, aus Informationsdefiziten und -asymmetrien resultierenden und Transaktionskosten verursachenden Risiken in ähnlicher, wenn auch abgeschwächter Weise selbst dann auftreten, wenn es sich etwa um die Innovationsfinanzierung bei einem etablierten mittelständischen Unternehmen oder um die „in-house-Finanzierung“ eines neuen, innovativen Geschäftsfeldes innerhalb einer Großunternehmung handelt. Der Unterschied zwischen dem hier thematisierten „Extremfall“ der Innovationsfinanzierung und anderen Formen der Innovationsfinanzierung liegt somit nicht in der Art, sondern vielmehr in der „Schwere“ der Problematik⁶⁴³.

Bevor näher auf die Vertragsproblematik der Kreditvergabe eingegangen wird, gilt es einführend noch darauf hinzuweisen, daß sich die weitere Argumentation weitgehend auf Überlegungen stützt, so wie sie im Rahmen des informationsökonomischen Ansatzes der Wirtschaftstheorie entwickelt worden sind. Die Hauptaussage des insbesondere von STIGLITZ (1975, 1984) vertretenen Agency-Ansatzes lautet, daß bei Vorliegen asymmetrischer Informationsverteilung die Standardaussagen der neoklassischen Theorie nicht mehr gelten und daß die Eigenschaften des Gleichgewichts auf Märkten in fundamentaler Weise durch die Art der Informationsverteilung beeinflußt werden (SCHMIDT 1988, S.

⁶⁴³ Entsprechend können, worauf bereits hier aufmerksam gemacht werden soll, alle im weiteren Verlauf der Argumentation gezogenen Schlußfolgerungen zur zentralen Rolle finanzunternehmerischen Verhaltens und dahinter stehender Kompetenzen im Rahmen gelingender Innovationsfinanzierung auf andere, nicht näher thematisierte Fälle der Gründungs- und Innovationsfinanzierung übertragen werden.

251). Ist eine Situation gegeben, in der zwei kooperierende Partner einer asymmetrischen Informationsverteilung unterliegen⁶⁴⁴, stellen sich aus informationsökonomischer Sicht laut SPREEMANN u.a. folgende Fragen: „Können dadurch ökonomische Nachteile, Fehlallokationen oder Wohlfahrtsverluste auftreten? Welche Kooperationsdesigns, Kontrakttypen und Organisationsformen sind für die Zusammenarbeit geeignet, um die Wohlfahrtsverluste zu begrenzen?“ (1990, S. 562). Aus Sicht der Informationsökonomie muß es mit anderen Worten immer dann, wenn sich der Markt als informationsineffizient erweist, zur Herausbildung von Kooperationsdesigns kommen, die als Ergänzungen oder Alternativen zu (rein) marktlichen Tauschhandlungen es ermöglichen sollen, die auf Märkten auftretenden Mängel zu kompensieren (SPREEMANN 1990, S. 565).

Von dieser Überlegung ausgehend stellen die in Kooperationsbeziehungen auftretenden Anreizprobleme und die den Partnern offenstehenden Möglichkeiten zu deren effizienten Lösung den eigentlichen Untersuchungsgegenstand der Agency-Theorie dar. Dabei ist die Frage der Aufteilung der Ergebnisse und Erträge der Kooperation auf die Beteiligten und die Art der Entscheidungsfindung, die zusammen mit externen Faktoren darüber bestimmt, wieviel verteilt werden kann, von fundamentaler Bedeutung für jede Kooperation (SCHMIDT 1988, S. 255ff). Während bei Abwesenheit asymmetrischer Informationsverteilung die notwendigen Verträge für alle möglichen Zustände „konstruierbar“ sind⁶⁴⁵, was dazu führt, daß keiner der Vertragspartner mittels später zu treffender Entscheidungen die Verteilung zu seinen Gunsten und zu Lasten des anderen verändern kann und somit ein neoklassisches „first-best-Optimum“ möglich wird, ändert sich die Situation grundlegend bei asymmetrischer Informationsverteilung. Dies aufzuzeigen und zugleich theoretisch zu begründen, wie ein von beiden Partnern als optimal angesehener Vertrag unter asymmetrischer Informationsverteilung auszusehen hat, um eine größtmögliche Annäherung an den neoklassischen „Nirwana-Zustand“ vollkommener Information zu erreichen, ist das Hauptanliegen der Agency-Theorie⁶⁴⁶.

Im weiteren Verlauf der Argumentation zu den Ursachen des Marktversagens im Bereich der Innovationsfinanzierung und zu den institutionellen (vertraglichen) Möglichkeiten zu deren Überwindung wird auf einige der zuvor nur „angerissenen“ Aussagen der Agency-Theorie dezidiert zurückzukommen sein. Den Einstieg in die Diskussion bildet dabei die theoretische Deutung der Kreditvergabe als ein Vertrags- und Optimierungsproblem.

5.1.2.1 Ausgangspunkt: Die Kredittransaktion als Vertrags- und Optimierungsproblem

Das besondere Charakteristikum einer Kredittransaktion ergibt sich aus der Tatsache, daß jetzige Ansprüche über Ressourcen mit zukünftigen getauscht werden, wobei bei letzteren keine Gewißheit darüber besteht, daß sie auch erfüllt werden (BELL 1988, S. 767). Aus dieser für Kredittransaktionen charakteristischen Intertemporalität zwischen Leistung und Gegenleistung resultiert ein erhebliches Maß an Unsicherheit für den Kreditgeber. Einerseits kann der Kreditnehmer aufgrund von Pech oder schlechter Einschätzung nicht in der Lage sein, den Kredit zurückzuzahlen, andererseits ist es möglich, daß der Kreditnehmer überhaupt nicht gewillt ist, seinen Verpflichtungen nachzukommen (BELL

⁶⁴⁴ Asymmetrische Informationsverteilung liegt dann vor, wenn bei zwei in einer Austauschbeziehung sich befindenden Partnern einer besser informiert ist als der andere. Der erstere wird als Agent bezeichnet, der letztere als Prinzipal; siehe dazu SPREEMANN (1990, S. 562) sowie die weiteren Ausführungen.

⁶⁴⁵ Derartige Verträge zeichnen sich dadurch aus, daß sie eine vollständige Liste bedingter Entscheidungen für die (unsichere) Zukunft und eine Vereinbarung bzgl. der Teilungsregel für die (unsicheren) Erträge enthalten. Diese Teilungsregel wird bei Abwesenheit asymmetrischer Informationsverteilung nur in Abhängigkeit von der Bereitschaft und Fähigkeit der Beteiligten zur Risikoiübernahme festgelegt (SCHMIDT 1988, S. 255).

⁶⁴⁶ Da sich also selbst bei der Wahl eines „optimalen“ institutionellen Arrangements unter der Bedingung asymmetrischer Informationsverteilung nicht dasselbe Nutzenniveau realisieren läßt wie im neoklassischen Standardmodell, kann alternativ, wie dies etwa WENGER/TERBERGER (1988, S. 508) tun, in der Minimierung der durch Informationsasymmetrien entstehenden Wohlfahrtsverluste das Hauptanliegen der Agency-Theorie gesehen werden. Ohne hierauf näher eingehen zu wollen, werden diese Wohlfahrtsverluste im Rahmen der Agency-Theorie als „residual loss“ (JENSEN/MECKLING 1976, S. 309) bezeichnet, welcher selbst wiederum wesentlicher Bestandteil der Agency-Kosten ist; siehe dazu die Arbeiten von JENSEN/MECKLING (1976), NEUSS (1989a,b), SCHMIDT (1987) und die Diskussion zusammenfassend AßMANN (1994, S. 30ff.).

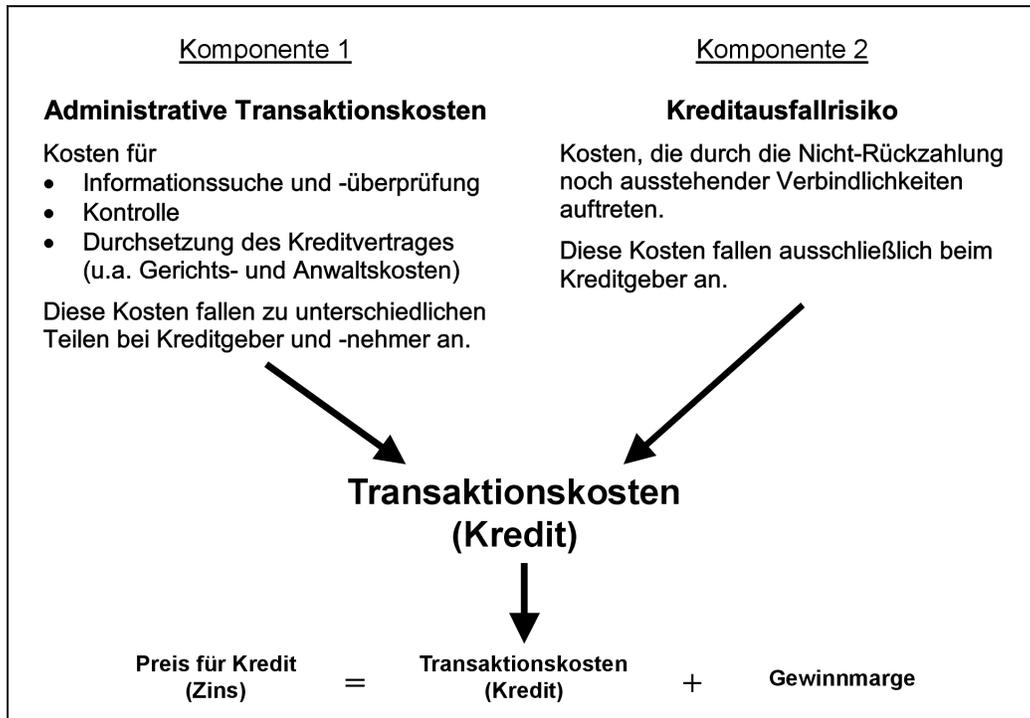
1988, S. 767). Beide Quellen der Unsicherheit, welche im nächsten Abschnitt näher erläutert und in Anlehnung an BHATT (1988, S. 282) als Produktions- bzw. Verhaltensrisiko bezeichnet werden, bedingen für den Kreditgeber ein Kreditausfallrisiko, das es soweit wie möglich noch *vor* Abschluß eines Kreditvertrages auszuschließen gilt. Die mit der Kreditvergabe einhergehenden Risiken geben der Kredittransaktion also einen eindeutig vertraglichen Charakter, denn durch die Art der Vertragsgestaltung und die die Verträge „begleitenden“ Beherrschungs- und Überwachungssysteme kann das aus der Unsicherheit resultierende Kreditausfallrisiko entscheidend von den Vertragspartnern beeinflusst werden (BELL 1988, S. 767). Der Kreditvertrag dient mit anderen Worten als Instrument des Risikomanagements, er definiert die Anreize zur Rückzahlung des Kredits genauso wie die rechtlichen Möglichkeiten des Kreditgebers im Falle eines Zahlungsverzugs oder die Formen der Kontrolle und Überwachung. Wird die Kreditvergabe aber als Vertragsproblem aufgefaßt, so ist verständlich, daß der Kreditmarkt und die dort existierenden institutionellen Begebenheiten sich als Erkenntnisobjekt der Neuen Institutionenökonomie eignen, da es diesem theoretischen Ansatz, wie bereits ausgeführt (Abschnitt 4.2.1), um die Analyse vertraglicher Vereinbarungen, insbesondere um das Finden rationaler Erklärungen für die Vielfalt vertraglicher Vereinbarungen geht (FURUBOTN/RICHTER 1991, S. 15)⁶⁴⁷.

Basieren Kredittransaktionen aufgrund der mit ihnen unweigerlich verknüpften Risiken auf Verträgen, dann lassen sich entsprechend auch die mit der Kreditvergabe einhergehenden Vertragskosten bestimmen. Werden unter Transaktionskosten allgemein die Kosten der Anbahnung, Vereinbarung, Kontrolle und Anpassung wechselseitiger Leistungsbeziehungen verstanden (BRAND 1990, S. 114), dann sind zu den Transaktionskosten einer Kreditbeziehung zunächst einmal all diejenigen Kosten zu rechnen, die von einer erfolgreichen Anbahnung bis hin zur korrekten Abwicklung einer Kreditbeziehung bei Kreditgeber *und* Kreditnehmer anfallen. BOTTOMLEY (1963a) spricht diesbezüglich von den administrativen Kosten einer Kreditbeziehung und subsummiert darunter vor allem die Kosten, die eine Verringerung des Kreditausfallrisikos bewirken sollen. Hierzu gehören in erster Linie Informationskosten, die aufgewendet werden, um das mit dem Investitionsprojekt verbundene Risiko in Erfahrung zu bringen⁶⁴⁸. Dazu gehören aber auch jene Kosten, die für die Kontrolle der Mittelverwendung und Gewährleistung der Rückzahlung aufgewendet werden müssen⁶⁴⁹. Neben diesen Kosten der Kreditwürdigkeitsprüfung fallen aber noch weitere, nicht als Informationskosten zu begreifende Transaktionskosten im Rahmen einer Kreditbeziehung an. Es handelt sich hierbei um die trotz aller Vorichtsmaßnahmen aus Kreditausfällen resultierenden Kosten. Entsprechend lassen sich nach BOTTOMLEY (1963a,b) die Transaktionskosten einer Kreditbeziehung in zwei Komponenten zerlegen, nämlich administrative Kosten und (verbleibendes) Kreditausfallrisiko. In Anbetracht dessen, daß die vollständige Ausschaltung des Kreditausfallrisikos mit überproportional ansteigenden administrativen Kosten verbunden wäre, besteht nach BALDUS/RÖPKE/SEMMELROTH (1981, S. 43) zwischen diesen beiden Kostenkomponenten einer Kreditbeziehung insofern ein Optimierungsproblem, als daß die Summe aus administrativen Kosten und verbleibenden Kreditausfallrisiko zu minimieren ist. Die folgende Abbildung verdeutlicht die hier unterstellte „trade-off-Beziehung“:

⁶⁴⁷ Mittlerweile hat sich eine Vielzahl von Studien der Analyse des Kreditmarktes und der Ursachen des dort oft zu konstatierenden Marktversagens aus institutionentheoretischer Sicht angenommen; siehe u.a. die Arbeiten von BELL (1992), BESTER (1985, 1987), FLORO/YOTOPOULOS (1991), KRAHNEN/SCHMIDT (1995), LELAND/PYLE (1977), STIGLITZ/WEISS (1981).

⁶⁴⁸ Hinzuweisen ist darauf, daß zu diesen Informationskosten auch die Zeit und der Aufwand zu rechnen sind, die der Kreditnehmer (Gründer) aufbringt, um die Bank – insbesondere durch die Bereitstellung eines ausgefeilten Business Plans – von der Tragfähigkeit seines Gründungsvorhabens zu überzeugen. Wie später noch zu zeigen sein wird (Abschnitt 5.1.3), versuchen Banken die mit der Kreditwürdigkeitsprüfung einhergehenden Informationskosten soweit irgend möglich auf den Gründer „abzuwälzen“, um dadurch die Rentabilität der Kreditvergabe zu erhöhen. Diesen Gedanken folgend läßt sich sagen, daß die administrativen Kosten einer Kreditbeziehung keineswegs nur bei Banken, sondern auch bei Kreditnehmern anfallen.

⁶⁴⁹ Des weiteren umfassen die administrativen Kosten auch sämtliche mit der Kreditvergabe verbundenen Verwaltungskosten, so z.B. auch die Personal- und Sachkosten (DRESLER 1987, S. 124ff), sowie die Kosten, die mit Gerichtsbarkeit und der Einschaltung von Anwälten einhergehen.

Abbildung 27: Die Transaktionskosten einer Kreditvertragsbeziehung

Wenn davon auszugehen ist, daß selbst unter Aufwendung umfangreicher administrativer Transaktionskosten das Kreditausfallrisiko nie vollständig ausgeschaltet werden kann, dann ermittelt sich der Preis des Kredits (der Zins) als Summe aus administrativen Transaktionskosten, Risikoprämie und Gewinnmarge⁶⁵⁰. Es gilt nun näher zu zeigen, daß das hier thematisierte Optimierungsproblem zwischen den beiden Kostenkomponenten bei der Finanzierung von Innovationen im allgemeinen und innovativen Existenzgründungen im besonderen nur schwerlich auf niedrigem Kostenniveau gelöst werden kann. Folglich ist in einer Kreditvertragsbeziehung zwischen Bank und Gründer stets mit hohen Transaktionskosten zu rechnen, was für die Finanzierungsproblematik von innovativen Gründungen und damit für das regelmäßige Scheitern dieser Kredittransaktion verantwortlich zeichnet.

5.1.2.2 Die informationsbedingten Risiken der Gründungsfinanzierung: Produkt- und Verhaltensrisiko

Die Analyse der aus Informationsdefiziten resultierenden Risiken der Kreditfinanzierung von innovativen Gründungen steht im Mittelpunkt der Überlegungen dieses Abschnittes. Dabei gilt es zwecks eines möglichst fundierten Verständnisses der Finanzierungsproblematik von innovativen Gründungsvorhaben zwischen zwei gleichermaßen auf Informationsdefizite zurückzuführende Risiken zu unterscheiden, nämlich dem Produktions- bzw. Projektrisiko auf der einen und dem Verhaltensrisiko auf der anderen Seite⁶⁵¹. Während das Projektrisiko dem Umstand Rechnung trägt, daß innovative Gründungsvorhaben trotz gründlicher Vorbereitung, engagierten Einsatzes und auch bester („redlicher“) Absichten seitens der Gründer immer die Möglichkeit des Scheiterns in sich tragen, fokussiert das Verhaltensrisiko auf eine andere Quelle informationsbedingter Unsicherheit: Weil Gründer, genauso wie andere Kreditnehmer auch, gegenüber Banken hinsichtlich der Qualität und Umsetzung ihres Vorhabens über Informationsvorsprünge verfügen, eröffnet sich ihnen die Möglichkeit zur Verfolgung eigener Interessen, die nicht unbedingt mit denjenigen der sie finanzierenden Bank übereinstimmen müssen. Entsprechend stehen Kreditausfälle, die nicht auf das Gründungsvorhaben selbst, also etwa

⁶⁵⁰ Siehe dazu ausführlich KOPP (1992, S. 226f.)

⁶⁵¹ Diese Unterscheidung findet sich u.a. bei BHATT (1988, S. 282).

auf ein die Kunden nicht überzeugendes Produkt oder eine verfehlte Vertriebs- und Marketingstrategie zurückzuführen sind, sondern auf den Umstand, daß Gründer ihre Informationsvorsprünge willentlich und gegen das Interesse der Bank ausnutzen, im engen Zusammenhang mit dem Verhaltens-, nicht aber dem Projektrisiko. Das Verhaltensrisiko resultiert demnach aus dem Zusammenspiel von Informationsasymmetrien und der Möglichkeit opportunistischen Verhaltens.

Im folgenden wird auf die beiden informationsbedingten Risiken näher eingegangen. Dabei wird zu zeigen sein, wieso innovative Gründer – etwa im Gegensatz zu seit langem im Markt etablierten Firmen – aus Bankensicht besonders schwer einzuschätzende und damit extrem kostenwirksame Risiken repräsentieren. Am Ende dieses Abschnittes sollte deutlich sein, daß die Finanzierung von innovativen Gründungen nicht nur für Banken, sondern grundsätzlich für jeden Finanzintermediär ein äußerst „undankbares“ Finanzgeschäft darstellt.

5.1.2.2.1 Projektrisiko: Einschätzungsproblematik innovativer Existenzgründungen

Im Falle der Kreditfinanzierung von innovativen Gründungen stellen sich aus Sicht der Banken eine Vielzahl von Fragen, die es noch *vor* Abschluß des Vertrages möglichst realistisch zu beantworten gilt, um das Kreditausfallrisiko soweit wie möglich auszuschließen: Wie steht es um die zukünftige Marktakzeptanz der Produkte oder Dienstleistungen, die der Gründer anbieten will? Welche Investitionen sind noch erforderlich, um das Produkt zur Marktreife zu bringen? Welchen Zeitraum wird dieser Prozeß in Anspruch nehmen? Wie wird die Konkurrenz auf den innovativen Vorstoß reagieren? Sind Konkurrenten zur raschen Imitation des Produktes in der Lage und/oder werden sie vielleicht über den rechtlichen Weg versuchen, ihre etablierte Marktstellung zu sichern? Wie zuverlässig sind die Lieferanten des Gründers? Ist die reibungslose Produktion und damit die rechtzeitige Auslieferung beim Kunden sichergestellt?

Im Gegensatz etwa zur Kreditfinanzierung einer Ersatzinvestition (z.B. Kauf einer neuen Maschine) durch eine seit langem erfolgreich im Markt agierende, aufgrund einer langfristigen Geschäftsbeziehung bestens bekannte Firma, verkörpern innovative Gründungsvorhaben für Banken ein viel größeres Risiko. Die anfänglichen Informationsdefizite sind beträchtlich und müßten Schritt für Schritt abgebaut werden, um das Kreditausfallrisiko einzugrenzen. Zwar kann (und wird) die Bank versuchen, die „Beweislast“ und die damit einhergehenden (Informations-)Kosten auf den Gründer „abzuwälzen“, indem sie dem Gründer die möglichst lückenlose Darstellung seines Vorhabens abverlangt. Für Banken (und andere Finanzintermediäre wie z.B. Venture Capital-Gesellschaften) liegt genau hierin der tiefere Sinn des vom Gründer anzufertigenden, die adäquate Einschätzung des Gründungsvorhabens gewährleistenden Geschäftsplanes. Aus zweierlei Gründen kann jedoch der Geschäftsplan die in ihn gesetzten Hoffnungen für den Fall der *innovativen* Unternehmensgründung nicht erfüllen⁶⁵². Erstens sind sämtliche der im Geschäftsplan enthaltenen Informationen zu überprüfen, was gerade dann, wenn es sich um die Finanzierung innovativer Vorhaben handelt, ganz erhebliche Transaktionskosten nach sich zieht. Die „Abwälzung“ des Informationsproblems stößt aber zweitens auch deswegen auf Grenzen, weil für wirklich innovative Gründungsprojekte vollständige und zugleich zuverlässige Informationen gar nicht vorliegen können. Mit anderen Worten liegt im Zusammenhang mit innovativen Gründungen immer „echte Ungewißheit“ (RÖPKE 1977, S. 126) vor⁶⁵³, die von Gründern selbst bei größtem Einsatz und besten Absichten nicht auszuräumen ist. Folglich finden sich in innovative Gründungsvorhaben darstellenden Geschäftsplänen fast zwangsläufig Passagen, die reine Spe-

⁶⁵² Die nunmehr zu skizzierende, das Projektrisiko bedingende Informationsproblematik trifft für Routinegründungen hingegen nicht oder nur eingeschränkt zu, weswegen es bei der Kreditfinanzierung derartiger Vorhaben in der Regel kaum größere Probleme gibt.

⁶⁵³ Siehe zur Klärung des Begriffs „echte Ungewißheit“ die Ausführungen in Fußnote 534.

kulation sind und es somit mit der Aussagekraft und Zuverlässigkeit eines Geschäftsplanes oft nicht weit her ist (BACKHAUS 2000)⁶⁵⁴.

Ohne hierauf näher eingehen zu wollen, läßt sich folgendes festhalten: Im Gegensatz zur Finanzierung von Routineinvestitionen, d.h. von Investitionen, die der Fortsetzung oder Ausweitung einer bereits am Markt „etablierten“ wirtschaftlichen Aktivität dienen, verkörpert die Finanzierung von innovativen Investitionen ein ganz erhebliches Kreditausfallrisiko, das nur unter Aufwendung umfangreicher Transaktionskosten seitens *beider* Partner einer Kreditvertragsbeziehung verringert werden kann. Wie aber angedeutet worden ist, sind diesen Bemühungen im Falle eines innovativen Gründungsvorhabens von Natur aus Grenzen gesetzt, so daß der zuvor thematisierte „trade-off“ zwischen administrativen Kosten und Kreditausfallrisiko sich nur auf hohem Niveau lösen läßt. Entsprechend müssen innovative Gründer für den Fall, daß ihnen überhaupt Kredit gewährt wird, schon alleine wegen des vergleichsweise hohen Produktions- bzw. Projektrisikos ihres Vorhabens mit wesentlich höheren Kreditkosten (Zinsen) rechnen als Routineunternehmer. Allerdings schrecken Banken in der Realität aus eigenem Interesse vor der Möglichkeit zurück, innovative Gründer mit teuren, das Kreditausfallrisiko hinreichend berücksichtigenden Krediten zu bedienen. Diese Vorsicht, die das Marktversagen im Rahmen der innovativen Gründungsfinanzierung begründet (innovativen Gründern werden Kredite gänzlich verweigert), rührt allerdings nicht alleine aus dem Produktionsrisiko, sondern zudem aus dem im folgenden zu thematisierenden, die Kreditbeziehung zwischen Bank und Gründer *zusätzlich* belastenden Verhaltensrisiko.

5.1.2.2.2 Verhaltensrisiko: Die informationsbedingte Anreizproblematik zwischen Kreditgeber und -nehmer

Das im Rahmen der Kreditvergabe an innovative Gründer zum Tragen kommende Verhaltensrisiko rührt aus dem Umstand, daß es sich bei Kreditbeziehungen um Agency-Beziehungen handelt. Auf die ausführliche Darstellung des Grundmodells der Agency-Theorie verzichtend lassen sich Agency-Beziehungen wie folgt knapp charakterisieren⁶⁵⁵: Bei derartigen Beziehungen handelt es sich um Auftragsbeziehungen zwischen Auftraggebern (Prinzipalen) und Auftragnehmern (Agenten), bei denen dem Agenten bei der Ausführung der ihm aufgetragenen Aufgaben deswegen ein freier Handlungsspielraum verbleibt, weil der Prinzipal nicht die Handlungen des Agenten, sondern nur das daraus hervorgehende Ergebnis beobachten kann⁶⁵⁶. Aufgrund asymmetrischer Informationsverteilung (der Agent ist besser informiert als der Prinzipal) kann der Prinzipal nicht aus der Beobachtung des Ergebnisses auf die vom Agenten unternommene Handlung zurückschließen, da das Ergebnis nicht deterministisch von der Aktion des Agenten abhängt, sondern von einer durch den Prinzipal ebenfalls nicht beobachtbaren Einflußgröße. Die Steuerung der Handlungen des Agenten durch explizite Verhaltensnormen werden somit im Rahmen derartiger, durch Informationsasymmetrien geprägter Austauschbeziehungen unmöglich. Interessenkonflikte sind in durch Informationsasymmetrien geprägten Auftragsbeziehungen vorprogrammiert, denn während der Prinzipal nur an einem möglichst vorteilhaften Ergebnis interessiert ist, berücksichtigt der Agent bei der Festlegung seiner Handlungsweise auch seine persönlichen Präferenzen (wobei sein Nutzen sich als Differenz aus Entlohnung und Arbeitsaufwand darstellt). Daher kann es vorkommen, daß Handlungen, die zwar profitabel aber arbeits-

⁶⁵⁴ So sagt BACKHAUS zum tatsächlichen Prognosewert von Businessplänen: „Strategische Entscheidungen lassen sich nicht errechnen. Der Businessplan kann nur die Konsequenzen deutlich machen für unterschiedliche, zum Zeitpunkt der Entscheidung als realistisch geltende Entwicklungen ... Der Businessplan sollte nur das enthalten, was nach bestem Gewissen zum Zeitpunkt der Entscheidung erkennbar ist. Das heißt aber auch: Man sollte auf einen Businessplan verzichten, wenn nichts zu erkennen ist“ (2000).

⁶⁵⁵ Eine Darstellung des Grundmodells der Agency-Theorie findet sich u.a. bei HARTMANN-WENDELS (1992, S. 71ff.), KARMANN (1992, S. 559f.) sowie STIGLITZ (1992, S. 187f.); siehe zu den weiteren Ausführungen insbesondere HARTMANN-WENDELS (1992, S. 71ff.).

⁶⁵⁶ Neben der im weiteren Verlauf der Diskussion besonders interessierenden Vertragsbeziehung zwischen Kreditgeber und -nehmer gibt es noch andere, ebenfalls durch asymmetrische Informationsverteilung geprägte Auftragsbeziehungen. Dazu zählen u.a. die Beziehungen zwischen Patient (Prinzipal) und Arzt (Agent), Aktionär (Prinzipal) und Manager (Agent) sowie Pachtherr (Prinzipal) und Pächter (Agent); siehe dazu NEUSS (1989a, S. 19).

aufwendig sind, unterlassen werden. Da durch asymmetrische Informationsverteilung die direkte Vorgabe der Handlungen unmöglich ist, kann der Prinzipal lediglich durch das Bieten finanzieller Anreize *indirekten* Einfluß auf das Verhalten des Agenten nehmen. Dies ist gleichzeitig der Ansatzpunkt der Agency-Theorie, die der Frage nachgeht, „...welche Eigenschaften ein optimaler anreizkompatibler Entlohnungsvertrag aufweist und welche Maßnahmen geeignet sind, die Auswirkungen des Interessenkonflikts zwischen Prinzipal und Agent zu mildern“ (HARTMANN-WENDELS 1992, S. 73).

Aufgrund dieser Ausführungen zu den generellen Eigenschaften von Agency-Beziehungen fällt es leicht, auch die Kreditbeziehung als eine von Informationsasymmetrien und Interessenkonflikten geprägte Austauschbeziehung zu begreifen, im Rahmen derer der Kreditnehmer die Rolle des Agenten, die Bank diejenige des Prinzipals einnimmt. Nach SCHMIDT (1988, S. 257) handelt es sich aus folgenden Gründen deswegen bei Kredit- um Agency-Beziehungen, weil

1. mehrere Personen von dem Ergebnis der gemeinsamen Verwendung ihrer Ressourcen betroffen sind;
2. durch die Art der Kreditbedingungen eine Regelung über die Ergebnisverteilung festgelegt wird;
3. aus Informationsgründen Folgeentscheidungen nicht kooperativ, sondern einseitig zu treffen sind, woraus Anreizprobleme resultieren, die der Art nach aber vorhersehbar sind; und weil sich schließlich
4. vielfältige (institutionelle) Vorkehrungen beobachten lassen, durch welche die Anreizkonflikte gemildert, die schlechter informierte Seite geschützt und die Vorteile der Kooperation abgesichert werden sollen.

Nach der Deutung von Kredit- als Agency-Beziehungen stellt sich nunmehr die Aufgabe, den im Rahmen der Finanzierungsbeziehung zwischen Bank und innovativem Gründer auftretenden Interessenkonflikt und das daraus resultierende Verhaltensrisiko zu konkretisieren. Es gilt also zu verstehen, wieso innovative Gründer aus Bankensicht ein schwer und nur unter Aufwendung hoher Transaktionskosten einzuschätzendes Verhaltensrisiko repräsentieren und von daher als Kreditkunden wenig attraktiv sind. Grundsätzlich läßt sich sagen, daß sich die Anreiz- und Risikoproblematik bei der Kredittransaktion aus zwei Quellen speist: Erstens, solange keine entsprechenden Sicherheiten im Spiel sind, ist die Kreditvergabe gleichbedeutend mit einer Risikotübernahme durch die Bank. Entsprechend besteht die Gefahr, durch Kreditvergabe ein risikofreudigeres Verhalten beim innovativen Gründer zu induzieren und dadurch die Rückzahlung des Kredits zu gefährden. Das durch ein derartiges Verhalten bedingte Kreditausfallrisiko, was vom zuvor diskutierten Projektrisiko zu unterscheiden ist⁶⁵⁷, kann aber nur deswegen zum Tragen kommen, weil zweitens davon auszugehen ist, daß der innovative Gründer gegenüber der Bank über Informationsvorsprünge verfügt, die er zu seinem Gunsten, nicht aber unbedingt zum Vorteil der Bank nutzen kann. Genaugenommen verfügt der Gründer in dreierlei Hinsicht über Informationsvorsprünge, weswegen auch drei, auf unvollständige bzw. asymmetrisch verteilte Informationen zurückzuführende Verhaltensrisiken unterschieden werden können⁶⁵⁸. Bei diesen Verhaltensrisiken, die im Verlauf einer Kredittransaktion gewissermaßen zeitlich „gestaffelt“ auftreten, also entweder *vor*, *während* oder *am Ende* der Kreditvertragsbeziehung zum Tragen kommen, handelt es sich um

1. das Auswahlproblem („adverse selection“),
2. das eigentliche Anreizproblem („moral hazard“) sowie
3. das Durchsetzungsproblem („hold up“).

⁶⁵⁷ Zwar rührt auch in diesem Fall das Kreditausfallrisiko zum Scheitern des Gründungsprojektes, ist aber im Gegensatz zum Projektrisiko auf opportunistische Verhaltensweisen des Gründers vor, während oder am Ende der Kreditvertragsbeziehung zurückzuführen.

⁶⁵⁸ KARMANN spricht diesbezüglich auch von den „drei Grundtypen asymmetrischer Informationsverteilung“ (1992, S. 557f.).

Es folgt eine nähere Erläuterung dieser drei Verhaltensrisiken, so wie sie sich im Falle einer Kreditvertragsbeziehung zwischen Bank und innovativen Gründern darstellen. Zunächst beschränken sich aber die Ausführungen auf die Erklärung der Risiken, bevor zum Schluß dieses Abschnittes kurz aufgezeigt wird, wieso innovative Gründerfirmen aus Sicht der Banken ein ganz besonderes, nur schwer und unter Inkaufnahme erheblicher Kosten einzuschätzendes Verhaltensrisiko darstellen.

Das erste, die Kreditbeziehung zwischen Bank und innovativem Gründer charakterisierende Informationsproblem ist das sogenannte **Auswahlproblem** („adverse selection“ nach STIGLITZ 1992). Dieses Problem resultiert daraus, daß sich Gründer, die sich an eine Bank mit einem Kreditantrag wenden, hinsichtlich der Qualität ihres Gründungsvorhabens und damit auch hinsichtlich des Kreditausfallrisikos unterscheiden und somit die Bank vor der Aufgabe steht, aus der Vielzahl von Kreditanträgen gerade jene zu selektieren, bei denen die Erfolgsaussichten am größten und damit die Rückzahlung des Kredits am wahrscheinlichsten ist. Im Rahmen dieses Auswahlprozesses haben aber gerade diejenigen Gründer, die ein besonders riskantes Innovationsprojekt verfolgen, keine Interesse daran, der Bank wahrheitsgemäße Informationen zukommen zu lassen⁶⁵⁹. Der Grund ist der, daß sie dadurch entweder höhere Zinsen (Risikoprämie) in Kauf nehmen müßten oder aber Gefahr laufen, gar keinen Kredit gewährt zu bekommen. Für die Bank ergibt sich aus dem Umstand, daß Gründer wesentlich besser über die Zukunftsaussichten ihres Vorhabens informiert sind und diesen Informationsvorsprung auch nutzen werden, um nachteilige Informationen bewußt zurückzuhalten oder gar willkürlich zu verfälschen, die Gefahr der „falschen“ (adversen) Auswahl von Kreditnehmern und eine daraus resultierende Erhöhung des Kreditausfallrisikos, was wiederum zu Rentabilitätseinbußen des eingesetzten Kapitals führt⁶⁶⁰.

Das zweite, die Kreditbeziehung zwischen Bank und innovativem Gründer charakterisierende Informationsproblem ist das **Anreizproblem** („moral hazard“ nach STIGLITZ 1992). Während das Auswahlproblem aus einer asymmetrischen Informationsverteilung *vor* Vertragsabschluß resultiert, ist bei moral hazard zwar die Qualität des kreditfinanzierten Gründungsvorhabens bekannt, doch kann die Bank nach erfolgter Kreditvergabe die Handlungen des Gründers nicht mehr beobachten (BELL 1992, S. 533)⁶⁶¹. Mit anderen Worten resultiert das Anreizproblem aus dem Umstand asymmetrischer Informationsverteilung *nach* Vertragsabschluß, was dem Gründer Handlungsspielräume eröffnet, um seine eigenen Interessen, nicht aber unbedingt die der Bank zu verfolgen⁶⁶². Moral hazard umschreibt somit das Problem des Kreditgebers, den Kreditnehmer *nach* erfolgtem Vertragsabschluß zu Handlungen zu bewegen, welche die Rückzahlung der Mittel am wahrscheinlichsten machen. Steuerungsinstrument hierfür ist der Kreditvertrag, welcher mittels der gestellten Kreditbedingungen die Aufgabe

⁶⁵⁹ Von daher ist gut nachvollziehbar, daß ARROW das Auswahlproblem mit dem Begriff „hidden information“ (1985) umschreibt.

⁶⁶⁰ Das Auswahlproblem tritt also immer dann auf, wenn *vor*kontraktliche Informationen asymmetrisch zugunsten des Agenten, also in diesem Fall zugunsten des Kredit nachfragenden Gründers, verteilt sind (BELL 1992, S. 533). Daß das hier skizzierte Auswahlproblem die Möglichkeit eines Marktzusammenbruchs nach sich ziehen kann, hat AKERLOF (1970) in seinem bekannten Modell über den Gebrauchtwagenmarkt aufgezeigt. Der Marktzusammenbruch kommt in dem von AKERLOF (1970) gewählten Beispiel dadurch zustande, daß a) die Preise, welche die gehandelten Güter (Autos) bewerten, zu stark pauschalisieren, und daß b) die Anbieter mit überdurchschnittlicher Qualität den Markt verlassen und außerhalb ähnliche Kooperationsvorteile erzielen können, die dazu noch genauer der tatsächlichen Qualität entsprechen (POSTLEWAITE 1992, S. 79). Nach SCHMIDT (1988, S. 525) liegt das Verdienst des Beitrages von AKERLOF (1970) darin, die Möglichkeit des Marktversagens aufgezeigt sowie die ökonomischen Anreize herausgestellt zu haben, nach Möglichkeiten zum Abbau oder zumindest zur Verminderung informationsbedingter Marktstörungen zu suchen.

⁶⁶¹ Ganz treffend bezeichnet ARROW dieses Informationsproblem als „hidden action“ (1985).

⁶⁶² Diese Handlungsspielräume auf Seiten des Gründers sind deswegen für die Bank problematisch, weil der Gründer wegen der erfolgten Risikoübernahme durch die Bank in der Hoffnung auf höhere Renditen eine größere Risikoneigung entwickeln und durch eine vom Businessplan abweichende Ausrichtung seines Gründungsvorhabens *willkürlich* das Kreditausfallrisiko in die Höhe treiben könnte. Es besteht also auch bei der Kredittransaktion die Gefahr eines „Versicherungseffektes“. Letzterer, welcher in der Versicherungswirtschaft von großer Bedeutung für die konkrete Gestaltung von Versicherungsverträgen ist, umschreibt nichts anderes als den Umstand, daß durch die (partielle) Übernahme des Risikos die Risikoneigung der versicherten Person (des Agenten) erhöht und gerade dadurch gegen die Interessen des Versicherungsunternehmens (des Prinzipals) gehandelt wird.

zu erfüllen hat, die Handlungen des Kreditnehmers so zu beeinflussen, daß das Gründungsvorhaben Erfolg hat und damit die Rückzahlung gewährleistet wird (BELL 1992, S. 533).

Und schließlich zeichnen sich Kreditbeziehungen generell noch durch eine informationsbedingte Unsicherheit *am Ende* einer Kreditvertragsbeziehung aus. Es handelt sich um das sogenannte **Durchsetzungsproblem** („hold up“ nach STIGLITZ 1992). Selbst für den Fall, daß ein kreditfinanziertes Gründungsvorhaben erfolgreich „durchstartet“ und damit die Fähigkeit zur Rückzahlung des Kredits prinzipiell vorhanden ist, kann ein Kreditnehmer unter Angabe fadenscheiniger Gründe die Rückzahlung verweigern oder zumindest hinauszuschieben versuchen. Hold up umschreibt also nichts anderes als das Problem der Bank, die Durchsetzung der Kreditrückzahlung am Ende einer Vertragsbeziehung zu erwirken⁶⁶³. Dieses Problem, das aus dem fehlenden Willen, nicht aber aus dem Unvermögen zur Rückzahlung des Kredites resultiert⁶⁶⁴, führt dazu, daß seitens der Bank kostenträchtige Anwälte und Gerichte eingeschaltet werden müssen, welche die Einhaltung der im Kreditvertrag festgelegten Rückzahlungsmodalitäten erwirken sollen⁶⁶⁵.

Vor dem Hintergrund der Darstellung dieser drei, die Kreditvergabe charakterisierenden Informationsprobleme ist unmittelbar einsichtig, wieso gerade innovative Existenzgründer aus der Sicht von Banken nicht nur ein hohes Projektrisiko, sondern auch ein ganz besonderes, nur schwer und unter Inkaufnahme erheblicher Kosten einzuschätzendes Verhaltensrisiko verkörpern. Das diesbezüglich bestehende Einschätzungsproblem der Banken, welches sich nicht auf die Qualität des Innovationsprojekts selbst, sondern vielmehr auf die Bonität bzw. den „Charakter“ des Gründers bezieht, rührt daher, daß Gründer in aller Regel den seitens der Bank bestehenden Informationsbedarf gar nicht befriedigen können. So verfügen sie weder über die geforderten Sicherheiten noch über genügend Eigenkapital, womit sie ihr Eigeninteresse an einer erfolgreichen Gründung und den bestehenden Willen zur Rückzahlung nachhaltig unterstreichen könnten. Auch können sie keine ihre Bonität belegende „Geschichte“ vorweisen, etwa in Form von Jahresbilanzen, positivem cash flow oder von langjährigen, persönliches Vertrauen induzierenden Geschäftsbeziehungen. Aus diesen und anderen Gründen stellen innovative Gründer aus Bankensicht nicht nur im Hinblick auf die Einschätzung des Projekt-, sondern auch des Verhaltensrisikos eine unzugängliche „black box“ dar⁶⁶⁶.

5.1.2.3 Zwischenfazit: Gründungsfinanzierung als „undankbares“ Finanzgeschäft

Die Diskussion hat gezeigt, durch welche Informationsprobleme und daraus hervorgehende Risiken sich die Kreditvergabe generell, besonders aber diejenige an innovative Gründungen auszeichnet. Es wurden insgesamt vier Risiken unterschieden, was die folgende Abbildung nochmals verdeutlicht:

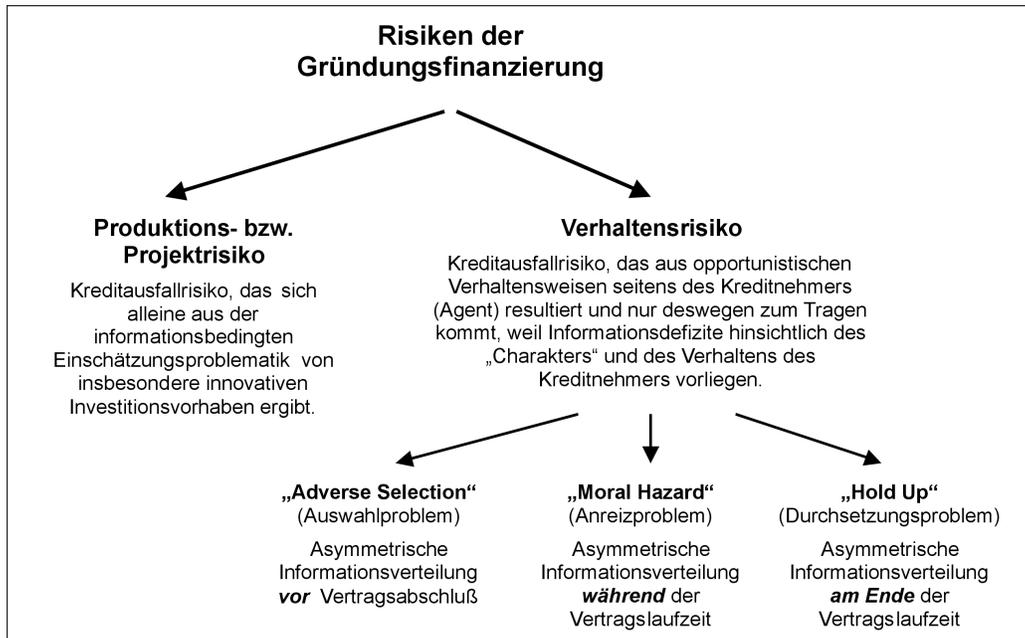
⁶⁶³ Das Durchsetzungsproblem umschreibt also eine Situation, in der sowohl die Entscheidungen des Agenten als auch die Umweltzustände vom Prinzipal beobachtet, nicht aber verhindert oder sanktioniert werden können (KARMANN 1992, S. 557); siehe grundlegend dazu KLEIN/CRAWFORD/ALCHIAN (1978).

⁶⁶⁴ Entsprechend bezeichnet ARROW dieses Problem auch als „hidden intention“ (1985).

⁶⁶⁵ Diese Kosten sind, wie gezeigt wurde (Abschnitt 5.1.2.1), ebenfalls den administrativen Transaktionskosten einer Kreditvertragsbeziehung zuzurechnen.

⁶⁶⁶ Weiter unten (Abschnitt 5.1.3) wird noch genauer dargelegt, wieso die von Banken zur Überwindung der Informationsproblematik zur Anwendung kommenden Lösungsstrategien im Falle von innovativen Gründungsvorhaben ins Leere laufen, oder anders ausgedrückt, wieso innovative Gründer der Kreditwürdigkeitsprüfung der Banken in aller Regel nicht standhalten.

Abbildung 28: Die informationsbedingten Risiken der Gründungsfinanzierung



Wie ausgeführt wurde ist davon auszugehen, daß das bei Gründern so ausgeprägte und die erfolgreiche Finanzierung einer Gründung schon für sich alleine zur Genüge gefährdende Projektrisiko (Abschnitt 5.1.2.2.1) durch die zuvor dargelegten Verhaltensrisiken eine wesentliche Verschärfung erfährt, was Gründungsfinanzierung nicht nur für eine Bank, sondern prinzipiell für jede Finanzinstitution zu einem unrentablen Finanzgeschäft werden läßt. Dies deswegen, weil die Finanzierung von innovativen Gründungsvorhaben (im Gegensatz zur Finanzierung von Routineinvestitionen in etablierten Firmen) durch extreme Informationsdefizite und -asymmetrien charakterisiert ist und entsprechend eine adäquate Einschätzung des Risikos nur unter Aufwendung umfangreicher (administrativer) Transaktionskosten gelingen kann. Da aber gleichzeitig gilt, daß bei innovativen Gründungsvorhaben selbst die gründlichste Informationsrecherche wegen des Vorliegens echter Ungewißheit das Kreditausfallrisiko nicht auf Null senkt⁶⁶⁷, kann der in Abschnitt 5.1.2.1 thematisierte trade-off zwischen administrativen Transaktionskosten und verbleibenden Kreditausfallrisiko im Falle innovativer Gründungen nur auf vergleichsweise hohem Kostenniveau gelöst werden. Wenn schließlich noch berücksichtigt wird, daß diese Kreditkosten im Fall von Gründerfirmen auf einen im Durchschnitt zumeist geringen Mittelbedarf treffen, dann wird deutlich, wieso Gründungsfinanzierung nicht nur für Banken, sondern für alle Finanzinstitutionen ein wenig lukratives Finanzgeschäft darstellen muß.

5.1.3 Marktversagen: Wieso finden innovative Unternehmersysteme und formale Finanzinstitutionen nicht zusammen?

Obwohl die vorangegangenen Ausführungen gezeigt haben, daß die Finanzierung innovativer Gründungen einer erheblichen Informations- und Transaktionskostenproblematik unterliegt, gilt es im folgenden dennoch genauer zu untersuchen, wieso es Banken oder auch Venture Capital-Gesellschaften in der Regel nicht gelingt, Gründerfirmen bereits in frühen Finanzierungsphasen erfolgreich unter die Arme zu greifen. Eine genauere Analyse des Finanzierungsverhaltens dieser formalen Finanzinstitutionen ist deswegen erforderlich, um im Rahmen einer Gegenüberstellung mit dem Finanzierungsverhalten informell arbeitender Finanzakteure (Business Angels; siehe Abschnitt 5.2) die wesentlichen Aspekte erfolgreichen finanzunternehmerischen Handels herausstellen zu können. Somit besteht die

⁶⁶⁷ Es verbleibt also immer ein nicht einzuschätzendes Restrisiko, welches auf das mit einem innovativen Vorhaben stets einhergehende und nicht wegzudiskutierende Projektrisiko zurückzuführen ist.

Zielsetzung der weiteren Ausführungen darin aufzuzeigen, daß das im Bereich der Innovations- und Gründungsfinanzierung zu konstatierende Marktversagen nicht alleine auf die zuvor skizzierten Informationsprobleme, sondern auch auf das Unvermögen (Banken) bzw. den fehlenden Willen (Venture Capital-Gesellschaften) formaler Finanzinstitutionen zurückzuführen ist, bei der Einschätzung innovativer Gründungsvorhaben adäquate, die „Spreu vom Weizen trennende“ Selektionsstrategien zur Anwendung bringen.

5.1.3.1 Geschäftsbanken und Gründungsfinanzierung

Laut PETER KRÄMER von der Spinnrad GmbH spielen Banken im Rahmen der Gründungsfinanzierung keine Rolle: „Gründerunternehmer (in Europa) haben faktisch keinen Zugang zu Bankkredit. Erst wenn eine Unternehmung sich im Markt bewiesen hat und eigentlich kein Geld mehr benötigt, stehen die Banken Schlange, um Kredit zu geben“ (zit. nach RÖPKE 2000a, S. 24). Wieso dem so ist, wurde ansatzweise schon weiter oben erklärt: Banken sind nicht in der Lage, im Falle von innovativen Gründungen den eine Kreditvertragsbeziehung charakterisierenden trade-off zwischen administrativen Transaktionskosten und verbleibenden Kreditausfallrisiko auf einem – weder für sie noch für den Kredit nachfragenden Gründer – akzeptablen Kostenniveau zu lösen. Die seitens der Bank üblicherweise zur Anwendung gebrachten Selektionsstrategien „guter“ Risiken bleiben im Hinblick auf innovative Gründer „stumpf“ und machen die Frühphasenfinanzierung von Gründungsvorhaben zu einem unrentablen Geschäft. Die folgenden Ausführungen widmen sich einer kurzen Darstellung der von Banken üblicherweise zur Anwendung gebrachten Finanzierungstechniken und verweisen auf deren Unzulänglichkeit bei der Selektion „guter“ Risiken.

Strategie 1: Der aktive Umgang mit dem Risiko – Die Informationsstrategie

Banken haben natürlich die Möglichkeit, eine realistische Einschätzung des mit einem Gründungsvorhaben verbundenen Risikos über die Gewinnung umfangreicher Informationen bzgl. der Zukunftsaussichten eines Projekts und der „Qualität“ der Gründerpersönlichkeit herbeizuführen. Diese Strategie, die auf den aktiven Abbau von Informationsdefiziten und -asymmetrien sowie den daraus resultierenden Risiken abzielt, stößt aber – wie teilweise bereits erwähnt wurde – deswegen auf Grenzen, weil bei innovativen Gründungsvorhaben

- die üblichen, vornehmlich vergangenheitsorientierten Instrumente der Risikobewertung nicht greifen,
- für den in der Praxis eher seltenen Fall einer zukunftsorientierten Analyse die administrativen Transaktionskosten in aller Regel exorbitant hoch sind,
- diese Kosten auf ein im Durchschnitt geringen Mittelbedarf seitens der Gründerfirmen treffen,
- trotz des betriebenen Aufwandes wegen des Vorliegens echter Ungewißheit ein erhebliches Projektrisiko zu tragen sein wird und entsprechend der trade-off zwischen administrativen Transaktionskosten und verbleibenden Kreditausfallrisiko grundsätzlich nicht auf niedrigem Niveau gelöst werden kann;
- die sich ergebenden hohen Kreditkosten (Zinsen) zu einer adversen Selektion der Risiken in dem Sinne führt, daß „gute“ Risiken (bzw.: Gründungsprojekte/Gründer) von sich aus auf Kredit verzichten, schlechte hingegen im Pool der Kreditnachfragenden verbleiben⁶⁶⁸.

Strategie 2: Der passive Umgang mit dem Risiko – Akzeptieren eines hohen Ausfallrisikos

Vor dem Hintergrund der Probleme, die bei der Informationsstrategie auftreten, scheint ein eher passiver Umgang mit dem Risiko für Banken zumindest auf den ersten Blick eine sinnvolle Alternative zu sein. Dieser zweiten Strategie zufolge bemüht sich die Bank, bezogen auf ein ganzes Portfolio von

⁶⁶⁸ Bei der Informationsstrategie droht den Banken also genau das Problem, welches AKERLOF (1970) für den Gebrauchtwagenmarkt beschrieben hat.

Kredit nachfragenden Gründerfirmen, nur rudimentär um die adäquate Einschätzung der mit innovativen Gründungsvorhaben einhergehenden Risiken und rechnet statt dessen von vornherein mit einem insgesamt hohen Kreditausfallrisiko. Um jedoch keine Verluste zu machen, muß das Kreditausfallrisiko im Rahmen einer entsprechend hohen Risikoprämie Berücksichtigung finden⁶⁶⁹. Diese Strategie kann aber für sich alleine wegen der zuvor beschriebenen adversen Selektionsproblematik (zunehmende Dominanz „schlechter“ Risiken im Pool von Kreditnehmern) längerfristig nicht bestehen.

Strategie 3: Der sichere Umgang mit dem Risiko – Sicherheiten, Bürgschaften, Eigenmittel

Das Einfordern von Sicherheiten, Bürgschaften und Eigenmitteln stellt für die Bank fraglos die sicherste und kostengünstigste Form im Umgang mit den aus Informationsasymmetrien resultierenden Risiken dar. Diese Strategie entschärft aufgrund der erfolgenden Risikoübernahme seitens des Kreditnehmers nicht nur die Anreizproblematik, sondern impliziert auch eine dem Interesse der Bank entgegenkommende Selbstauswahl von Gründern in dem Sinne, daß nur noch solche Gründer Kredit nachfragen, die relativ sichere Gründungsvorhaben verfolgen (weitgehende Ausschaltung des Projektrisikos)⁶⁷⁰. Die im Rahmen dieser Strategie erfolgende Verlagerung des Risikos auf die Schultern des Gründers macht im Extremfall, also bei vollkommener Risikoübernahme durch den Gründer (der Marktwert der gestellten Sicherheiten entspricht zumindest der Kreditsumme), eine aktive Informationsrecherche seitens der Banken überflüssig. Das wiederum zieht erhebliche Einsparungen bei den administrativen Transaktionskosten nach sich, ohne daß dadurch ein hohes Kreditausfallrisiko in Kauf genommen werden muß⁶⁷¹. Allerdings gibt es ein nicht zu übersehendes Dilemma: Diese für Banken sicherlich eleganteste Problemlösungsstrategie verschließt für die große Mehrheit aller *innovativen* Gründer aufgrund fehlender Sicherheiten, Bürgschaften oder Eigenmittel die Tür zum Bankkredit.

Strategie 4: Der strategische Umgang mit dem Risiko – Langfristigkeit und Vertrauen

Eine letzte, Banken offenstehende Strategie zur Überwindung der Informations- und Risikoproblematik besteht darin, zu Kreditnehmern auf Dauer ausgerichtete und durch Vertrauen geprägte Interaktionsbeziehungen aufzubauen, um dadurch zumindest die Verhaltensrisiken besser und kostengünstiger einschätzen zu können. Jedoch gilt, daß sich Vertrauen nur langfristig und nur unter Aufwendung hoher versunkener Transaktionskosten entwickelt (Abschnitt 4.3.1.1), weswegen gerade für innovative Junggründer auch diese Bankenstrategie keinen realistischen Ausweg aus dem Finanzierungs-dilemma darstellt.

Es sollte deutlich geworden sein, daß weder jede einzelne Strategie für sich alleine noch deren in der Praxis durchaus beobachtbare Verknüpfung den Banken wirklich weiterhilft, wenn es um die Lösung der die Frühphasenfinanzierung innovativer Gründungen charakterisierenden Informations- und Risikoproblematik geht. Folglich haben Banken extreme Schwierigkeiten bei der Finanzierung von Innovatoren. Die von Bankenseite oft zu hörende These, daß sie genug Geld hätten, es aber an qualitativ hochwertigen Projekten fehle, d.h. an Projekten, die bewertet und analysiert werden können, verschleiert das eigentliche Problem der Innovationsfinanzierung durch Banken: Banken fehlt die Anschlußfähigkeit an die Eigendynamik innovativer Systeme (RÖPKE 2000a, S. 23). Innovatoren und Banken operieren in voneinander getrennten Welten, finden nicht zueinander. Daß dies nicht alleine auf die Informations- und Risikoproblematik zurückzuführen ist, sondern auf die Unzulänglichkeit der

⁶⁶⁹ Das betriebswirtschaftliche Kalkül besteht mit anderen Worten darin, die im Rahmen dieser Strategie willentlich in Kauf genommenen Kreditausfälle durch entsprechend hohe Risikoprämien zu kompensieren. Ein solches Vorgehen läuft darauf hinaus, daß die erfolgreichen Gründungen für die Passivität der Banken die finanzielle Verantwortung übernehmen. Entsprechend beinhaltet die Passivstrategie nichts anderes als ein „Abwälzen“ der Auswahlkosten auf erfolgreiche Gründer.

⁶⁷⁰ Im Rahmen des Agency-Ansatzes werden die Prinzipalen und Agenten offenstehenden Möglichkeiten zur Informationsgewinnung ausführlich thematisiert. Während beim sogenannten „signalling“ der besser informierte Agent Signale bzgl. seines Charakters übermittelt, bietet der Prinzipal dem Agenten im Rahmen der „self selection“ unterschiedliche Kontrakte an, wobei der Agent dem ausgegebenen Signal folgt und damit eine Selbstauslese, also eine Offenbarung seines Charakters, vollführt (KARMANN 1992, S. 558); siehe dazu grundlegend SPENCE (1973).

⁶⁷¹ Der trade-off wird entsprechend günstig gelöst, was dazu führt, daß solche Gründer, die Sicherheiten zu stellen in der Lage sind, in den Genuß relativ moderater Zinsen kommen.

von Banken zur Anwendung gebrachten Finanzierungstechniken, gilt es abschließend nochmals zu betonen.

5.1.3.2 Venture Capital und Gründungsfinanzierung

Auch wenn Venture Capital-Gesellschaften, wie in Abschnitt 5.1.1 gezeigt wurde, nur einen sehr bescheidenen Anteil der verfügbaren Mittel für die eigentliche Frühphasenfinanzierung von innovativen Gründungen einsetzen (weniger als 1%), so kann doch behauptet werden, daß sie näher am Ursprung des Finanzierungslebenszyklus von Firmen operieren als Geschäftsbanken⁶⁷². Gleichzeitig aber gilt, daß es ihnen wesentlich schwerer fällt als Business Angels, den Anschluß an innovative Unternehmenssysteme in frühen Entwicklungsphasen herzustellen. Formale Beteiligungsgesellschaften konzentrieren sich auf den mittleren Teil der Lebenskurve einer Branche oder Unternehmung (RÖPKE 2000a, S. 20)⁶⁷³.

Auf die Frage, was formale Beteiligungsgesellschaften darin hindert, näher an den Ursprung des Finanzierungslebenszyklus von innovativen Gründungen vorzurücken, läßt sich zunächst einmal sagen, daß sich Wagniskapitalisten prinzipiell mit der gleichen Informations-, Transaktions- und Risikoproblematik auseinandersetzen müssen wie Geschäftsbanken (WUPPERFELD 1994, S. 49). Der tendenziell bessere Zugang von Beteiligungsgesellschaften zu innovativen Gründerfirmen gründet aber nicht auf besonderen komparativen Vorteilen bei der Einschätzung innovativer Gründungsprojekte. Zwei andere Umstände (oder genauer: Finanzierungstechniken) sind dafür verantwortlich: Erstens erkaufen sich Venture Capital-Gesellschaften über die Beteiligung am Unternehmen das – im Beteiligungsvertrag festgelegte – Recht, ihr Know How, ihre Managementfähigkeit, ihre Kontakte und ihre Erfahrungen in das Unternehmen einzubringen und dadurch die Erfolgswahrscheinlichkeit des Innovationsvorhabens positiv zu beeinflussen⁶⁷⁴. Zweitens, neben diesen Mitwirkungsrechten legen Venture Capital-Gesellschaften größten Wert darauf, im Beteiligungsvertrag umfangreiche Kontrollrechte gegenüber den von ihnen finanzierten Unternehmensgründern durchzusetzen⁶⁷⁵. Denn nur eine intensive und durchgängige Kontrolle der Aktivitäten und Entscheidungen des innovativen Gründers erlauben eine effektive Einschränkung der nach erfolgter Finanzierung drohenden Verhaltensrisiken.

Ohne dies weiter vertiefen zu wollen kann gesagt werden, daß Beteiligungsgesellschaften im Gegensatz zu Banken Finanzierungstechniken zur Anwendung bringen, die prinzipiell besser geeignet sind, um die Informations- und Risikoproblematik innovativer Gründungsvorhaben in den Griff zu bekommen. Denn dort, wo weder auf Sicherheiten und Bürgschaften noch auf eine die Bonität zum Ausdruck bringende „unternehmerische Geschichte“ verwiesen werden kann, vermögen die im Beteiligungsvertrag erwirkten Mitwirkungs- und Kontrollrechte als ein brauchbares Substitut zu diesen von Banken gestellten Anforderungen zu fungieren. Daß Venture Capital dennoch eine nur geringe Rolle in der eigentlichen Frühphasenfinanzierung spielt, hat im wesentlichen die folgenden beiden Gründe:

Erstens, die skizzierten Finanzierungstechniken bieten keine Lösung für das Auswahlproblem, helfen also nicht bei der Beantwortung der entscheidenden Frage, welche Gründungsvorhaben überhaupt mit erfolversprechenden Zukunftsaussichten aufwarten können. Auch Venture Capital-Gesellschaften müssen sich der Aufgabe stellen, noch *vor* dem Eingehen einer Beteiligung eine möglichst realistische

⁶⁷² Siehe dazu die Abbildung 26.

⁶⁷³ Es handelt sich um eine Durchschnittsbetrachtung. Natürlich gibt es zwischen Beteiligungsgesellschaften mitunter gravierende Unterschiede hinsichtlich ihrer Fähigkeit, bereits in frühen Finanzierungsphasen von innovativen Gründungen erfolgreich einzusteigen. So vermutet RÖPKE (2000a, S. 19), daß auch in der Venture Capital-Industrie die von SCHUMPETER (1961) thematisierte „sekundäre Welle“ zum Tragen kommt. Demnach ist davon auszugehen, daß die in Beteiligungsgesellschaften sich verkörpernde unternehmerische Fähigkeit mit dem Voranschreiten des Branchenlebenszyklus allmählich erodiert ist und sich entsprechend in dieser Branche zunehmend Akteure „tummeln“, die ihr Geschäft nicht richtig verstehen.

⁶⁷⁴ Hier geht es mit anderen Worten darum, das Ausmaß des Projektrisikos durch die eigene aktive, mehr oder weniger unternehmerische Mitwirkung zu begrenzen.

⁶⁷⁵ Siehe dazu u.a. GRÖSCHEL (1987, S. 359) sowie HARTMANN-WENDELS (1987, S. 16).

Einschätzung von Technologie und Marktpotential sowie von den auf Gründerseite vorhandenen unternehmerischen Kompetenzen vornehmen zu müssen. Daß dem Auswahlverfahren von Venture Capital-Gesellschaften bekanntlich nur ein geringer Bruchteil aller eingereichten Businesspläne standhält⁶⁷⁶, läßt darauf schließen, daß auch Beteiligungsunternehmen extreme Probleme haben, die Zukunftsaussichten von innovativen Gründungen richtig einzuschätzen. Es kann von daher nicht verwundern, daß formale Beteiligungsgesellschaften aufgrund dieser Einschätzungsproblematik zumeist erst dann aktiv werden, wenn die Kinderkrankheiten eines Unternehmens ausgestanden sind, der Markt bereits überdurchschnittlich wächst, das Ertragspotential (endlich) kalkulierbar wird und der baldige gewinnbringende Verkauf der gehaltenen Anteile an der Börse möglichst bald, spätestens aber in 2-3 Jahren bevorsteht (RÖPKE 2000a, S. 20).

Zweitens, formale Beteiligungen verursachen oft zu hohe Kosten und Kontrollverluste für Gründer. RÖPKE spricht im Hinblick auf Venture Capital-Finanzierungen nicht zu unrecht von der „modernsten Form der Prostitution“ (2000a, S. 20). So rechtfertigen Wagniskapitalisten eine hohe Beteiligungsquote mit dem beträchtlichen Risiko der Investitionen in start-up-Unternehmen. Abgesehen davon, daß die Risikoeinschätzung eine Kompetenzfrage ist und Risiko entsprechend keine objektive, sondern eine subjektive Größe ist⁶⁷⁷, empfinden Unternehmer die von Venture Capital-Gesellschaften veranschlagte Beteiligungsquote oft als zu hoch und ungerechtfertigt. Dies und der Umstand, daß den Wagniskapitalgebern umfangreiche Mitwirkungs- und Kontrollmöglichkeiten einzuräumen sind, was auf einen schmerzhaften Kontrollverlust über die „eigene“ Unternehmung hinausläuft, verleitet viele Gründer dazu, von sich aus auf formales Beteiligungskapital zu verzichten.

Ergebnis ist, daß weder Banken noch Venture Capital-Gesellschaften in der Lage sind, zur Lösung des Finanzierungsproblems von innovativen Gründungen beizutragen. Die praktizierten Techniken sind weitgehend ungeeignet, um die mit innovativen Gründungen zwangsläufig einhergehende Informations- und Risikoproblematik in den Griff zu bekommen. Zwar verfügen Wagniskapitalisten über das sinnvollere Instrumentarium und können entsprechend früher auf den Finanzierungslebenszyklus junger Firmen „aufspringen“ als Banken (siehe Abbildung 26), doch fungieren auch sie nur selten als „echte“ Gründungskapitalgeber. Entsprechend liegt im Bereich der Frühphasenfinanzierung ein Marktversagen vor, welches sich in der in Abschnitt 5.1.1 bereits angesprochenen Eigenkapitalücke manifestiert. Daß dieses Marktversagen durch öffentliche Förderprogramme nicht behoben werden kann, sich also zum Markt- in aller Regel noch ein Staatsversagen hinzugesellt, gilt es nunmehr aufzuzeigen.

5.1.4 Staatsversagen: Zur Wirkungslosigkeit staatlicher Förderprogramme

Vor dem Hintergrund des zu konstatierenden Marktversagens bei der Frühphasenfinanzierung von innovativen Gründungen kann es nicht verwundern, daß nicht nur in Deutschland, sondern auch in anderen Ländern der Staat als Gründungsfinanzier in Erscheinung zu treten versucht. So ist es in Deutschland zu einer mittlerweile unüberschaubaren Flut von Förderprogrammen gekommen⁶⁷⁸. Allerdings profitieren Gründer davon nur wenig. Laut einer Umfrage, in der sich deutsche Gründer zu den erhofften und tatsächlich erschlossenen Kapitalquellen äußerten, rechneten 60 % aller potentiellen Gründer mit einer Förderung aus öffentlichen Mitteln, wobei nur für 1,3% diese Rechnung auch tatsächlich aufging (RÖPKE 2000a, S. 24). Nach QUACK (1998, S. 45) wird seitens der Gründer der Schwierigkeitsgrad des Zugangs zu öffentlichem Finanzkapital mit Abstand am höchsten eingeschätzt. Ohne weiter ins Detail gehen zu wollen, läßt sich schon jetzt festhalten: Im Bereich der Gründungsfinanzierung ist nicht nur von einem Marktversagen, sondern auch von einem Staatsversagen auszugehen.

⁶⁷⁶ So ist etwa eine Relation von 1 zu 100 (eine Beteiligung bei 100 Beteiligungsanfragen) durchaus realistisch.

⁶⁷⁷ Hierauf wird noch im Rahmen der Analyse der Finanzierungsaktivitäten von Business Angels genauer einzugehen sein; siehe Abschnitt 5.2.

⁶⁷⁸ RÖPKE (2000a, S. 6) spricht von ca. 700 öffentlichen Förderprogrammen, wovon alleine 125 Programme unmittelbar zur Finanzierung von Gründungsvorhaben gedacht sind (JUNG/HABSCHICK 2001, S. 1).

Dieser Umstand kann eigentlich nicht überraschen, denn auch der Staat und die von ihm mit der Aufgabe der Innovations- und Gründungsfinanzierung „beauftragten“ Finanzinstitutionen (Deutsche Ausgleichsbank, Kreditanstalt für Wiederaufbau, diverse Landeseinrichtungen), sehen sich bei der Mittelvergabe an innovative Gründungsvorhaben prinzipiell mit den gleichen Problemen konfrontiert wie private Anbieter auch: Informationsdefizite und Informationsasymmetrien, Risiken, hohe Transaktionskosten. Der seitens der Förderbanken gewählte Ausweg aus diesem Dilemma, nämlich die Vergabe von Fördermitteln über Geschäftsbanken, stößt nicht nur vor dem Hintergrund der obigen Ausführungen zu den Schwierigkeiten von Banken im Umgang mit innovativen Gründern auf Grenzen, sondern verschärft die Problematik sogar noch weiter. Dies deswegen, weil Geschäftsbanken für ihre aufwendige und transaktionskostenwirksame Vermittlungstätigkeit sowie für die ihnen aufgebürdete Risikoübernahme bei der Vergabe von öffentlichen Darlehen eine im Durchschnitt nur geringe Provision zugestanden wird (diese liegt je nach Förderbank zwischen 0,5-1% der Fördersumme)⁶⁷⁹. Konsequenz ist, daß das Fördermittelgeschäft sich für Geschäftsbanken in aller Regel nicht rechnet⁶⁸⁰. Entsprechend verwundert es nicht, daß Gründer den auf Seiten von Geschäftsbanken bestehenden Unwillen bei der Nachfrage nach Förderdarlehen zu spüren bekommen und immer dann, wenn das Projekt erfolversprechend ist und gleichzeitig genügend Sicherheiten gestellt werden können, auf herkömmliche Bankkredite verwiesen werden⁶⁸¹.

Es ergibt sich somit folgendes Bild: Die bestehende Eigenkapitallücke von Gründerfirmen zu Beginn ihres Finanzierungslebenszyklus wird durch staatliche Finanzierung in aller Regel nicht geschlossen. Für RÖPKE (2000a, S. 25) stellt sich eher die Frage, inwieweit staatliche Finanzierung nicht eine Verdrängung von privatem Wagniskapital bewirkt und damit die Finanzierungslücke zwar nicht erzeugt, aber doch zumindest stabilisiert.

5.1.5 Fazit: Finanzseitige „crowding out-Prozesse“ von Gründerfirmen

Die vorangegangenen Ausführungen haben gezeigt, daß die in der Eigenkapitallücke sich manifestierende Finanzierungsproblematik innovativer Gründungen vom Wesen her eine informationsbedingte Risiko- und Transaktionskostenproblematik ist. Denn aus Sicht formaler Finanzinstitutionen zeichnet sich die Finanzierung innovativer Gründungen im Gegensatz etwa zur Finanzierung von Investitionen, die seitens etablierter, über Sicherheiten verfügender und bereits eine unternehmerische Geschichte vorweisender Firmen getätigt werden, durch besonders schwerwiegende, nicht einmal unter Anwendung hoher (administrativer) Transaktionskosten in den Griff zu bekommender Informationsdefizite und -asymmetrien aus. Es wurde zudem dargelegt, wieso die von Geschäfts- und Förderbanken sowie von Beteiligungsgesellschaften zur Anwendung gebrachten Selektionstechniken „guter“ Risiken nicht

⁶⁷⁹ Ohne ins Detail gehen zu wollen, einige erklärende Anmerkungen zum Fördermittelprozedere. Gründer, die Fördermittel in Anspruch nehmen wollen, haben keinen direkten Kontakt zu den Förderbanken, sondern müssen über ihre Hausbank einen Fördermittelantrag stellen. Es ist die Hausbank, die das Projekt auf Tragfähigkeit und Zukunftschance hin zu überprüfen, den Antrag bei der Förderbank einzureichen, die Verausgabe der durchgereichten Fördermittel entsprechend der Darlegungen im Geschäftsplan sicherzustellen und im Falle des Scheiterns des Gründungsvorhabens und der daraus sich u.U. ergebenden Zahlungsunfähigkeit des Gründers die noch ausstehenden Rückzahlungen an die Förderbank zu tätigen hat. Mit anderen Worten lastet ein Großteil der administrativen Abwicklung der Fördermittelvergabe sowie das Kreditausfallrisiko bei der Hausbank (letzteres gilt, solange nicht seitens staatlicher Bürgschaftsbanken eine sogenannte Haftungsfreistellung für einen bestimmten prozentualen Anteil der Fördersumme in Aussicht gestellt wird).

⁶⁸⁰ Natürlich verhält es sich dann anders, wenn a) ein Gründer eine relativ hohe Fördersumme benötigt, wodurch selbst bei der niedrigen Provision von knapp 1% eine ansehnliche Bearbeitungsgebühr bei der Hausbank verbleibt, und wenn b) dieser Gründer zusätzlich über genügend Sicherheiten verfügt. Letzteres ist deswegen bedeutsam, weil es der Bank nicht nur die Einsparung administrativer Transaktionskosten, sondern auch das vollständige Abwälzen des Risikos auf den Gründer erlaubt.

⁶⁸¹ Die hier skizzierte Anreizproblematik ist natürlich auch den Förderbanken bekannt, was dazu geführt hat, daß sie sich in Teilbereichen ihres Förderspektrums in Wagniskapitalgeber transformieren (Bsp.: tbg Technologie-Beteiligungs-Gesellschaft mbH der Deutschen Ausgleichsbank) oder aber zunehmend enger mit privaten Wagniskapitalgebern zusammenarbeiten versuchen (RÖPKE 2000a, S. 24). Daß es sich hierbei für Gründer nicht unbedingt um Auswege aus dem Finanzierungsdilemma handeln muß, sollte vor dem Hintergrund der vorangegangenen Ausführungen zum formellen Beteiligungskapital nicht verwundern.

greifen bzw. vor dem Hintergrund der spezifischen Problemlage innovativer Gründer (kaum Eigenmittel; keine Sicherheiten; echtes, d.h. nicht wegzudiskutierendes Projektrisiko; keine Bonität als etablierter Kunde; etc.) „ins Leere laufen“. Entsprechend gilt, daß formale Finanzinstitutionen eine nicht unerhebliche Mitverantwortung für die Finanzierungsproblematik von innovativen Existenzgründungen, also für das im Bereich der Frühphasen- und Gründungsfinanzierung zu konstatierende Markt- und Staatsversagen tragen.

Die eingangs dieses Kapitels dargelegte Überlegung von DOSI (1993) aufgreifend, nach der das Finanzsystem zentraler Bestandteil der Selektionsumwelt von Firmen und folglich von entscheidender Bedeutung für Intensität und Richtung von volkswirtschaftlichen oder auch regionalen Innovationsprozessen ist, läßt sich sagen, daß formale Finanzinstitutionen nicht nur in Deutschland, sondern auch anderen europäischen Ländern eine erhebliche Mitschuld daran haben, daß es zu finanzseitigen Verdrängungsprozessen von innovativen Gründerfirmen zugunsten etablierter, Neuerungen gegenüber weniger aufgeschlossener Firmen, Produkte und Produktionsverfahren kommt. Da es formalen Finanzinstitutionen an der Fähigkeit und/oder dem Willen fehlt, sich der ihnen von SCHUMPETER (1993) zugeordneten Aufgabe der Finanzierung von Innovationen im allgemeinen und Neugründungen im besonderen erfolgreich anzunehmen⁶⁸², zeichnen sie dafür mitverantwortlich, daß es innerhalb der unternehmerischen Population zur Verfestigung bzw. Stärkung nicht-innovativer, weniger entwicklungsrelevanter Unternehmerfunktionen kommt, was wiederum unweigerlich Verluste an volkswirtschaftlicher Wachstums- und Beschäftigungsdynamik nach sich zieht.

Daß der angesprochene finanzseitige Verdrängungsprozeß schöpferischer Unternehmertums kein unabänderliches, d.h. unbeeinflussbares Schicksal darstellt, sondern auf das Fehlen finanzunternehmerischen Verhaltens und dafür erforderlicher Kompetenzen zurückzuführen ist, soll im folgenden anhand der ausführlichen Darstellung der Arbeitsweisen und Finanzierungstechniken von informellen Investoren, den sogenannten Business Angels („Geschäftsengel“), aufgezeigt werden. Es gilt zu zeigen, daß das zuvor konstatierte Markt- und Staatsversagen im Bereich der innovativen Gründungsfinanzierung nur dann aufgehoben wird, wenn

- unternehmerische Kompetenz auf unternehmerische Kompetenz trifft und wenn
- Finanzier und Gründer ihre Transaktionsbeziehung so institutionell „einbetten“, daß ein transaktionskostengünstiger Umgang mit der Informations- und Risikoproblematik in den Bereich des Möglichen rückt.

5.2 Business Angels als Ausweg aus dem Finanzierungsdilemma: Zur zentralen Rolle unternehmerischer Kompetenzen im Finanzierungsprozeß von Innovatoren

Die im folgenden vertretene These lautet, daß informelles, von Business Angels vergebendes Wagniskapital einen empirisch relevanten und zudem theoretisch gut begründbaren Ausweg aus dem Finanzierungsdilemma innovativer Gründungen darstellt. Es wird anhand der Darstellung der Arbeitsweise von Business Angels und der von ihnen zur Anwendung gebrachten Selektionstechniken „guter“ Risiken zu zeigen sein, daß gelingende Innovations- und Gründungsfinanzierung letztlich als ein Kompetenzproblem zu begreifen ist.

Den Ausgangspunkt der weiteren Ausführungen bildet ein knapper Exkurs zur empirischen Bedeutung informellen Finanzkapitals als Finanzquelle innovativer Existenzgründungen (Abschnitt 5.2.1). Es folgt eine Darstellung der von Business Angels zur Anwendung gebrachten Arbeitsweisen und Selektionstechniken, mit Hilfe derer sie einerseits interessante Investitionsprojekte auswählen und andererseits dafür Sorge tragen, daß die von ihnen eingesetzten Mittel auch tatsächlich aussichtsreich verwendet werden (Abschnitt 5.2.2). Dies erlaubt – nicht zuletzt auch vor dem Hintergrund der zuvor

⁶⁸² So schließt ein Direktor der Deutschen Ausgleichsbank aufgrund seiner Beobachtungen: „Die Kreditfinanzierungskultur in Deutschland eignet sich immer weniger für die Herausforderungen von morgen“ (SCHILLER 1998, zit. nach RÖPKE 2000a, S. 24).

dargestellten Problemlage von formellen Finanzinstitutionen – in einem nächsten Schritt aufzuzeigen, worauf genau die Fähigkeit von Business Angels zur Frühphasenfinanzierung basiert (Abschnitt 5.2.3). Abschließend geht es darum, nochmals explizit die zentrale Rolle unternehmerischer Kompetenzen für die erfolgreiche Gründungsfinanzierung herauszustellen (Abschnitt 5.2.4).

5.2.1 Empirie: Informelles Finanzkapital als bedeutsame Finanzierungsquelle innovativer Gründungen

Seit dem Beginn der 80er Jahre gibt es für die USA erste Pionierstudien zum informellen Markt für Risikokapital⁶⁸³. Die Anzahl der theoretischen und empirischen Studien zu diesem Thema ist in den vergangenen Jahren soweit gewachsen⁶⁸⁴, daß es möglich ist, die Bedeutung des informellen Risikokapitalmarktes für den regionalen und volkswirtschaftlichen Entwicklungsprozeß einzuschätzen. Für die USA läßt sich die Behauptung aufstellen, daß die Innovationsdynamik der amerikanischen Volkswirtschaft mit der Dynamik informeller Investoren aufs engste verbunden ist. So schätzt GASTON (1989), daß auf die institutionellen Wagniskapitalisten im Vergleich zu informell operierenden Finanziers nur ca. 10% des bereitgestellten Eigenkapitals für innovative Unternehmensgründungen entfällt. Nach WETZEL/FREEAR (1996, S. 64f.) gibt es in den USA ca. zwei Millionen informelle Investoren, welche im Durchschnitt zwischen US\$ 10 Mrd. und US\$ 20 Mrd. pro Jahr – verteilt auf über 30.000 Transaktionen⁶⁸⁵ – investieren (FREEAR/SOHL/WETZEL 1995, S. 87)⁶⁸⁶. Nicht zuletzt aufgrund der signifikanten Unterschiede hinsichtlich des Finanzierungsvolumens je Transaktion⁶⁸⁷, geht GASTON (1989) davon aus, daß Existenzgründer in den USA über 40-mal mehr durch Business Angels als durch formelle Venture Capital-Gesellschaften finanziert werden.

Für andere Länder wurde ebenfalls eine große quantitative Bedeutung des informellen Venture Capital-Marktes ermittelt. So wird für Großbritannien die Zahl der Geschäftselen auf 18.000 geschätzt. Sie finanzieren laut BANK OF ENGLAND (1998, S. 30) zehnmal so viele Neugründungen und investieren insgesamt einen viermal so großen Betrag wie formelle Venture Capital-Unternehmen. Da auch in Großbritannien die von Business Angels getätigten Investitionen klein sind (im Durchschnitt liegen sie zwischen 10.000 und 50.000 Pfund) und der Schwerpunkt eindeutig im Bereich der sehr frühen Phase des Finanzierungslebenszyklus liegt (BANK OF ENGLAND 1999, S. 54), kann HARRISON/MASON (1992b, S. 12) gefolgt werden, wenn sie für Großbritannien die quantitative Rolle des informellen Venture Capital-Marktes doppelt so hoch einschätzen wie die des formellen Venture Capital-Marktes. Nach Schätzungen des Fraunhofer-Instituts sollen in Deutschland bis zu 27.000 Business Angels aktiv sein (RÖPKE 2000a, S. 14), wobei ihr Kapitalbeitrag in wenigen Jahren laut HANDELSBLATT (1999) bis zu 13 Mrd. DM pro Jahr erreichen könnte. Ohne darauf näher eingehen zu wollen, ergibt sich auch für andere europäische Länder ein ganz ähnliches Bild hinsichtlich der Bedeutung des informellen Kapitalmarktes für die Gründungsfinanzierung⁶⁸⁸.

⁶⁸³ Siehe u.a. WETZEL (1981, 1987), GASTON/BELL (1988), GASTON (1989).

⁶⁸⁴ Nach wie vor widmen sich vornehmlich amerikanische Wissenschaftler diesem Phänomen, doch inzwischen beziehen sich eine Reihe von Studien auch auf andere Länder (Kanada, England, skandinavische Länder); siehe für England u.a. die Arbeiten von MASON/HARRISON (1992a/b, 1996) und HARRIS/BOVAIRD (1996), für Kanada SHORT/RIDING (1989) und RIDING ET AL. (1993), für die nordischen Länder LANDSTRÖM (1992, 1993) sowie LUMME/MASON/SUOMI (1998). Auch die OECD widmet dem Zusammenhang zwischen Unternehmertum, regionaler Dynamik und informellem Saatkapital vermehrt Beachtung (ARZENI 1997).

⁶⁸⁵ Zum Vergleich: In den USA wickeln institutionelle Wagniskapitalgeber nur 3000 Transaktionen jährlich ab (GRUNER 1998, S. 46).

⁶⁸⁶ Allerdings differieren die Untersuchungsergebnisse zum Teil enorm. So schätzt bspw. GASTON (1989, S. 224f.) die Anzahl informeller Investoren in den USA auf 720.000, wobei bei starker räumlicher Orientierung insgesamt US\$ 36 Mrd. in insgesamt 87.000 Gründungsprojekte geflossen sein sollen.

⁶⁸⁷ So investieren institutionelle Investoren im Durchschnitt US\$ 4,8 Millionen, private Investoren hingegen rund US\$ 100.000 je Transaktion; siehe dazu RÖPKE (2000a, S. 13). FREEAR/SOHL/WETZEL (1995, S. 87) verorten den Durchschnittswert bei informellen Investitionen zwischen US\$ 100.000 und US\$ 500.000.

⁶⁸⁸ Siehe diesbezüglich u.a. die Studien von LUMME/MASON/SUOMI (1998) und FRAISSARD/MANARD (1999), die sich der Analyse der informellen Kapitalmärkte von Finnland bzw. Frankreich widmen.

Ergebnis ist, daß abgesehen von der klassischen Selbstfinanzierung informelles Wagniskapital die wichtigste Finanzierungsquelle für innovative Existenzgründungen darstellt. Dies gilt nicht nur für die USA, sondern auch für die meisten anderen industrialisierten Volkswirtschaften. Empirische Erkenntnisse zeigen deutlich, daß Business Angels über eine besondere Fähigkeit verfügen müssen, um mit der die Gründungsfinanzierung auszeichnenden Informations- und Risikoproblematik auf transaktionskostengünstige Weise fertig zu werden und sich dadurch als eine für Gründer eher zugängliche Finanzierungsquelle zu erweisen. Wie Business Angels das gelingt, gilt es im folgenden zu ergründen.

5.2.2 Business Angels: Wer sind sie, was motiviert sie und wie arbeiten sie?

Business Angels sind informell operierende Finanziere, die, wie im folgenden zu zeigen sein wird, aufgrund ihrer zumeist unternehmerischen Herkunft „...wie innovative Unternehmer zu denken, zu fühlen und zu handeln gelernt haben“ (RÖPKE 2000a, S. 12). Aufgrund ihrer Effektivität bei der Finanzierung von innovativen Neugründungen sind Business Angels und die von ihnen unterhaltenen Finanzierungsnetzwerke in den letzten Jahren zunehmend ins Blickfeld des akademischen und vor allem förderpolitischen Interesses gerückt und gelten nun ihrerseits als Förderungsobjekte⁶⁸⁹. Ziel der weiteren Ausführungen ist, ein genaueres Bild darüber zu entwickeln, wer Business Angels eigentlich sind, was sie motiviert als Finanziere von innovativen Neugründungen in Erscheinung zu treten, und wie sie operieren, d.h. welche Finanzierungstechniken sie zur Anwendung bringen. Alle drei Fragen sind wichtig um zu verstehen,

- worauf die gegenüber formellen Finanzinstitutionen bestehenden komparativen Vorteile von Business Angels im Rahmen der Gründungsfinanzierung basieren (Abschnitt 5.2.3) und
- wieso die Überwindung der Finanzierungsproblematik von innovativen Gründungen eine Funktion unternehmerischer Kompetenzen und finanzunternehmerischen Verhaltens ist (Abschnitt 5.2.4).

Im Hinblick auf die Frage, wer Business Angels sind, findet sich bei COVENEY/MOORE (1998) die folgende Typisierung von Business Angels:

Tabelle 3: Typen von Business Angels

Entrepreneur Angels	Erfahrene, aktive, sehr reiche und in der Regel selbst unternehmerisch aktive Individuen
Corporate Angels	Als Investoren tätige Unternehmen
Income Seeking Angels	Reiche Investoren, die ihre Investitionen für finanziellen Vorteil und für eine bezahlte Tätigkeit im geförderten Unternehmen tätigen
Wealth maximizing Angels	Reiche Individuen, die überwiegend finanzielle Vorteile anstreben

Quelle: COVENEY/MOORE (1998)

Abgesehen von den „wealth maximizing angels“ verfügen Business Angels zumeist über unternehmerische Erfahrungen, sie weisen also in der Regel eine unternehmerische Herkunft auf. Auch wenn davon auszugehen ist, daß Business Angels „... are seeking fairly high rates of return on their investments, at least in comparison to what they would seek in ‘blue ship’ stocks“ (MASON/HARRISON

⁶⁸⁹ In diesem Zusammenhang sind unter anderen das Business Angels Netzwerk Deutschland (BAND), das Munich Business Angels Network und die Kooperation der tbG Technologie-Beteiligungsgesellschaft der Deutschen Ausgleichsbank mit Business Angels zu sehen; siehe dazu auch RÖPKE (2000a, S. 13).

1992b, S. 16), so läßt doch ihre unternehmerische Herkunft vermuten, daß sie neben einer hohen Kapitalrendite auch andere, nicht-finanzielle Motive haben, die sie zur Inkaufnahme der hohen Risiken eines frühen Investments in innovative Gründungen bewegen. Hierauf verweist u.a. die Untersuchung von FREEAR/SOHL/WETZEL, nach der „... 50% of angel investors reported that they expect lower returns or assume higher risks when the ventures they back are expected to create jobs in their communities or commercialize socially useful technology“ (1995, S. 91). Das Interesse, über ein Investment in Gründungen am Innovationsprozeß teilzunehmen und dabei alle Höhen und Tiefen nochmals miterleben, dominiert die Motivlage vieler, wenn auch nicht aller Business Angels. Dies bringt das folgende Zitat zum Ausdruck, in dem ein Geschäftsel seine emotionalen Erfahrungen eindrucksvoll schildert:

„For me, there’s nothing like the excitement of seeing a business rise from nothing: I can’t even explain the feeling. There’s just something unbelievably thrilling about seeing the growth, watching the numbers go up, getting the business to stand on its own. I’ve done it myself a number of times, and I can’t get enough of it. And now I’m having the same experience with David’s business. I’m feeling it all unfold through his eyes. I see the same spirit, the same perseverance. I know exactly how he feels, coming home at night, not being able to sleep, thinking, ‘Oh my God, 145 meals, I broke a record!’ You can’t wait to go back and set another one. It’s incredible. It’s the greatest feeling in the world“ (BRODSKY/BURLINGHAM 1997, S. 1; zit. nach RÖPKE 2000a, S. 17)⁶⁹⁰.

Im Hinblick auf die Frage nach der Arbeitsweise von Business Angels ist es sinnvoll, den Investitionsprozeß in zwei Phasen zu unterteilen: Während es in der Vorvertragsphase vornehmlich um die Selektion „guter“ Risiken geht, spielen in der Nachvertragsphase Kontrolle sowie Beratung eine Schlüsselrolle⁶⁹¹.

Vorvertragsphase: Selektion und Evaluation

Wie bekommen Business Angels das mit innovativen Gründungen einhergehende, aus Informationsproblemen und -defiziten resultierende Bewertungsproblem in den Griff? Was machen sie anders als formelle Beteiligungsgesellschaften? Sind sie einfach risikofreudiger als letztere oder verfügen sie über besondere Fähigkeiten, die Ihnen die adäquate und transaktionskostengünstige Einschätzung innovativer Gründungsvorhaben erlaubt? Nach welche Kriterien bewerten informelle Finanziers Gründer und ihre Projekte?

Empirische Untersuchungen lassen den eindeutigen Schluß zu, daß die Persönlichkeit des Gründers für Business Angels das entscheidende Kriterium für ihre Investitionsentscheidung ist (COVENEY/MOORE 1998, S. 16f.)⁶⁹². So sagt bspw. FIET zum elementaren Unterschied der Beteiligungsprüfung zwischen Venture Capital-Gesellschaften und Business Angels folgendes: „Venture Capital firms are more concerned with the evaluation of market factors, probably they view them as being less controllable through *ex post* contracting. In contrast, business angels are more concerned with the evaluation of agency factors, often because they have prior industry experience themselves, and view integrity and intentions of the entrepreneur as being the most potentially damaging contingencies“ (1995, S. 198). Auch RÖPKE (2000a, S. 15) zufolge stellen die Persönlichkeit und das Kompetenzprofil des Gründers das überragende Selektionskriterium für informelle Finanziers dar, wobei sich Angels bei der Einschätzung der Attraktivität des Investments vor allem für folgende Persönlichkeitsaspekte interessieren⁶⁹³:

⁶⁹⁰ In diesem Zitat kommt bereits einiges von dem zum Ausdruck, was im folgenden zum Thema „Selbstähnlichkeit und gelingende Gründungsfinanzierung“ noch ausführlicher anzusprechen sein wird.

⁶⁹¹ Diese Zwei-Phasen-Betrachtung der informellen Gründungsfinanzierung findet sich bei SIEMON (1997).

⁶⁹² Siehe dazu u.a. auch BYGRAVE/TIMMONS (1992, S. 218), FREEAR/SOHL/WETZEL (1995, S. 89) sowie MASON/HARRISON (1996, S. 109).

⁶⁹³ Siehe dazu RÖPKE (2000a, S. 15).

- Wie steht es um den seitens des Gründers an den Tag gelegten Umgang mit Wissen? Handelt es sich um einen Besserwisser oder um einen, der mit festgefahrenen Vorstellungen arbeitet?
- Verfügt der Gründer über Fähigkeiten jenseits des reinen Fachwissens? Wie steht es u.a. um die Kommunikations-, Sozial-, Lern- und Motivationskompetenz sowie die Selbstreflektionsfähigkeiten des Gründers?
- Besteht die Möglichkeit zur freundschaftlichen Zusammenarbeit, zum wechselseitigem Verstehen, zum gegenseitigen Verständnis?
- Kann sich Vertrauen entwickeln, liegt eine gegenseitige Sympathie vor?

Nicht Fachwissen an sich (Lernen 1), sondern die *ganzheitliche* Person des Gründers (Lernen 2 und 3) dient dem Business Angel als zentrales Selektionskriterium „guter“ Risiken (RÖPKE 2000a, S. 15). Dies kann eigentlich auch nicht überraschen, denn es gilt: „Produkte, Technologien, auch Bilanzen, cash flow und Geschäftskonzepte sind Artefakte unternehmerischer Handlungsdynamik und diese wiederum Ausfluß der Eigendynamik, die sich in der unternehmerischen Persönlichkeit manifestiert“ (RÖPKE 2000a, S. 15). Da aber Unternehmer ohne Geschichte diese Artefakte noch gar nicht erschaffen konnten, verbleibt Finanziers, wenn sie sich dem schwierigen Geschäft der Frühphasenfinanzierung annehmen wollen, eigentlich gar keine andere Möglichkeit, als auf die Quelle dieser Artefakte, nämlich die unternehmerische Persönlichkeit, zurückzugreifen⁶⁹⁴.

Dieser Rückgriff auf die Persönlichkeit des Gründers, also auf die Möglichkeit, Persönlichkeit als Substitut von Sicherheiten (Banken) oder sicheren Zukunftsaussichten (Venture Capital-Gesellschaften) zu nutzen, ist aber an eine wesentliche Bedingung gebunden: „Persönlichkeit triumphiert, aber nur wenn man sie lesen kann, wenn Selbstähnlichkeit besteht und intuitiv wahrnehmbar ist, die ‘Chemie stimmt’“ (RÖPKE 2000a, S. 15). In der Selbstähnlichkeit, also im für jeden Menschen erfahrbaren, auf psychische Ursachen zurückgehenden Umstand, sich zu einem ihm ähnlichen Menschen hingezogen zu fühlen, sieht RÖPKE (2000a, S. 15f.) einen wesentlichen Grund dafür, daß innovative Existenzgründer und Business Angels in Fragen der Frühphasenfinanzierung auch ohne umfangreiche Sicherheiten oder ausgefeilte Geschäftspläne zusammenkommen können⁶⁹⁵. Es ist also ihre unternehmerische Erfahrung, die sie nicht selten in genau derjenigen Branche gesammelt haben, in welcher der von ihnen finanzierte Gründer agieren möchte (HARRISON/MASON 1991, S. 272)⁶⁹⁶, die es informellen Finanziers im Unterschied zu Banken oder formalen Wagniskapitalisten erlaubt, sowohl Projekt als auch Persönlichkeit des kapitalsuchenden Gründers besser einzuschätzen. Dabei gilt, daß je erfahrener ein Angel ist, desto größere Beachtung schenkt er der Person des Gründers (COVE-

⁶⁹⁴ Während genau dies bei Business Angels passiert, gehen Beteiligungsgesellschaften einen anderen, in der Regel weniger erfolgreichen Weg. Nach einer Grobanalyse, im Rahmen derer die Überprüfung der Eckdaten eines Geschäftsplanes (Produkt-, Markt- und Unternehmenseigenschaften) stattfindet und die zu einer durchschnittlichen Ablehnungsquote von über 60 % führt, erfolgt bei den verbleibenden Projekten eine Feinanalyse, in der auch die Gründerqualitäten eine Rolle spielen (WUPPERFELD 1994, S. 86ff). Allerdings zeigt sich nach WUPPERFELD, „...daß auch bei der Bewertung von jungen technologieorientierten Unternehmen Prüfungsroutinen und Bewertungsmaßstäbe angewendet werden, die eigentlich für etablierte Unternehmen konzipiert sind und deshalb den Besonderheiten von jungen technologieorientierten Unternehmen nicht ausreichend Rechnung tragen“ (1994, S. 92). Ein solches Vorgehen, welches in erster Linie auf den Versuch der Einschätzung zukünftiger Marktrisiken hinausläuft, muß zwangsläufig in Anbetracht der existentiellen Unsicherheit innovativer Gründungen auf Grenzen stoßen. Es kann von daher nicht verwundern, daß Spätphasenfinanzierungen (sog. Expansions-, MBO- oder LBO-Finanzierungen; siehe dazu Abschnitt 5.1.1) aufgrund der sich bereits als tragfähig erwiesenen Idee, der vorhandenen Kalkulierbarkeit, des Vorhandenseins gewisser organisatorischer Strukturen sowie eines zumindest ansatzweise erfahrenen Managements das Hauptgeschäftsfeld von formellen Beteiligungsgesellschaften darstellt.

⁶⁹⁵ So sagt RÖPKE zur Arbeitsweise von Business Angels: „Viele entscheiden ‘aus dem Bauch’, emotional und intuitiv, ohne sich groß um *business plans* zu kümmern“ (2000a, S. 16). Auch HAAR/STARR/MACMILLAN kommen zu dem Schluß, daß „...angels do not appear to be interested in a thorough business plan“ (1988, S. 11).

⁶⁹⁶ Nach HAAR/STARR/MACMILLAN ist es „...important for Angels to stick to investments where they know the industry well...“ (1988, S. 28).

NEY/MOORE 1998, S. 16) und desto stärker kommt Selbstähnlichkeit als „Attraktor finanzieller Transaktionen“ (RÖPKE 2000a, S. 15) zum Tragen⁶⁹⁷.

Es läßt sich zusammenfassend sagen: Business Angels meistern die informationsbedingte Einschätzungsproblematik innovativer Gründungen deswegen, weil sie einerseits über die unternehmerische Fähigkeit und Erfahrung verfügen, sowohl Gründungsprojekte als auch Gründerpersönlichkeiten ohne exorbitant hohe Transaktionskosten einschätzen zu können, und weil sie andererseits aufgrund ihrer Kompetenz und der bestehenden Selbstähnlichkeit zum Gründer zu einer ähnlichen Risikoeinschätzung gelangen wie der Gründer selbst⁶⁹⁸.

Nachvertragsphase: Kontrolle und Beratung

Um den Erfolg eines Investments sicherzustellen, verlassen sich Business Angels keineswegs nur auf ihr „unternehmerisches Insiderwissen“, das ihnen bereits im Vorfeld einer Investitionsentscheidung eine zumeist gute Einschätzung von sowohl Gründungsprojekt als auch Gründerpersönlichkeit erlauben, sondern sie greifen in der Nachvertragsphase auf zwei Finanzierungstechniken zurück, die sich gerade im Hinblick auf die außerordentliche Informations- und Risikoproblematik innovativer Unternehmensgründungen als sinnvoll und unverzichtbar erweisen, nämlich Kontrolle und Beratung. Obwohl damit auf den ersten Blick mit ähnlichen Finanzierungstechniken arbeitend wie formelle Venture Capital-Gesellschaften, bestehen diesbezüglich aber qualitative Unterschiede, die informelle Gründungsfinanzierung aus Gründersicht in vielen Fällen attraktiver erscheinen läßt als formelles Venture Capital.

Formelle Wagniskapitalgesellschaften sind aufgrund ihrer beschränkten Kompetenz, sich bereits im Vorfeld eines Investments ein eindeutiges Bild von der Gründerpersönlichkeit zu machen, im Rahmen einer Frühphasenfinanzierung geradezu zur wirksamen Kontrolle und Überwachung gezwungen, um opportunistische Verhaltensweisen in der Nachvertragsphase auszuschalten. Dieses Kontroll- und Überwachungsbedürfnis formeller Investoren bedeutet für Gründer den teilweisen, mitunter aber auch sehr weitgehenden Kontrollverlust über ihr eigenes Unternehmen und führt damit nicht selten zum Verlust ihrer unternehmerischen Motivation⁶⁹⁹. Ohne konkreter auf die Arbeitsweise formeller Wagniskapitalgesellschaften eingehen zu wollen⁷⁰⁰, kann gesagt werden, daß deren bedeutendste Rolle im Rahmen der Gründungsfinanzierung „...die des Beobachters bzw. **Kontrolleurs** (ist; J.A.)“ (WUPPERFELD 1994, S. 131; Hervorhebung im Original)⁷⁰¹. Demgegenüber kann es nicht verwundern, daß sich Business Angels aufgrund der zuvor geschilderten Einschätzungskompetenz grundsätzlich weniger um die aus den Agency-Risiken resultierenden Durchsetzungskosten in der Nachvertragsphase „sorgen“ müssen (HARRISON/MASON 1991, S. 272). Aber auch sie setzen in der Nachvertragsphase

⁶⁹⁷ Dabei spielt Selbstähnlichkeit aber nicht nur für das Zusammenkommen von Business Angel und innovativem Gründer eine Schlüsselrolle. Vielmehr ist davon auszugehen, daß Selbstähnlichkeit in allen anderen denkbaren Finanzierungsbeziehungen zum Tragen kommt, es also bspw. kein Zufall ist, daß der Finanzierungsbedarf von Routine-Unternehmern vor allem durch Banken gestillt wird. In Abschnitt 5.3 wird darauf zurückzukommen sein, wenn der autopoietische Charakter von Finanzsystemen thematisiert wird.

⁶⁹⁸ RÖPKE spricht diesbezüglich von einer „überlappenden Risikoeinschätzung zwischen Finanzier und Gründer“ (2000a, S. 17).

⁶⁹⁹ Zwar versuchen Wagniskapitalgesellschaften über verschiedene Vertragsklauseln die bei Gründern aus Kontrolle und Überwachung entstehenden unternehmerischen Motivationsprobleme abzuschwächen (z.B. durch das ausschließliche Eingehen von Minderheitsbeteiligungen), doch gelingt dies aus Gründersicht in der Regel nicht, wie THE ECONOMIST die für den Gründer typische Motivationslage im Rahmen einer formellen Wagniskapitalfinanzierung zu beschreiben weiß: „He may see each new investment as one step closer to working for someone else, presumably something he was trying to avoid by starting a company to begin with. Nightmare stories abound in Silicon Valley. James Clark who founded Silicon Graphics, a workstation maker, ended up with 1% of the company – and left in disgust“ (1997, S. 21).

⁷⁰⁰ Siehe dazu u.a. WUPPERFELD (1994).

⁷⁰¹ Nicht nur wegen des Bestrebens, das letzte Beteiligungsprozent aus dem Kunden herausholen zu wollen, sondern auch wegen des auf Seiten formeller Venture Capital-Gesellschaften bestehenden Bedürfnisses nach intensiver Kontrolle und Überwachung bezeichnet RÖPKE formelle Beteiligungsfinanzierung als „die modernste Form der Prostitution“ (2000a, S. 20).

auf eine hohe Regelmäßigkeit im Kontakt und eine enge Zusammenarbeit mit dem Gründer⁷⁰², was nur deswegen möglich und auch bezahlbar ist, weil sich informelle Finanzierungsbeziehungen in aller Regel durch räumliche Nähe zwischen Investor und Gründer auszeichnen⁷⁰³. Allerdings scheinen sich Business Angels und formelle Wagniskapitalgesellschaften hinsichtlich der Art und Weise sowie Intensität der Kontrolle zu unterscheiden: „...venture capital firms are more likely to place stringent controls on an entrepreneurial venture than PIs (Privatinvestoren; J.A)“ (EHRlich ET. AL 1994, S. 80)⁷⁰⁴. Nach LANDSTRÖM hat die Beziehung zwischen Gründer und Business Angel im Gegensatz zur formellen Beteiligungsfinanzierung „...a more ‘positive’ character, where the interaction is based on support and mutual trust“ (1992, S. 218), was wiederum auf die Erkenntnis informeller Investoren zurückzuführen ist, daß „...in many cases the control mechanism functions as a dysfunctional factor, lowering trust between principal and agent, which impedes open communication, etc.“ (LANDSTRÖM 1992, S. 218).

Im Zitat von LANDSTRÖM (1992) kommt bereits der Ausdruck, was in einer Reihe von empirischen Studien zur Arbeitsweise von Business Angels betont wird: Bedingt dadurch, daß Business Angels bereits im Vorfeld eines Investments mögliche ex-post-Risiken antizipieren, ist die Finanzierungsbeziehung zwischen Business Angel und Gründer weniger durch Kontrolle, Überwachung und gegenseitiges Mißtrauen geprägt, sondern zeichnet sich vielmehr durch eine in der Regel fruchtbare, die unternehmerische Motivation auf Seiten des Gründers fördernde, partnerschaftliche und bisweilen sogar vertrauensvolle Zusammenarbeit aus (RÖPKE 2000a, S. 14f.)⁷⁰⁵. Da Business Angels „...are likely to be more friendly, patient and tolerant“ (MASON/HARRISON 1992a, S. 370) und zudem ihr „...most valuable contribution has been to act as a sounding board for the management team“ (MASON/HARRISON 1992b, S. 14), gilt für informelle Finanzierungsbeziehungen, daß „...only in a minority of cases does the entrepreneur lose absolute control of the firm to an angel“ (MASON/HARRISON 1992b, S. 15)⁷⁰⁶.

Den Unterschied in der Arbeitsweise von formellen und informellen Finanziers in der Nachvertragsphase zusammenfassend schreiben MASON/HARRISON, daß „...whereas Venture Capitalists make a

⁷⁰² Auf die hohe Kontaktintensität zwischen Business Angel und Gründer in der Nachvertragsphase wird in der Literatur durchweg verwiesen; siehe bspw. FREEAR/SOHL/WETZEL (1995, S. 91), LANDSTRÖM (1993, S. 215), MASON/HARRISON (1992a, S. 369).

⁷⁰³ Hierauf verweisen MASON/HARRISON im Rahmen ihrer empirischen Analyse zum Investitionsverhalten britischer Business Angels: „Just over half of all investments are made in companies located within 50 miles of the angels home/work and two thirds are in companies located in 100 miles“ (1992b, S. 14); siehe auch ARAM (1989, S. 333), der im Hinblick auf den informellen Venture Capital-Markt der USA ebenfalls eine stark „räumliche Dimension des Investitionsverhaltens“ informeller Finanziers konstatiert.

⁷⁰⁴ Ohne näher auf das unterschiedliche Kontroll- und Überwachungsverhalten von Business Angels und formellen Wagniskapitalgesellschaften eingehen zu wollen, sei auf die Studien von EHRlich (1994, S. 80), HARRISON/MASON (1991, S. 275) und LANDSTRÖM (1992, S. 218f.) verwiesen, die im Rahmen ihrer empirischen Analysen informeller Finanzierungsbeziehungen aufzeigen konnten, daß Business Angels ein wesentlich geringeres Kontroll- und Überwachungsbedürfnis in der Nachvertragsphase haben als formelle Wagniskapitalisten.

⁷⁰⁵ Diese oft beobachtete partnerschaftliche Zusammenarbeit hat zwei Quellen. Einerseits beruht sie auf der informellen Finanzierungsbeziehungen zugrundeliegenden, Vertrauen induzierenden Selbstähnlichkeit von Investor und Gründer. Andererseits dürfte aber auch eine Rolle spielen, daß Business Angels in ihren Entscheidungen durch eine etwas andere, nicht ausschließlich auf hohe Renditen abzielende Motivlage geleitet werden. Zwar gilt für Business Angels genauso wie für formelle Wagniskapitalgesellschaften, daß eine aktive Teilnahme am Unternehmensgeschehen einen Weg darstellt, um die potentiellen Verhaltensrisiken der Frühphasenfinanzierung in den Griff zu bekommen, doch ziehen informelle Finanziers ihre Motivation zur Mitwirkung nicht alleine aus diesen Risikoerwägungen heraus. Vielmehr geht es ihnen darum, mittels ihres Investments nochmals alle Höhen und Tiefen des Gründungsprozesses mitzuerleben (siehe dazu das zuvor angeführte Zitat von BRODSKY/BURLINGHAM 1997). Entsprechend sind sie eher als Venture Capital-Gesellschaften in der Lage zu begreifen, daß übertriebene Einflußnahme auf das Gründungsgeschehen erhebliche Motivationsprobleme auf Seiten des Gründers nach sich zieht und damit ein Scheitern des Gründungsvorhabens induzieren kann.

⁷⁰⁶ Neben dem Umstand, daß der Gründer im Falle informellen Wagniskapitals mit keinem Kontrollverlust über sein Unternehmen rechnen muß, ist die Zusammenarbeit mit einem Business Angel auch deswegen von Vorteil, weil sich dessen Mitwirkung in erster Linie auf strategische Ratschläge beschränkt, ein für den Gründer lästiges Hineinreden ins Tagesgeschäft hingegen unterbleibt; siehe zu den sogenannten „value-added-Aktivitäten“ von Business Angels und deren Bedeutung im Beratungs- und Coachingprozeß MASON/HARRISON (1996, S. 117).

greater contribution in the areas of monitoring and control, informal investors make a greater contribution to strategy and market development“ (1992b, S. 15). Mit anderen Worten verfolgen Business Angels im Rahmen ihrer Bemühungen, die ex post-Risiken einer Frühphasenfinanzierung zu begrenzen, eher eine Beratungs- denn Kontrollstrategie und unterscheiden sich gerade dadurch von den primär auf Kontrolle und Überwachung setzenden formellen Wagniskapitalgesellschaften.

Die vorangegangenen Überlegungen zusammenfassend läßt sich sagen, daß Business Angels

- informell operierende Finanziers mit zumeist unternehmerischer Herkunft sind,
- keine ausschließlich an hohen Renditen interessierte Finanzunternehmer sind, sondern ihr Investitionsverhalten und ihr Umgang mit Gründern stark durch nicht-finanzielle Motive beeinflußt wird,
- nicht zuletzt aufgrund ihrer unternehmerischen Erfahrung in der Lage sind, sowohl Gründerpersönlichkeiten als auch deren Projekte schon sehr frühzeitig adäquat einzuschätzen und damit zu einer „überlappenden Risikoeinschätzung“ mit dem Gründer zu gelangen,
- im Rahmen ihrer Zusammenarbeit mit Gründern weniger auf Kontrolle und statt dessen verstärkt auf Beratung setzen.

5.2.3 Informelle Gründungsfinanzierung: Zu den komparativen Vorteilen von Business Angels

Auf der Grundlage der vorangegangenen Ausführungen und unter Zuhilfenahme weiterer Argumente geht es in diesem Abschnitt darum, Antworten auf folgende Fragen zu finden: Wieso weisen Business Angels gegenüber Banken, Wagniskapitalgesellschaften und öffentlicher Förderung komparative Vorteile im Rahmen der Gründungsfinanzierung auf? Wie genau schaffen sie es, bereits in sehr frühen Phasen des Finanzierungslebenszyklus als Investor in Erscheinung zu treten? Worauf gründet ihre Fähigkeit, Frühphasenfinanzierung zu einem lukrativen Geschäft zu machen? Oder in Anlehnung an die Überlegungen zu den Schwierigkeiten institutioneller Finanzakteure: Was ermöglicht Business Angels die effiziente Auflösung des trade-offs zwischen administrativen Transaktionskosten und verbleibendem Ausfallrisiko?

Insgesamt zeichnen die folgenden fünf Faktoren für die komparativen Vorteile von Business Angels verantwortlich⁷⁰⁷:

1. Bessere Einschätzungsfähigkeit von Projektrisiken

Aufgrund ihrer unternehmerischen Erfahrung, vorhandenen Branchenkenntnis sowie ihrer Neigung, Netzwerkkontakte zur Informationssammlung zu nutzen⁷⁰⁸, unterliegen Business Angels hinsichtlich der Einschätzungsproblematik von Projektrisiken einer geringeren Informationsasymmetrie als andere Finanziers. Entsprechend schätzen sie das mit innovativen Gründungsvorhaben verbundene Projektrisiko im Vergleich zu anderen Finanziers geringer ein, wodurch es zu einer „überlappenden Risikoeinschätzung“ (RÖPKE 2000a, S. 17) mit Gründern kommt⁷⁰⁹. Zwar reicht diese Einschätzungsfähigkeit von Business Angels nicht so weit, daß sie nicht mehr mit echter Unsicherheit leben müßten, doch haben sie als erfolgreiche Unternehmer gelernt, auf schwache Signale des Marktes, der Unternehmensorganisation und der privaten Umwelt zu achten. Dieser Fähigkeit verdanken sie es, daß die Finanzierung von Projekten in frühen Finanzierungsphasen zu einem für sie kalkulierbaren unternehmerischen Risiko wird (RÖPKE 2000a, S. 18f.).

⁷⁰⁷ Die weiteren Ausführungen orientieren sich an der Argumentation von RÖPKE (2000a, S. 18f.).

⁷⁰⁸ Siehe dazu weiter unten Punkt 4.

⁷⁰⁹ Es wird bereits hier deutlich, was später (Abschnitt 5.2.4) nochmals explizit anzusprechen sein wird: Risiko ist kein objektives, sondern ein subjektives, vornehmlich durch Kompetenzen determiniertes Phänomen.

2. Fähigkeit zur Nutzung von „tacit knowledge“

Im Gegensatz zum Banker oder Wagniskapitalisten können Business Angels aufgrund ihrer unternehmerischen Herkunft und Kompetenz bei der Einschätzung eines Gründungsvorhabens auf implizites Wissen („tacit knowledge“) zurückgreifen. Diese Fähigkeit, von schwer oder überhaupt nicht kommunizierbarem Wissen und Erfahrungen Gebrauch zu machen, eröffnet wiederum Gründern die Möglichkeit, mit Business Angels in einen durch Kommunikation vermittelten Prozeß struktureller Kopplung einzutreten und sie zum Investment zu bewegen⁷¹⁰.

3. Intelligenter Umgang mit Verhaltensrisiken

Wie zuvor geschildert, meistern Business Angels die im Rahmen der Gründungsfinanzierung besonders zum Tragen kommenden drei Verhaltensrisiken (adverse selection, moral hazard, hold up) wesentlich besser als formelle Finanzakteure, weil sie einerseits bei der Auswahl von Gründungsvorhaben – zumeist unbewußt und intuitiv – auf das Kriterium der Selbstständigkeit setzen (wobei ihnen diesbezüglich wiederum ihre unternehmerische Herkunft und Kompetenz zugute kommt), und weil sie andererseits in der Nachvertragsphase intensive persönliche, teils der Kontrolle, zumeist jedoch der Beratung dienende Kontakte mit den Gründern pflegen⁷¹¹.

4. Business Angels als Netzwerkunternehmer

Ein weiteres und ganz entscheidendes Erklärungsmoment für die komparativen Vorteile von Business Angels liegt darin, daß sie im Sinne der Ausführungen von Abschnitt 4.4 (insbesondere 4.4.2.1) im Rahmen der Gründungsfinanzierung netzwerkunternehmerisches Verhalten an den Tag legen. Dabei beschränken sich ihre diesbezüglichen Aktivitäten nicht alleine darauf, über die zuvor angesprochenen Kontrollen und begleitenden Beratungen innerhalb einer spezifischen (bilateralen) Finanzierungsbeziehung situatives und persönliches Vertrauen zu induzieren, sondern sie greifen in aller Regel auch auf die seitens von lokalen Finanzierungsnetzwerken bereitgestellten sozialen Überwachungsmechanismen zurück, um das Ausfallrisiko ihres Investments auf möglichst kostengünstige Weise zu verringern⁷¹². An dieser Stelle lediglich unterstellend aber nicht weiter begründend kann somit folgendes gesagt werden: Business Angels können sich oft nur deswegen als „Finanziers der ersten Stunde“ von innovativen Gründungen hervortun, weil sie systematisch Netzwerkkontakte pflegen und über den dadurch ermöglichten „Zugang zur Netzwerkintelligenz“ (RÖPKE 2000a, S. 18) über eine umfangreiche und zugleich zuverlässige Informationsbasis verfügen, die ihnen einerseits die zuverlässige Einschätzung von Gründern und deren Vorhaben, andererseits die kostengünstige Kontrolle und Überwachung ihrer Investments erlaubt.

5. Business Angels besitzen größere Entscheidungsfreiheit

Und schließlich haben Business Angels auch deswegen Vorteile, weil sie in ihren Investitionsentscheidungen frei und autonom sind und keinem Vorgesetzten, sondern nur sich selbst gegenüber Re-

⁷¹⁰ Mit anderen Worten gibt erst die hier thematisierte Fähigkeit von Business Angels zur Nutzung impliziten Wissens den Gründern die Gelegenheit, auch ohne Sicherheiten (Banken) oder ausgefeilten, alle zukünftigen Eventualitäten berücksichtigenden Business Plänen (Venture Capital) an das dringend benötigte Startkapital zu gelangen. Wie im nächsten Abschnitt näher ausgeführt wird, kann das auf der Seite von Angels vorhandene „tacit knowledge“ aber nur dann im Rahmen der Gründungsfinanzierung zum Tragen kommen, wenn Gründer über außerordentliche kommunikative Fähigkeiten verfügen. Diese benötigen sie, um einerseits ihr Vorhaben in wenigen Worten überzeugend darzulegen und um andererseits glaubhaft zu machen, daß sie in ausreichendem Maße über den für den Erfolg erforderlichen „unternehmerischen Geist“ verfügen.

⁷¹¹ Um jedoch diese Kontaktpflege überhaupt gewährleisten zu können, beschränken sich Business Angels, wie zuvor bereits ausgeführt wurde, ganz bewußt auf Investments in räumlicher Nähe.

⁷¹² Daß Business Angels Meister netzwerkunternehmerischen Handelns sind und sich in der in Abschnitt 4.4.2.1 beschriebenen Weise in lokale Unternehmensnetzwerke einbringen, belegt besonders eindrucksvoll die Studie von DEI OTTATI (1994), die sich dem Beitrag informeller Finanzierungsbeziehungen für den wirtschaftlichen Erfolg der italienischen Industriedistrikte sowie der konkreten Arbeitsweise der dort agierenden Business Angels widmet.

chenschaft schuldig sind. Im Gegensatz zum Kreditsachbearbeiter einer Bank können sie sich ohne Rücksichtnahme auf Vorgesetzte, Vorschriften und Karriere für ein Investment entscheiden.

Ergebnis: Fünf Aspekte zeichnen dafür verantwortlich, daß Business Angels auf wesentlich transaktionskostengünstigere Weise die mit der Frühphasenfinanzierung einhergehenden Probleme zu bewältigen vermögen als formelle Finanzinstitutionen und selbst dann „auf ihre Kosten kommen“, wenn es um verhältnismäßig kleine Finanzierungsbeträge geht. Folglich sind sie – abgesehen von Familienmitgliedern oder Freunden des Gründers – in der Regel auch die ersten, die auf den Finanzierungslebenszyklus junger Firmen „aufspringen“. Entsprechend siedelt RÖPKE sie auch auf der „höchsten evolutorischen Stufe der Innovationsfinanzierung“ (2000a, S. 19) an, mehr oder minder dicht gefolgt von Venture Capital-Gesellschaften, Banken und öffentlichen Fördermitteln (siehe Abbildung 26).

5.2.4 Fazit: Gründungs- und Innovationsfinanzierung als Kompetenzproblem

Die Ausführungen haben gezeigt, daß Business Angels im Prozeß der Gründungsfinanzierung eine sehr komplexe Rolle einnehmen, sich ihre Funktion also nicht alleine auf die Finanzierung von Gründungsvorhaben beschränkt. Nach RÖPKE produzieren Angels gegenüber Gründern ein Kuppelprodukt: „Als Kapitalisten tragen sie Risiko, sie stellen Kaufkraft zur Verfügung, sie sind in den Durchsetzungsprozeß eingebunden, und als Coach helfen und fördern sie lernen“ (2000a, S. 19). Folglich ist ihr unternehmerisches Wirken multifunktional, erstreckt sich gleichermaßen über die Bereiche Finanzierung, Innovation und Evolution (RÖPKE 2000a, S. 19). Indem Business Angels sich also nicht alleine auf die Finanzierung von Gründungsvorhaben beschränken, sondern zudem die unternehmerischen Funktionen Innovation und Evolution erfüllen, eröffnen sie innovativen Gründern den Zugang zum Finanzkapital und verschaffen ihnen erst dadurch den Zutritt zu autopoietisch-operierenden regionalen Innovationssystemen (siehe dazu folgenden Abschnitt). RÖPKE kommt entsprechend zu folgendem Schluß: „Der Schumpetersche Held ist nicht der Banker, sondern der *angel*“ (2000a, S. 19)

Es sind zwei Eigenschaften, die eine Person zum erfolgreichen Business Angel machen: Finanzielle Potenz und unternehmerische Kompetenz⁷¹³. Während es hinsichtlich des zuerst genannten Aspektes keiner weiteren Diskussion bedarf, gilt es abschließend nochmals explizit herauszustellen, wieso erfolgreiche Gründungs- und Innovationsfinanzierung als ein Kompetenzproblem zu begreifen ist. Zu zeigen ist, daß das Ausmaß der aus Informationsproblemen resultierenden Risiko- und Transaktionskostenproblematik im Rahmen der Gründungsfinanzierung eine Funktion unternehmerischer Kompetenz ist. Die im folgenden vertretene These lautet, daß eine Überwindung des im Bereich der Frühphasenfinanzierung innovativer Gründungen konstatierten Marktversagens nur dann gelingen kann, wenn *beide* Partner der Finanzierungsbeziehung, also Gründer und Finanzier, über unternehmerische Kompetenzen verfügen und diese Kompetenzen sich im Finanzierungsprozeß gegenseitig ergänzen. Anhand der zuvor dargestellten informellen Finanzierungsbeziehung und unter Rückgriff auf die Ausführungen in Abschnitt 4.4.2.1 läßt sich diese These ohne größere Schwierigkeiten belegen.

Was den Business Angel anbetrifft, kommt unternehmerische Kompetenz im Rahmen der von ihm unterhaltenen informellen Finanzierungsbeziehungen zu Gründern in zweierlei Hinsicht zum Tragen. Einerseits gründet die ausführlich besprochene Fähigkeit eines Business Angel zur Einschätzung von sowohl Gründungsvorhaben als auch Gründerpersönlichkeit darauf, daß er selbst eine unternehmerische Herkunft aufweist und entsprechend über ausgeprägte Branchenkenntnisse und unternehmerische Erfahrungen verfügt, die ihm eine zuverlässige und im Vergleich zu Banken oder Wagniskapitalisten wesentlich kostengünstigere Auswahl „guter Risiken“ erlaubt. Es ist diese kompetenzbedingte Einschätzungsfähigkeit, die beim Business Angel eine ganz andere Wahrnehmung von Projekt- und Ver-

⁷¹³ RÖPKE (2000a, S. 16) spricht von drei Eigenschaften, die einen erfolgreichen Business Angel ausmachen: Unternehmerische Persönlichkeit, Erfahrung und finanzielle Potenz.

haltensrisiko hervorruft als bspw. beim formellen Beteiligungsgeber⁷¹⁴. Andererseits muß ein Business Angel auch über die Fähigkeit verfügen, seine Investments in eine durch intensive Beratung, Kontrolle und durch persönliches Vertrauen gekennzeichnete bilaterale Kooperationsbeziehung einzubetten, da nur dadurch die nachvertraglichen Risiken soweit eingeschränkt werden können, daß Gründungsfinanzierung zu einem rentablen Geschäft wird. Mit anderen Worten müssen Business Angels netzwerkunternehmerisches Verhalten an den Tag legen, müssen also Maßnahmen ergreifen, die situatives und persönliches Vertrauen im Rahmen der mit dem Gründer unterhaltenen Finanzierungsbeziehung zu induzieren vermögen⁷¹⁵. Da nun aber davon auszugehen ist, daß netzwerkunternehmerisches Verhalten zwingend auf Fähigkeiten jenseits des reinen Fachwissens angewiesen ist (siehe dazu Abschnitt 4.4.2.1), kann folgende Schlußfolgerung gezogen werden: Business Angels besitzen nicht nur eine sehr gute, kompetenzbedingte Einschätzungsfähigkeit „guter Risiken“, sondern sie müssen darüber hinaus auch über jene sozial-kommunikativen Kompetenzen verfügen, welche der Schaffung von institutionellen Voraussetzungen gelingender Gründungsfinanzierung (enge, durch persönliches Vertrauen gekennzeichnete Kooperationsbeziehungen) zugrundeliegen.

Entscheidend ist aber, daß die Einschätzungs- und Netzwerkkompetenz des Business Angel in der Finanzierungsbeziehung mit dem Gründer nur dann zur vollen Wirkung gelangt, also eine erfolgreiche Gründungsfinanzierung auch tatsächlich nach sich zieht, wenn diesen Kompetenzen seitens des Gründers entsprochen werden kann. Dies bedeutet einerseits, daß der Gründer nur dann dem „Test auf Selbstähnlichkeit“, dem er durch den Business Angel nicht nur in der Anbahnungsphase unterworfen wird⁷¹⁶, besteht, wenn er über Fähigkeiten jenseits des reinen Fachwissens verfügt⁷¹⁷. Andererseits bedeutet dies aber auch, daß der Gründer in der Lage sein muß, seinen Beitrag zur Etablierung einer durch situatives und/oder persönliches Vertrauen gekennzeichneten Kooperationsbeziehung zu leisten⁷¹⁸.

Die Überlegungen aus diesem Abschnitt um die Erkenntnisse aus den vorangegangenen Abschnitten dieses Kapitels erweiternd läßt sich die These aufstellen, daß mit Voranschreiten auf dem Finanzierungslebenszyklus eines Unternehmens die anfänglich große Bedeutung unternehmerischer Kompetenzen für gelingende Gründungsfinanzierung aufgrund der sich abschwächenden Risiko-, Informations- und Transaktionskostenproblematik und der gleichzeitig an Gewicht gewinnenden, Kompetenzen als Sicherheiten zunehmend substituierenden Kreditwürdigkeitskriterien „unternehmerische Geschichte“, Sicherheiten, Vertrauen, etc., rückläufig sein dürfte. Die Rückläufigkeit der Bedeutung unternehmerischer Kompetenz als „Finanzierungsinstrument“ bringt die folgende Abbildung zu Ausdruck:

⁷¹⁴ Wie ausgeführt wurde, manifestiert sich die Einschätzungskompetenz von Business Angels im Abbau von Informationsdefiziten und -asymmetrien und ermöglicht dadurch eine „überlappende Risikoeinschätzung“ (RÖPKE 2000a, S. 17) mit dem Gründer.

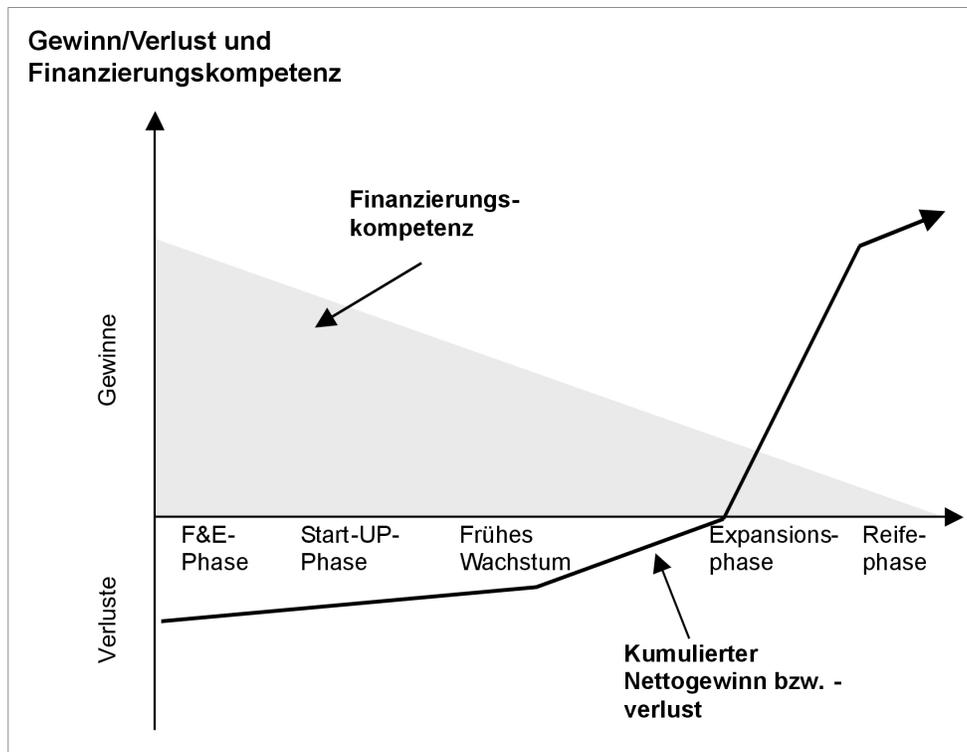
⁷¹⁵ Welcher Art die Maßnahmen sein können, die vom Business Angel als situativer und/oder persönlicher Vertrauensgeber in die Finanzierungsbeziehung zu erbringen sind, wurde ausführlich im Abschnitt 4.4.2.1 thematisiert, weswegen es hier keiner weiteren Erläuterung bedarf.

⁷¹⁶ Nach RÖPKE unterwirft der Business Angel den Gründer einem „Dauertest der Selbstähnlichkeit“ (2000a, S. 17), zurückzuführen auf sein Bestreben, am Erfolg des Gründungsvorhabens nicht nur in finanzieller, sondern auch in emotional-psychischer Hinsicht (nochmaliges Erleben der Hochs und Tiefs im Gründungsprozeß) partizipieren zu wollen.

⁷¹⁷ Die Begründung ist einfach: Selbstähnlichkeit kann nur dann vorliegen, wenn in ganzheitlicher Hinsicht eine Überlappung der Fähigkeiten vorliegt. Gemeinsames Fachwissen (Lernen 1), was u.U. auf ein gemeinsames Studium, eine ähnliche Berufsausbildung oder Branchenerfahrung zurückzuführen ist, reicht für sich alleine nicht aus, um Selbstähnlichkeit zu empfinden. Es bedarf also weitergehender Übereinstimmungen auf den Lernebenen 2 und 3 (Schlüsselqualifikationen, Persönlichkeitsmerkmale), um zwischen Business Angel und Gründer ein Gefühl der Selbstähnlichkeit aufkommen zu lassen.

⁷¹⁸ Daß diesbezüglich auch vom Gründer (also dem potentiellen Vertrauensnehmer einer informellen Finanzierungsbeziehung) netzwerkunternehmerisches, zwingend auf unternehmerische Kompetenzen angewiesenes Verhalten abverlangt wird, bedarf vor dem Hintergrund der Ausführungen in Abschnitt 4.4.2.1 keiner näheren Erläuterung.

Abbildung 29: Finanzierungskompetenz im Finanzierungslebenszyklus eines Unternehmens



Die Ausführungen zur informellen Finanzierungsbeziehung zwischen Gründer und Business Angel abschließend gilt es nochmals folgendes hervorzuheben: Die vorangegangene Analyse der informellen Finanzierungsbeziehung zwischen Business Angel und Gründer, insbesondere die Betonung der Rolle unternehmerischer Kompetenzen und institutioneller Innovationen (Etablierung und Unterhaltung vertrauensvoller Kooperationsbeziehungen) bei der Überwindung der Finanzierungsproblematik von innovativen Gründungen, stützt den eingangs dieses Kapitels angesprochenen vierstufigen Erklärungsansatz der Gründungsfinanzierung. So zeigen Business Angels, daß die informations- und transaktionskostenbedingte Risikoproblematik innovativer Gründungsfinanzierung kein unabänderliches Faktum darstellt, sondern in ihrem Ausmaß der gezielten, allerdings an umfangreiche Kompetenzen gebundenen unternehmerischen Beeinflussung unterliegt. Mit anderen Worten ist Risiko keine „objektive Größe“, sondern unterliegt der subjektiven, durch Kompetenzen „gefilterten“ Wahrnehmung. Entsprechend gilt, daß das in der Empirie beobachtbare (Abschnitt 5.1.1) und in der „modernen“ Finanzierungstheorie (Abschnitt 5.1.2) unterstellte Marktversagen im Bereich der Frühphasenfinanzierung als ein institutionelles und/oder als ein Kompetenzproblem anzusehen ist⁷¹⁹.

5.3 Innovationsfinanzierung aus autopoietischer Sicht: Finanzunternehmertum als Schlüsselfaktor in regionalen Entwicklungsprozessen

Im Rahmen der in Abschnitt 3.2.3 erfolgten autopoietischen Rekonstruktion regionaler Innovationssysteme wurde folgendes gesagt: Die Autopoiese eines regionalen Innovationssystems manifestiert sich darin, daß Innovationen und ihre Träger (schöpferische Unternehmer), zu deuten als die Komponenten des Innovationssystems, sich nur über Innovationen und ihre Träger (schöpferische Unternehmer) sowie über die gemeinsam ausgebildeten und unterhaltenen Interaktionsmuster (Netzwerke) zu reproduzieren vermögen. Dabei sind die schöpferischen Unternehmertumsysteme nicht selbst das Innovations-

⁷¹⁹ Dabei sollte aber nicht übersehen werden, daß für das Marktversagen nicht alleine Kompetenzdefizite auf Seiten der Finanziers, sondern auch auf Seiten der Gründer verantwortlich zeichnen.

system, sondern bringen dieses erst in wechselseitiger struktureller Kopplung hervor. Entsprechend dieser Sichtweise sind es die lokalen schöpferischen Unternehmer selbst, die durch ihre Interaktionen das (institutionelle) „Netzwerk der Produktion“ ausbilden und erhalten und damit genau das „produzieren“, wovon die Reproduktion der von ihnen eingenommenen unternehmerischen Funktion der Innovation wiederum abhängt. Wie weiter ausgeführt wurde, ist die Autopoiese von regionalen Innovationssystemen aufgrund des dem Innovationshandeln zugrundeliegenden Ertragsgesetzes (mit gegebenen Kompetenzen lassen sich im Zeitablauf nur abnehmende Innovationserträge realisieren) auf die kontinuierliche Zufuhr unternehmerischer Kompetenz angewiesen, wobei Kompetenz als Eintrittskarte ins Innovationssystem fungiert. Da aber Innovationssysteme selbst nicht evolutorisch sind, hängt die fortlaufende Reproduktion der Innovationsfunktion in einer Region wesentlich davon ab, inwieweit Prozesse der Kompetenzentfaltung bei lokalen Unternehmersystemen (Prozesse intra- bzw. inter-funktionalen Kompetenzerwerbs) erfolgen. Damit aber gewinnt ein Prozeß an Bedeutung für die regionale Innovationsdynamik, der als Koevolution bezeichnet wurde und der die wechselseitig stimulierte Kompetenzentfaltung von Unternehmersystemen zum Inhalt hat.

Im Rahmen der Ausführungen dieses Kapitels, welches sich mit dem Finanzsystem als einem der in Abschnitt 3.3 unterschiedenen vier institutionellen Subsysteme regionaler Innovationssysteme näher befaßt hat, finden sich einige der Überlegungen wieder, die bei der autopoietischen Deutung regionaler Innovationssysteme in Abschnitt 3.2.3 noch sehr abstrakt formuliert worden sind. Ziel der weiteren Ausführungen ist, auf die direkte Anschlußfähigkeit der in diesem Kapitel gewonnenen Erkenntnisse an die autopoietische Rekonstruktion regionaler Innovationssysteme explizit hinzuweisen. Dabei ermöglicht insbesondere die Analyse der informellen Finanzierungsbeziehungen zwischen Gründern und Business Angels die folgenden drei grundsätzlichen Einsichten:

1. Nur Innovatoren können Innovatoren finanzieren: Finanzunternehmertum als zentraler Entwicklungsfaktor

Die wesentliche Erkenntnis der Analyse informeller Finanzierungsbeziehungen ist, daß innovative Gründungsfinanzierung autopoietische Züge in dem Sinne aufweist, als daß es immer (finanzielle) Innovatoren sein müssen, die (realwirtschaftliche) Innovatoren finanzieren. Entsprechend sind Finanzunternehmer, worunter all diejenigen lokalen Akteure zu verstehen sind, welche die im Rahmen der Innovations- und insbesondere Gründungsfinanzierung auftretende Risiko-, Informations- und Transaktionskostenproblematik im Sinne des Innovators zu lösen in der Lage sind und damit die fortlaufende Reproduktion der Innovationsfunktion in der Region gewährleisten, zentraler Bestandteil autopoietisch-operierender regionaler Innovationssysteme. Vor dem Hintergrund der Ausführungen dieses Kapitels läßt sich sagen, daß Banken, Staat (öffentliche Förderung) und formelle Beteiligungsgesellschaften in aller Regel keine Elemente autopoietisch-operierender regionaler Innovationssysteme sind. Als solche können in Anbetracht der bislang geführten Diskussion nur Business Angels und erfolgreiche, d.h. die Finanzierungshürde bereits gemeisterte Existenzgründer angesehen werden⁷²⁰. Dabei manifestiert sich ihre unternehmerische Leistung vor allem im Aufbau und der Pflege einer engen,

⁷²⁰ Wichtiger Hinweis: Eine alleinige Zuschreibung der finanziellen Unternehmerfunktion auf den Business Angel verbietet sich deswegen, weil – dies wurde zuvor herauszustellen versucht – sowohl vom Business Angel als auch vom Gründer unternehmerisches Handeln und Vermögen erforderlich sind, um im Rahmen ihrer informellen Finanzierungsbeziehung eine Frühphasenfinanzierung zu ermöglichen. Entsprechend ist die erfolgreiche Gründungsfinanzierung über informelles Beteiligungskapital immer Ausdruck des unternehmerischen Inputs von Business Angel **und** Gründer. An dieser Stelle gilt es zudem auf eine andere interessante, von RÖPKE (2000a, S. 28) vorgebrachte Überlegung zu verweisen, nach der sogar die in der Praxis überaus bedeutsame Finanzierung des Gründers über eigene Ersparnisse, also die Selbstfinanzierung, als finanzunternehmerische Leistung zu begreifen ist und demnach Gründer auch in dieser Hinsicht eine finanzunternehmerische Rolle zugewiesen werden sollte. Dazu RÖPKE: „Auch wenn ein Unternehmer über finanzielles Vermögen verfügt, bedeutet dies nicht, er verfüge auch über das Finanzkapital für Neukombinationen. Vielleicht hat er Angst, will sein Vermögen nicht riskieren. Es hat zwar Kaufkraft, aber kein Innovationsgeld. Überwindet er seine Angst nicht, kann er keine Kopplung zum Innovationssystem herstellen. Sein unternehmerischer Lebenszyklus kommt über den Zeitpunkt t_0 nicht hinaus. Die Eintrittskarte muß er sich selbst ausstellen. Innovatives Finanzkapital ist daher endogen, sogar für den Fall, daß ein Unternehmer bereits Eigentümer von Geldvermögen ist“ (2000a, S. 28).

durch situatives und persönliches Vertrauen gekennzeichneten Kooperationsbeziehung, die zur Einschränkung der mit Gründungsfinanzierung einhergehenden Risiken führt und dadurch dem Gründer Zugang zum benötigten Finanzkapital eröffnet. Wenn aber davon auszugehen ist, daß sich die finanzunternehmerische Leistung von Business Angel und Gründer in einer institutionellen Innovation (Aufbau/Pflege einer Kooperationsbeziehung) manifestiert, dann koinzidiert das aufs Trefflichste mit der folgenden, im Rahmen der autopoietischen Rekonstruktion regionaler Innovationssysteme getroffenen Aussage: Die Elemente regionaler Innovationssysteme (realwirtschaftliche Unternehmer und Finanzunternehmer) schaffen sich selbst diejenigen institutionellen Strukturen, von denen die Reproduktion der von ihnen eingenommenen unternehmerischen Funktion der Innovation abhängt⁷²¹.

2. Gründungskapital ist endogen: Kompetenz als Eintrittskarte ins Innovationssystem

Werden Finanzunternehmer als Elemente autopoietisch-operierender regionaler Innovationssysteme aufgefaßt, dann kann auch von einer „Endogenität des Geldes“ (RÖPKE 2000a, S. 25ff) gesprochen werden. Damit ist gemeint, daß Finanzkapital für Neuerungen immer im (regionalen) Innovationssystem selbst erzeugte Kaufkraft ist, also nicht von außen, durch dem System nicht angehörende Akteure (wie z.B. Banken und Venture Capital-Gesellschaften) in das Innovationssystem „eingeschleust“ werden kann (RÖPKE 2000a, S. 27)⁷²². Folgt man dieser Sicht, dann müssen Gründer, die sich Zugang zu Finanzkapital verschaffen wollen, zunächst einmal Zutritt zum regionalen Innovationssystem verschaffen. Dabei fungiert, das hat die Diskussion der informellen Gründungsfinanzierung verdeutlicht, unternehmerische Kompetenz auf allen drei Ebenen des Lernens als Eintrittskarte ins Innovationssystem. Sollten die unternehmerischen Kompetenzen nicht in ausreichendem, d.h. den Anschluß an die Finanzakteure des Innovationssystems sicherstellendem Maße vorhanden sein, dann müssen Gründer sich die erforderlichen Fähigkeiten erst noch aneignen. In diesem Sinne sind es die Gründer selbst, die sich die Zugangsberechtigung zum Innovationssystem ausstellen müssen, indem sie sich einem Prozeß der Selbstevolution unterwerfen, an dessen Ende die zum Überwinden der Finanzierungshürde erforderliche Kompetenz steht⁷²³. Wird Gründungsfinanzierung aber als ein aus Sicht des Gründers zu bewältigender Lernprozeß gedeutet, dann wird auch folgende Aussage von RÖPKE nachvollziehbar:

⁷²¹ Um Mißverständnisse zu vermeiden noch folgender Hinweis: Der über finanzinstitutionelle Strukturen vermittelte Reproduktionsprozeß der Innovationsfunktion ist in der Realität keineswegs nur an die in diesem Kapitel im Mittelpunkt stehende informelle Finanzierungsbeziehung zwischen Business Angel und Gründer gebunden. Es gibt eine Vielzahl anderer Finanzinstitutionen, welche die bei der Innovationsfinanzierung auftretende Risiko- und Informationsproblematik auf kostengünstige Weise einzuschränken in der Lage sind und ebenfalls als Ausdruck finanzunternehmerischen Verhaltens zu deuten sind. Eine historische Perspektive einnehmend gilt das mit Sicherheit für die Kreditgenossenschaften des 19. Jahrhunderts, initiiert von unternehmerischen Persönlichkeiten wie z.B. Raiffeisen und Schultze-Delitsch, die oft die einzige Möglichkeit für die Landbevölkerung darstellten, sich das für die Modernisierung der landwirtschaftlichen Produktion erforderliche Finanzkapital zu verschaffen; siehe auch die Arbeiten von RÖPKE (1992a,b), die im Rahmen der Diskussion zur möglichen Rolle von Kreditgenossenschaften bei der Überwindung der Armutproblematik in Entwicklungsländern den von Genossenschaftsunternehmern zu erbringenden finanzunternehmerischen Input herausstellen.

⁷²² Es gibt aber in der Praxis Bestrebungen, diese Gesetzmäßigkeit zu durchbrechen. Nicht anders ist der seitens institutioneller Kapitalgeber unternommene Versuch zu deuten, sich eine Eintrittskarte in das operational geschlossene System der innovativen Gründungsfinanzierung zu verschaffen, indem informelle Finanziers in die Allokationsentscheidungen aktiv mit einbezogen werden. Die Idee ist simpel: „Wer nicht Teil des unternehmerischen Systems werden kann, muß versuchen, sich mit Personen zu vernetzen, die Teil des Systems sind. Man kauft sich Selbstähnlichkeit“ (RÖPKE 2000a, S. 22). Inwieweit aber eine Praxis wirklich tragfähig sein kann, in der Banken, Versicherungen und Pensionsfonds in Venture Capital- und Beteiligungsgesellschaften investieren, welche dann wiederum aufs engste mit Angels kooperieren (siehe dazu WARNER 1998), muß bezweifelt werden. Denn das skizzierte „outsourcing“ von Investitionsentscheidungen führt lediglich zur Verlagerung, nicht aber zur Aufhebung von Anreizproblemen, wie RÖPKE zu berichten weiß: „Die formelle Institution tauscht das Risiko adverser Selektion von innovativern Gründern gegen das Risiko der („schlechten“; J.A.) Auswahl informeller Finanziers. Auch moral hazard läßt sich nicht umgehen: die schlechten Risiken lädt der selektierte Partner auf seinen principal ab, die guten Risiken/Projekte übernimmt er selbst“ (2000a, S. 22).

⁷²³ Selbstevolution wird damit zum Schlüssel gelingender Gründungsfinanzierung. Wird der erforderliche Prozeß der Kompetenzentfaltung von außen, also etwa durch einen Business Angel im Rahmen einer länger andauernden Interaktionsbeziehung unterstützt, dann gilt folgendes: „Selbstevolution produziert Koevolution“ (RÖPKE 2000a, S. 30).

„Kaufkraft für Neukombinationen ist nicht nur neugeschaffene, sondern auch selbstgeschaffene Kaufkraft, gleichsam selbstentzündetes Finanzkapital“ (2000a, S. 28)⁷²⁴.

3. Finanzierungskreisläufe operieren autopoietisch: Zur Trennung von stationärer und innovativer Wirtschaft

Vor dem Hintergrund der vorangegangenen Ausführungen liegt es nahe, im Falle innovativer Gründungsfinanzierung von der Existenz autopoietischer, d.h. operational geschlossener Finanzierungskreisläufe auszugehen. Das bedeutet, daß sich in den innovativen Finanzierungskreislauf nur solche Akteure Zutritt verschaffen können, die entweder als Gründer oder als Finanziere die unternehmerische Funktion der Innovation einnehmen und entsprechend über die dafür erforderlichen Kompetenzen verfügen (Kompetenz als Eintrittskarte ins Innovationssystem). Akteuren, die dazu nicht in der Lage sind, bleibt der Zutritt ins Innovationssystem hingegen verschlossen. Es ist die operationale Geschlossenheit des innovativen Finanzierungskreislaufs, die für das bereits angesprochene Phänomen verantwortlich zeichnet, daß objektiv gesehen in allen entwickelten Volkswirtschaften in ausreichendem Maße Gründungskapital verfügbar ist, es aber keinen Anschluß an die Eigendynamik innovativer Systeme findet (RÖPKE 2000a, S. 23). Diesen Gedanken verallgemeinernd läßt sich vermuten, daß sich auch jedes andere der aus der funktionalen Differenzierung von Unternehmersystemen sich ergebenden wirtschaftlichen Subsysteme (Routine, Arbitrage, Innovation und Evolution) durch einen autopoietischen Finanzierungskreislauf auszeichnet. Das bedeutet wiederum, daß die Finanzierung von Routine, Arbitrage und Innovation (vielleicht sogar Evolution) durch die Akteure der jeweiligen inputlosen, operational geschlossenen Teilsysteme der Wirtschaft selbst erfolgen müßte: „Routine finanziert Routine, Arbitrage Arbitrage und Innovation Innovation“ (RÖPKE 2000a, S. 2). Davon ausgehend, daß im Wirtschaftssystem mehrere autopoietische, operational geschlossene Finanzierungskreisläufe existieren, läßt sich die Finanzierungsproblematik der großen Mehrheit innovativer Existenzgründer auch dahingehend deuten, daß sie sich offensichtlich weder in den stationären noch in den innovativen Finanzierungskreislauf „einzuklinken“ vermögen: Für die Akteure des stationären Finanzierungskreislaufs (Banken, Staat, teilweise auch Venture Capital) sind sie *zu innovativ*, für die Akteure des innovativen Finanzierungskreislaufs (Business Angels) sind sie *nicht innovativ genug*⁷²⁵.

⁷²⁴ Anzumerken ist, daß für Banken oder formelle Beteiligungsgesellschaften prinzipiell gleiches gilt. Auch sie müßten sich, wenn sie tatsächlich in den autopoietischen Innovationskreislauf eintreten wollten, die zur erfolgreichen Gründungsfinanzierung erforderlichen Kompetenz erst aneignen. Was das für Banken bedeuten könnte, beschreibt RÖPKE wie folgt: „Banken müßten organisatorische und personelle Lernprozesse zulassen und intern durchsetzen, sich selbstevolutive transformieren, sie müßten mit anderen Worten neue Fähigkeiten (oder Kernkompetenzen) erwerben, um als Finanzinnovatoren außerhalb ihrer angestammten Geschäftsfelder tätig zu werden“ (2000a, S. 25).

⁷²⁵ In beiden Fällen besteht das Problem, daß innovative Gründer keine Selbstähnlichkeit zu den in den Kreisläufen jeweils agierenden Finanzierern herzustellen vermögen. Die beiden möglichen Auswege aus dem Finanzierungsdilemma liegen auf der Hand: „Positive“ oder „negative“ funktionale Mutation ihrer unternehmerischen Funktion. Mit ersterem ist der bereits angesprochene Prozeß der Kompetenzentfaltung gemeint, der den Gründer in die Lage versetzt, mit den Finanzierern des innovativen Finanzierungskreislaufs erfolgreich zu kommunizieren. Negative funktionale Mutation liegt hingegen vor, wenn Gründer in dem Sinne „entlernen“, daß sie lernen, sich auf Banken einzulassen. Letzteres bedeutet aber nichts anderes, als daß sie aufhören müssen, als Innovator zu agieren. Sie werden in diesem Fall also wieder zu Routine-Unternehmern, mit allen damit verbundenen nachteiligen Folgen für die Innovationsdynamik von Volkswirtschaften und Regionen.

6 Wissenschaftssystem und Wirtschaftswachstum: Die „unternehmerische Universität“ als Nukleus autopoietisch-operierender regionaler Innovationssysteme

Um Chancen für Entwicklung und Selbstentfaltung zu entdecken, muß man die Welt in einer neuen Weise betrachten, sie anders, neuartig „konstruieren“. Dieses Kapitel ist einer solchen neuen Sichtweise zur Rolle des Wissenschaftssystems in regionalen Entwicklungsprozessen gewidmet, indem es sich bei der Beantwortung der beiden, im Mittelpunkt der weiteren Überlegungen stehenden Fragen nach

- a) den möglichen Beiträgen von Wissensinstitutionen für regionale Innovations- und Entwicklungsprozesse und
- b) den Bedingungen, die gegeben sein müssen, damit diese Institutionen diesen Beitrag auch tatsächlich zu leisten vermögen,

explizit von der auch in diesem Themenbereich dominierenden Inputlogik distanziert und statt dessen einen innovationslogischen Zusammenhang zwischen Wissenschaftssystem und regionaler Innovations- und Evolutionsdynamik herzustellen versucht. Es gilt zu zeigen, daß nicht die mit Universitäten, Forschungszentren oder Fachhochschulen verknüpften Ressourcenpotentiale, sondern erst schöpferisches Unternehmertum innerhalb und außerhalb dieser Einrichtungen und insbesondere die über evolutorische Unternehmer vermittelten Prozesse der Kompetenzentfaltung den tatsächlichen Entwicklungsbeitrag von Wissensinstitutionen determinieren. Mit anderen Worten: Die lokale Existenz von Wissensinstitutionen trägt nur dann zur Innovations- und Entwicklungsdynamik einer Region bei, wenn es gelingt, das sich in ihr verkörpernde Wissen und Humanvermögen mit dem „unternehmerischen Faktor“ zu verknüpfen. Entsprechend ist (wissenschaftlich-schöpferisches) Unternehmertum als zentraler Faktor im Prozeß der wirtschaftlichen Nutzung der mit Wissensinstitutionen einhergehenden Wachstumspotentiale anzusehen⁷²⁶.

Ausgangspunkt der folgenden Ausführungen ist die These, daß Universitäten – aufgrund ihrer Ausstattung mit Wissen, Humanvermögen und Infrastruktur – zwar über das Potential zu einer aktiven und wertschaffenden Mitgestaltung regionaler Entwicklungsprozesse verfügen, dieses Potential aber (zumindest in Deutschland) allzuoft wirtschaftlich ungenutzt bleibt. Dies ist nicht zufällig so, sondern Ergebnis einer administrativen, kulturellen und regulativen Struktur, welche die unternehmerische Dynamik der Universität eher blockiert als entfalten läßt. Daraus resultiert, daß die Universität für regionales Wachstum – nicht nur in Deutschland, dort aber besonders – viel zu wenig leistet. Zwar ist sie ein Faktor im *Kulturleben* einer Region, ist durch Input- und Outputströme mit der regionalen Umwelt verknüpft (Kopplungswirkungen durch Nachfrage über die Einkommen der Studierenden und Mitarbeiter und über den Kauf von Vorprodukten für die Erstellung von Leistungen in der Universität), doch leistet ein Gefängnis oder eine Bundeswehrkaserne ähnliches. Im *Innovationsbereich*, also im Bereich der schöpferischen Nutzung von Wissen und Kompetenzen der Universität, spielt sich hingegen wenig ab.

Worin nun liegt der Ausweg aus diesem Dilemma? Die Antwort, die in diesem Kapitel gegeben wird, lautet: Die bislang weitgehend auf Forschung und Lehre setzende Universität

- muß sich in eine „unternehmerische Universität“ transformieren,

⁷²⁶ Aus sprachlichen Vereinfachungsgründen fokussiert die weitere Diskussion auf die Rolle von Universitäten in regionalen Entwicklungsprozessen. Allerdings treffen die weiteren Überlegungen in ähnlicher Weise auch auf andere Wissensinstitutionen zu, seien es nun Fachhochschulen oder Grundlagen- bzw. angewandte Forschung betreibende Großforschungseinrichtungen (wie bspw. Max-Planck-Institute und Einrichtungen der Fraunhofer-Gesellschaft).

- muß die damit unweigerlich verknüpften institutionellen Innovationen umsetzen und
- muß die hinter diesem Transformationsprozeß selbst wiederum stehende unternehmerische Dynamik ermöglichen.

Nur wenn diese drei Bedingungen gegeben sind, kann eine Universität zum Nukleus autopoietisch-operierender regionaler Innovationssysteme werden und damit die ihr eigentlich zustehende Rolle in regionalen Innovations- und Entwicklungsprozessen auch tatsächlich einnehmen.

Im Mittelpunkt der weiteren Ausführungen stehen vier Fragen:

1. Worin besteht die Funktion von Universitäten in Prozessen regionaler Entwicklung?
2. Was ist die Ursache für die fehlende Mobilisierung universitärer Entwicklungspotentiale?
3. Was wäre zu tun, um die Universität zu revitalisieren? Worin liegen die Probleme und Möglichkeiten der Selbstentfaltung und Selbstpotenzierung der Universität?
4. Wo bestehen Chancen für die Koinnovation und -evolution von Universität und Wirtschaft im regionalen Kontext?

Um Antworten auf diese Fragen zu geben, geht dieses Kapitel wie folgt vor: Zunächst gilt es in Abschnitt 6.1 auf die zuvor bereits formulierte These der ungenutzten universitären Wachstumspotentiale näher einzugehen. Der darauf folgende Abschnitt 6.2 widmet sich der Aufgabe, die universitätsexternen und vor allem -internen Faktoren und Prozesse herauszustellen, die für eine intensive Nutzung universitärer Wachstumspotentiale verantwortlich zeichnen. Es wird deutlich werden, daß diesbezüglich wissenschaftlich-schöpferisches Unternehmertum sowie die Transformation der Universität in eine „unternehmerische Universität“ eine Schlüsselrolle einnehmen. Auf der Grundlage dieser Überlegungen gilt es in Abschnitt 6.3 aufzuzeigen, daß die Etablierung einer „unternehmerischen Universität“ selbst ein überaus komplexer, vielfältige Formen schöpferisch-evolutionärer Unternehmertums in Anspruch nehmender Innovationsprozeß ist und entsprechend als das Produkt von sich wechselseitig bedingenden unternehmerischen Aktivitäten anzusehen ist. Daraus ergibt sich schließlich, daß die durch Wissensinstitutionen getragene regionale Innovations-, Evolutions- und Wachstumsdynamik stark autopoietische Züge aufweist (Abschnitt 6.4).

6.1 Problemstellung: Universitäten und ungenutzte Wachstumspotentiale

Die wirtschaftliche Zukunft von Hochlohnländern wie Deutschland, Japan und auch den USA hängt in entscheidendem Maße von der Kompetenz, dem Willen und der Freiheit zum Innovationshandeln ab. Nur wenn es diesen Ländern gelingt, neue Märkte zu schaffen, völlig neuartige Produkte, Dienstleistungen und Produktionsverfahren zu entwickeln und die Faktorproduktivität stetig zu erhöhen, wird es ihnen gelingen, im internationalen Wettbewerb zu bestehen und ihren Entwicklungsvorsprung gegenüber aufholenden Ländern zu bewahren. Innovationen selbst hängen wiederum von der Schaffung, Anwendung und Diffusion neuen technologischen Wissens ab, denn Wissen ersetzt in Ländern wie Deutschland, die sich mit hohen Produktionskosten konfrontiert sehen, zunehmend die traditionellen Faktoren (Arbeit, Kapital, Rohstoffe, etc.) als Bestimmungsgrund von Wertschöpfung und nationaler wie internationaler Wettbewerbsfähigkeit (ALBACH 1997, S. 5).

Vor diesem Hintergrund kann es nicht verwundern, daß sowohl in der theoretischen als auch wirtschaftspolitischen Diskussion auf die vermeintliche Schrittmacherrolle von Forschungs- und Bildungseinrichtungen in regionalen Entwicklungsprozessen hingewiesen wird. Auf Deutschland bezogen gibt es diesbezüglich aber nur wenig Anschauungsbeispiele, ein Blick über die Grenzen hinweg ist erforderlich. So steht die wirtschaftliche Prosperität von High-Tech-Regionen wie Silicon Valley, Boston-Route 128 und Austin in Texas, die sich alle durch eine Agglomeration von Unternehmen mit Weltruf, einer hohen Unternehmensgründungsrate, faktisch nicht existierender Arbeitslosigkeit und durch qualitativ hochwertige und hochbezahlte Arbeitsplätze auszeichnen, in einem unmittelbaren

Kausalzusammenhang mit den diese Regionen prägenden Universitäten⁷²⁷. Interessant ist nun, daß obige Beispiele keine Einzelfälle sind. Wo immer Universitäten versuchen, aktiv mit „stakeholdern“ ihrer Region zu kommunizieren, ist eine Belebung regionaler wirtschaftlicher Entwicklung die Folge. Auch Europa kennt Beispiele, sei es in Frankreich (RIDDING 1995) oder in England (Oxford und Cambridge)⁷²⁸. In der Peripherie Europas ist der Weg Israels zum Exporteur innovationsintensiver Produkte bemerkenswert (GOURLAY 1996, KOCH 2001, MACHLIS 1997). Die englische Industrielandschaft wird durch Kooperationen zwischen Forschungszentren und Unternehmen – in der Regel Neugründungen – transformiert (COOKSON 1996). Ostasien geht einen Schritt weiter und macht die Interaktion von Hochschulen, Industrie und Region zu einem Bestandteil industrieller Entwicklungspolitik. Dieses Muster dürfte allerdings in Deutschland kaum Freunde finden. Zwischen ostasiatischer Industriepolitik und amerikanischem *laissez-faire*⁷²⁹ ist die Politik der EU angesiedelt, die großzügig fördert, aber wenig bewirkt (STABENOW 1996).

Die zuvor erwähnten Regionen können als „science regions“ bezeichnet werden, wobei sich alle diese Regionen nach RÖPKE (2000b, S. 16) durch ein ähnliches Erfolgsrezept auszeichnen⁷³⁰:

- Sie verfügen alle über eine überaus anerkannte, den Standort prägende Universität oder Forschungseinrichtung.
- Sie sind allesamt Standorte für *neue* Firmen und Produktlebenszyklen.
- Sie weisen alle eine enge Verknüpfung zwischen Wissenschaft und Wirtschaft auf.
- Diese Verknüpfung ist weniger auf den erfolgreichen Transfer von Wissen als vielmehr auf die direkte Umsetzung des Wissens durch die „Wissensproduzenten“ selbst zurückzuführen (also: große Bedeutung von spin-off's aus der Universität)⁷³¹.
- Diese Regionen „genießen“ hohes Wachstum und steigende Beschäftigung trotz überdurchschnittlich hoher Löhne.
- Diese Regionen erweisen sich als Magneten für Innovations- und Gründungskapital (insbesondere formelles und informelles Venture Capital), zeichnen sich also durch ein im Schumpeterschen Sinne funktionsfähiges Finanzsystem aus⁷³².

Nun zeigt sich aber gerade für Deutschland, daß der zuvor angedeutete enge Zusammenhang zwischen Wissenschaftssystem und regionaler Wirtschaftsentwicklung keineswegs zwingender Natur ist. Deutsche Universitäten haben Innovatoren inzwischen weitgehend verbannt⁷³³. Diese Situation in die Zukunft verlängernd steht es schlecht sowohl um die deutsche Universität als auch um einzelne Regio-

⁷²⁷ Über die historische Entwicklung solcher Hochtechnologie-Regionen und die hierbei von Universitäten gespielte Rolle wurde viel geschrieben; siehe bspw. zu Silicon Valley die Arbeiten von SAXENIAN (1991, 1992 und 1994).

⁷²⁸ Insbesondere die Wirtschaftsdynamik in Cambridge hat in den letzten Jahren für Aufsehen gesorgt; siehe dazu u.a. ABLETT (1996), AUTHERS (1996), STERNBERG (1995, S. 181-196) und SCHUBERT (1998).

⁷²⁹ Die Lizenzentnahmen amerikanischer Universitäten aus der Verwertung von Universitäts-Know-How erreichten bereits 1994 eine halbe Milliarde Dollar. Durch Lizenzentnahmen aus dem Hochschulbereich sind in den USA bislang 150.000 Arbeitsplätze entstanden und über 1000 Unternehmensgründungen ermöglicht worden (LANG 1997).

⁷³⁰ Siehe zu den folgenden Punkten RÖPKE (2000b, S. 16).

⁷³¹ Wieso die Nutzung der universitären Wachstumspotentiale primär über Ausgründungen und weniger über Transfer erfolgt, gilt es später noch zu klären (Abschnitt 6.2.2).

⁷³² Dazu RÖPKE, der sich wiederum auf GROOM (1998) bezieht: „A case in point is Cambridge/UK where venture capitalists are falling over themselves to provide emergent science-based firms with financial capital and other services“ (2000b, S. 16).

⁷³³ Daß dem nicht immer der Fall gewesen ist, dokumentiert ein Blick in die Geschichte. So bietet das frühere Universitätsleben in Deutschland reichhaltige Anschauungsbeispiele für unternehmerische Dynamik innerhalb der Universität und im näheren lokalen Umfeld. Liebig hat die Landwirtschaft und chemische Industrie revolutioniert. Geistesgrößen wie Leibniz, Kant und Fichte waren aktiv als unternehmerische Pioniere auch in der praktischen, sogar kommerziellen Umsetzung ihrer Ideen tätig (GLOGOWSKI 1997). Dieses „wissenschaftliche Unternehmertum“, dem Deutschland seinen Wohlstand mitverdankt, ist jedoch einer Überspezialisierung auf reine Wissensproduktion und Perfektionierung analytischer Kompetenz gewichen.

nen und der Volkswirtschaft insgesamt⁷³⁴. Der 5. Kondratieff-Zyklus (lange Welle wirtschaftlicher Entwicklung) ist an Deutschland bereits vorbeigezogen. In deutschen Universitäten entwickelte Ideen werden im Ausland mit Erfolg umgesetzt, oft auch von denen, die sie in der deutschen Forschungslandschaft nicht verwirklichen konnten. Der 6. Kondratieff, dessen Anfänge bereits sichtbar sind, könnte Deutschland – ohne gründliche Reform seiner Hochschulen – auf den Status eines Schwellenlandes zurückwerfen⁷³⁵.

Es zeigt sich somit – zumindest für viele Universitätsstandorte in Deutschland – folgendes: Wissenschaft und Wirtschaft koexistieren oft nur als operational geschlossene Systeme (im Sinne der Theorie der Autopoiesis von Maturana/Varela (1979, 1982)) mit geringer Intensität struktureller Koppelung. Beide gesellschaftlichen Subsysteme beziehen ihre Entwicklungsimpulse aus anderen Quellen, ihre Koevolution im lokal-regionalen Kontext ist blockiert. Konsequenz ist, daß viele deutsche Universitäten die in sie gesetzten Erwartungen nicht erfüllen können, universitäre Ressourcen aus wirtschaftlicher Sicht entweder nur partiell genutzte oder gar „tote“ Wachstumspotentiale darstellen⁷³⁶.

Vor diesem Hintergrund stellen sich eine Reihe von Fragen, die es im weiteren Verlauf dieses Kapitels zu beantworten gilt: 1) Wie kann das mit dem Wissenschaftssystem verknüpfte Wachstumspotential besser genutzt werden? 2) Welche institutionellen Bedingungen müssen gegeben sein, damit es zur wirtschaftlichen Verwertung neuen Wissens kommt? 3) Worin genau unterscheiden sich Silicon Valley und „Lahn Valley“ (Marburg)? 4) Wie läßt sich eine Universität so transformieren, daß von einer „unternehmerischen Universität“ gesprochen werden kann? 5) Welche Rolle spielen dabei die Universität selbst und die ihr angehörenden Akteure? 6) Welche (unternehmerischen) Leistungen müssen nicht-universitäre Akteure erbringen, um diesen Transformationsprozeß zu ermöglichen? 7) Inwieweit läßt sich sagen, daß auch die Aktivierung universitärer Wachstumspotentiale dem bereits mehrfach angesprochenen autopoietischen Grundmuster (Innovatoren „produzieren“ Innovatoren) folgt?

⁷³⁴ Dies dokumentiert nicht zuletzt auch der für Deutschland durchaus repräsentative Fall der Universität Marburg. Die von der Universität Marburg ausgehenden Entwicklungsimpulse für die mittelhessische Region sind eher bescheiden, die ihr von Politikern, Unternehmen und Bevölkerung zugeordnete Schrittmacherrolle im regionalen Innovations- und Entwicklungsprozeß nimmt sie auf keinen Fall ein. Außer den ehemaligen Behring-Werken, die inzwischen mehrheitlich von der amerikanischen Chiron Corp. übernommen wurden (übrigens ein Paradebeispiel eines Unternehmens mit hoher Kommunikationsdichte zu umliegenden Universitäten), gibt es kein Unternehmen mit durchschlagendem Erfolg auf nationalen oder gar internationalen Märkten. In Marburg ist der Umfang von Unternehmensgründungen – insbesondere solcher mit Universitätshintergrund – und der daraus resultierende Beschäftigungseffekt enttäuschend. Die *akademische Arbeitslosigkeit* in Marburg spricht eine deutliche Sprache. So waren beim Arbeitsamt Marburg Ende des Jahres 1999 mehr als tausend Akademiker arbeitslos gemeldet, ca. 10% der Arbeitslosen (Auskunft Arbeitsamt Marburg). Die Zahl arbeitsloser Akademiker in Marburg wäre noch weit höher, wenn nicht der Großteil der Absolventen – mangels Arbeitsplätzen – nach Beendigung des Studiums nach Frankfurt oder in andere Ballungszentren abwandern würde (aus Sicht der mittelhessischen Wirtschaft ein äußerst schmerzlicher „brain-drain“). Dazu der Marburger Soziologe Dirk Kaesler: „Wirtschaft und Universität sind aus meiner bisherigen Wahrnehmung in diesem kleinen Gemeinwesen *hermetisch von einander abgeschlossen*“ (KAESLER 1998; eigene Hervorhebung).

⁷³⁵ Zum 5. und 6. Kondratieff (ca. 50-jährige Aufschwung- und Abschwungzyklen) vgl. NEFIODOW (1996). Im Mittelpunkt der 5. langen Welle stand/steht die Informationstechnologie, im 6. werden „soziale“ (immaterielle) Innovationen dominieren, deren Verwirklichung eine grundlegende Entfaltung der sozial-psychischen Potentiale der Menschen bedarf.

⁷³⁶ Zweifelsohne handelt es sich hier um eine sehr pauschale Aussage zum nur beschränkten Entwicklungsbeitrag deutscher Universitäten, die zwar mit Sicherheit nicht überall zutrifft, aber dennoch ein Stück weit „traurige Realität“ widerspiegelt (LANG 1997). Verhielte es sich anders, dann wäre nicht nachvollziehbar, wieso Wissenstransfer aus Hochschulen nach wie vor ein so hoch auf der wirtschaftspolitischen Agenda angesiedeltes Thema ist. Fast täglich erweitert sich das Spektrum an öffentlichen Förderprogrammen, die explizit auf eine stärkere wirtschaftliche Verwertung neuen, in Wissensinstitutionen erzeugten Wissens abzielen. Noch immer bemühen sich Kommunen und Regionen darum, mittels der Einrichtung und Unterhaltung von Technologietransferstellen eine engere Anbindung von Wissenschaft und Wirtschaft zu erreichen. Auch die vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie 1997 ins Leben gerufene „Existenz-Initiative“, die sich die Förderung von Existenzgründern aus Hochschulen zum Ziel setzt, ist Ausfluß des in Deutschland insgesamt viel zu geringen Entwicklungsbeitrages von Universitäten und anderen Wissensinstitutionen.

6.2 Theorie der Nutzung universitärer Wachstumspotentiale: Die „unternehmerische Universität“ als regionaler Wachstumsmotor

Die Zielsetzung dieses Abschnittes besteht darin zu klären, von welchen Faktoren es abhängt, ob und inwieweit eine Universität die ihr zugeschriebene Schrittmacherrolle in regionalen Innovations- und Entwicklungsprozessen wahrnimmt. Im Mittelpunkt steht mit anderen Worten eine Theorie der Nutzung universitärer Wachstumspotentiale. Die folgenden vier Thesen sind dabei für die weitere Diskussion richtungsweisend:

1. Die wirtschaftliche Verwertung universitärer Wachstumspotentiale und damit das Herstellen regionaler Entwicklungsrelevanz von Universitäten ist eine Funktion von Innovationen/innovativen Neugründungen. Es sind schöpferische Unternehmer und nicht Routine-Unternehmer oder Arbitrageure, die einen Bedarf an neuem (technologischem) Wissen und gut qualifiziertem Humankapital haben und damit über die Entwicklungsrelevanz universitärer Wachstumspotentiale bestimmen (Abschnitt 6.2.1).
2. Die Universität selbst beeinflusst in erheblichen Maße die regionale Innovations- und Gründungsdynamik, weswegen nicht nur in bezug auf regionale Wirtschaftsentwicklung generell (Kapitel 2, dort insbesondere Abschnitt 2.3), sondern auch im Hinblick auf die stärkere Nutzung universitärer Wachstumspotentiale ein „Münchhauseneffekt“ unterstellt werden kann: In erster Linie zeichnet die Universität dafür verantwortlich, ob und in welchem Ausmaß die universitären Wachstumspotentiale wirtschaftlich verwertet werden, also in Innovationsaktivitäten „einfließen“. Um diese Funktion jedoch einnehmen zu können, muß sich die Universität von der Spezialisierung auf Forschung und Lehre verabschieden und sich statt dessen verstärkt der Aufgabe annehmen, die wirtschaftliche Verwertung des in der Universität erzeugten Wissens über die Förderung von Unternehmertum sicherzustellen (Abschnitt 6.2.2).
3. Dies ist aber nur erreichbar, wenn die Universität sich in eine Institution transformiert, die gegenüber Neuerungshandeln innerhalb und außerhalb der Universität offen ist. Sie muß sich mit anderen Worten in eine „unternehmerische Universität“ (RÖPKE 2000b) transformieren (Abschnitt 6.2.3).
4. Dieser Transformationsprozeß der Universität in eine „unternehmerische Universität“ und die dadurch erst möglich werdende wirtschaftliche Nutzung von universitären Wachstumspotentialen kann durch geeignete lokale Kontextfaktoren wesentlich befördert werden (Abschnitt 6.2.4).

6.2.1 Die Universität im Lichte der Input- und Innovationslogik

Wie in Kapitel 2 ausführlich thematisiert, umschreibt die „Inputlogik des Wachstums“ die Sichtweise der konventionellen (neoklassischen) Ökonomie, nach der Outputwachstum durch Inputwachstum determiniert wird. Es ist nicht vermessen zu behaupten, daß diese Sichtweise auch das Denken hinsichtlich der möglichen Rolle von Universitäten im regionalen Innovationsprozeß dominiert. Dies gilt genaugenommen in zweierlei Hinsicht: Einerseits wird die Universität zum reinen „Inputlieferanten“ für regionale Innovations- und Wachstumsprozesse „degradiert“, d.h., aus neoklassischer Sicht beschränkt sich die Rolle der Universität weitgehend darauf, die regionale Wirtschaft mit innovationsrelevanten Ressourcen wie technologischem Wissen, Innovationsideen, gut qualifiziertem Humankapital und mit Infrastrukturpotential (z.B. Einräumung von Nutzungsmöglichkeiten universitärer Infrastrukturen wie Labore, Räume, etc.) zu versorgen⁷³⁷. Andererseits findet sich inputlogisches Wachstumsdenken aber auch auf einer anderen Ebene wieder, dann nämlich, wenn es um das „Wohl

⁷³⁷ So rührt bspw. für AUDRETSCH die Bedeutung von Wissen daher, daß es sich um einen unverzichtbaren „...input in generating innovative activity“ (1998, S. 19) handelt. Und selbst ein Schumpeterianisch-argumentierender Autor wie ANDERSSON läßt zumindest eine inputlogische Sicht anklingen, wenn er den Zusammenhang zwischen Wissenschaft und Innovation wie folgt zum Ausdruck bringt: „...efforts to make the science base contribute better to economic growth hinge on the uptake of scientific inputs by business – especially by small technology-based firms and in new growth areas“ (1998, S. 17).

und Wehe“ der Universität als Organisation an sich geht. Damit ist gemeint, daß die Inputlogik auch weitgehend das Entscheidungsverhalten innerhalb der Universität und zwischen Universität und Ministerialverwaltung bzw. Politik bestimmt. Wer mehr produzieren will – Absolventen, Wissen, Publikationen, Leistungen für die regionale Wirtschaft, etc. – benötigt mehr Ressourcen (Inputs): Geld, Mitarbeiter, Ausstattung, Gebäude. Fast die gesamte *Kommunikation* innerhalb der Universität folgt diesem Denken. Ein umfangreiches Gremien-, Regel- und Regulationswesen soll sicherstellen, daß die Allokation der knappen und immer knapper werdenden Mittel „optimiert“ wird. Auch Berufungsverhandlungen sind ausschließlich an der Bereitstellung von Inputfaktoren orientiert. Die Kommunikation der Universität mit *externen* stakeholdern (Ministerien, politischen Gremien und administrativen Instanzen, Drittmittel-Organisationen wie der DFG) ist inputorientiert und zeigt sich im permanenten Klagen über mangelnde finanzielle Ressourcen, Stellenabzüge, etc.. All dies ist sicher von einiger Bedeutung, verbaut jedoch den Blick für die Möglichkeiten, welche die Universität bei *gegebenen Beschränkungen* verwirklichen könnte. Es lähmt also eher als das es Kopf und Phantasie frei macht für das Explorieren neuer Wege. Eine Universität, die auf der Grundlage der Inputlogik operiert und auch auf dieser Grundlage die regionale Wirtschaft zu fördern versucht, verschenkt Entwicklungspotential. Dies betrifft die Entfaltung der Universität selbst und auch die Wirtschaft der Region, in die sie eingebettet ist. Inputlogik und Koevolution schließen sich aus.

Die Schumpetersche Innovationslogik sieht hingegen sowohl „regionales Outputwachstum“ (regionale Innovations-, Beschäftigungs- und Wachstumsdynamik) als auch „universitäres Outputwachstum“ (Anzahl der Studenten und Examen, Publikationen, Wissenschaftspreise, etc.) grundsätzlich anders verursacht: Nicht die Vermehrung der Ressourcen, sondern ihre *schöpferische Andersverwendung* bewirkt Entwicklung, Selbstevolution und Mobilisierung von Entwicklungspotential. Kern der Schumpeterschen Perspektive ist somit, daß endogener Wandel nicht durch *zusätzliche* (Inputwachstum), sondern durch die Neukombination der *gegebenen* Ressourcen stattfindet. Damit aber rücken Innovatoren in den Blickpunkt, wenn es um die Aktivierung universitärer Wachstumspotentiale und um die Selbstevolution der Universität und seiner Mitglieder geht. Universitätsinterne und -externe Kommunikation muß orientiert sein an der Förderung der Selbstentfaltung der Mitglieder der Universität, der regionalen Wirtschaft und damit der Selbstpotenzierung der Region. Aus dieser Perspektive heraus kann eine Universität nur dann seinen Beitrag zu regionalen Innovationsprozessen leisten, wenn sie sich selbst zu unternehmerisch-innovativem Handeln ermächtigt, sich befreit von den Zwängen, Kommunikationsroutinen und Handlungsmustern, die auf die Reproduktion der eingespielten Unvollkommenheiten ausgerichtet sind. Wenn Universitäten sich als Zentrum von Spitzenforschung und -lehre halten oder etablieren wollen, sind sie gefordert, sich selbst schöpferisch weiter zu entwickeln und sich hierfür die Ressourcenbasis zunehmend selbst zu schaffen. Das ausschließliche Arbeiten mit extern zugewiesenen Ressourcen und die mit deren Verwendung verknüpften Auflagen bewirken ein Unterlaufen der Freiheit und internen Anreize zum schöpferischen Handeln ihrer Mitglieder.

Aus innovationslogischer Sicht gilt somit folgendes: Auch Universitäten können sich auf Dauer von den Einsichten über die Ursachen schöpferischen Wandels und koevolutiver Entwicklung nicht abkoppeln. Will eine Universität sich in regionale oder nationale Entwicklungsprozesse einbringen, muß sie selber innovieren (lernen), das heißt, sie muß sich vom – durch die Inputlogik inspirierten – Handeln und Kommunizieren befreien und sich in ein System schöpferischer Neukombination, in eine „unternehmerische Universität“ (RÖPKE 2000b) transformieren. Die wirtschaftliche Verwertung universitärer Wachstumspotentiale und damit das Herstellen regionaler Entwicklungsrelevanz von Universitäten ist letztlich eine Funktion von Innovationen im allgemeinen und von innovativen Neugründungen (als primäre Träger der auf neuem Wissen basierenden radikalen Produkt- und Verfahrensinnovationen) im besonderen⁷³⁸. Rückt aber Innovationstätigkeit – außerhalb und innerhalb der Universität – in den Mittelpunkt der Betrachtung, so konkretisiert sich die Frage nach der regionalen Ent-

⁷³⁸ Oder anders formuliert: Es sind vornehmlich schöpferische Unternehmer und nicht Routine-Unternehmer oder Arbitrageure, die einen Bedarf an neuem (technologischen) Wissen und gut qualifiziertem Humankapital haben und damit über die Entwicklungsrelevanz universitärer Wachstumspotentiale bestimmen.

wicklungsfunktion einer Universität wie folgt: Auf welche Weise vermag eine Universität regionale Innovationsprozesse zu unterstützen?

6.2.2 Entwicklungsbeiträge der Universität aus innovationslogischer Sicht: Förderung innovativen Unternehmertums statt Wissenstransfer

Worin liegen die Ansatzpunkte für eine entwicklungsdynamische Funktion der Universität? Es lassen sich insgesamt vier Wege unterscheiden, wie sich Universitäten in regionale Innovationsprozesse einzubringen vermögen:

1. Neues Wissen schaffen und transferieren
2. Humankapital/Qualifikationen erzeugen und an die Wirtschaft „abgeben“
3. Unternehmerische Kompetenzen vermitteln
4. Unternehmerisches Verhalten innerhalb und aus der Universität heraus fördern

Die ersten beiden Funktionen sind eher konventioneller Art, was nicht heißt, daß sie unbedeutend wären oder deutsche Universitäten es in ihrer Erfüllung zu großer Meisterschaft gebracht hätten. Die beiden letzten werden selten diskutiert und noch seltener verwirklicht. In ihrer Erfüllung liegt jedoch die zukünftige Rolle der Universitäten, gerade auch im Prozeß regionaler Entwicklung. Die ersten beiden Funktionen sind eher inputorientiert: Es geht um die Lieferung von Inputs für die anderen Subsysteme der Gesellschaft. Die beiden letzten sind Entwicklung pur – Selbstevolution von Universitäten und Regionen. Oder wie SCHUMPETER (1993) vorschlägt: „Entwicklung aus dem Nichts“.

Auch wenn Universitäten über insgesamt vier Wege verfügen, eine produktive Einbindung der in ihnen erzeugten Ressourcen (Wissen, Qualifikation und Innovationsideen) in Innovationsprozesse zu erwirken, können zwei grundsätzliche Strategien unterschieden werden, die auch in der förderpolitischen Praxis von einiger Relevanz sind: **Wissenstransfer** und **Förderung von Unternehmertum**⁷³⁹. Im folgenden geht es um eine knappe Darstellung dessen, was sich hinter der ersten dieser beiden Strategien verbirgt, welche Probleme damit in der Praxis verbunden sind und wieso der zweiten Strategie der Vorzug zu geben ist. Erst der folgende Abschnitt thematisiert dann die Eckpunkte einer Strategie, die auf die Förderung innovativen Unternehmertums setzt.

Die Transferstrategie fokussiert auf die ersten beiden der zuvor genannten Funktionen der Universität. Da eine Innovation zu verstehen ist als das erfolgreiche Einführen neuen Wissens im marktlichen Kontext, also Wissen – und dabei insbesondere *neues* Wissen – notwendige Bedingung für den Markterfolg darstellt, und zudem davon auszugehen ist, daß im Studium erworbene Fachqualifikationen unverzichtbar sind, um neue Ideen in der Praxis umzusetzen, erscheinen alle Maßnahmen, die den Wissens- und Humankapitaltransfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft fördern, auf den ersten Blick einleuchtend. Allerdings zeigt sich in der Praxis immer deutlicher, daß dieser Ansatz auf immense Schwierigkeiten stößt und von daher ernsthafte Zweifel an der Idee der Transferierbarkeit von Wissen angebracht sind. So sagt bspw. RÖPKE: „Die Vorstellung, ‘Wissen’ ließe sich ‘transferieren’, ist zu schön um wahr und zu einfach um praktikabel zu sein“ (1999, S. 6)⁷⁴⁰.

Im Hinblick auf die Frage, wieso die Nutzung universitärer Wachstumspotentiale über den Transfer von Wissen und Qualifikation nicht so gelingt, wie es sich alle Beteiligten wünschen, läßt sich damit beantworten, daß der Wissenstransfer im eigentlichen Sinne, also der Transfer von Wissen aus dem Wissenschaftssystem an andere gesellschaftliche Subsysteme und dort agierende Akteure einem „tacit knowledge-Problem“ unterliegt. Dazu ausführlich RÖPKE: „A main problem is, that diffusion of new

⁷³⁹ RÖPKE (1999, S. 6) spricht diesbezüglich von der alten und der neuen Antwort auf die seit jeher an Universitäten herangetragene Forderung, sich in Innovationsprozesse stärker einzubringen und damit ihren Beitrag zum wirtschaftlichen Wohlstand von Regionen und Volkswirtschaften zu leisten.

⁷⁴⁰ Eine ähnlich skeptische Sicht gegenüber der Vorstellung, Wissen lasse sich transferieren, vertreten u.a. LANG (1997) und WEISHAUP (1999).

knowledge as simply a transfer from one mind/organization to another one, does not work. Knowledge is a mixture of codified and tacit knowledge. ... Most of what we know is hidden below the surface of explicit knowledge. Most knowledge resides within individuals. Tacit knowledge, in its purest form, can not be articulated. ... Tacit or implicit knowledge is embedded into social relations or networks, its exploitation requires participation in its generation. ... Either the knowledge produced becomes used by those who generated it, or it remains dead. ... Knowledge must migrate together with its generators“ (2000b, S. 10f.)⁷⁴¹. Wenn also in Universitäten gewonnenes Wissen in dem Sinne „tacit“ ist, daß es für andere nicht zugänglich ist, weil es sich um nicht kommunizierbares, fragmentiertes, (noch) unsicheres, teilweise auf Intuition basierendes Wissen handelt, dann kann nicht verwundern, daß der Transfer von Wissen von einem gesellschaftlichen Subsystem (Wissenschaft) in ein anderes (Wirtschaft) nicht funktioniert. Jedoch stößt auch der naheliegende und im Zitat von RÖPKE (2000b) anklingende Ausweg aus diesem Wissensdilemma – die Wissensproduzenten selbst verwerten ihr an der Universität erworbenes Wissen im wirtschaftlichen Kontext – in der Regel deswegen auf Grenzen, weil es Absolventen und Nachwuchswissenschaftlern zumeist an der unternehmerischen Kompetenz (Wissen, Schlüsselqualifikationen, Persönlichkeit; siehe Abschnitt 3.1.2.2) fehlt, um eine Verwertung ihres Fachwissens und ihrer Fachqualifikation sicher zu stellen⁷⁴².

Es zeigt sich folgendes: Wissen, Qualifikation und Ideen bringen wenig oder nichts für Innovationen, solange es nicht gelingt, dieses Wachstumspotential mit unternehmerischer Kompetenz zu „fusionieren“, es in Innovationsprozesse einzubinden. Die Transferstrategie muß deswegen scheitern, weil es das „tacit knowledge-Problem“ ignoriert und entsprechend die daraus sich ergebende Bedeutung des unternehmerischen Faktors bei der Nutzung universitärer Wachstumspotentiale verkennt. Der Transferstrategie wird ihre theoretische Nähe zur Inputlogik zum Verhängnis. „The knowledge transferring university fits well into the input logic, but will not contribute much in developing its members and the region in which it is embedded“ (RÖPKE 2000b, S. 11).

Der Ausweg aus dem Dilemma ist in der Einsicht zu sehen, daß nicht der Transfer von Wissen und Qualifikation an sich, sondern die – den erfolgreichen Transfer von Wissen, Qualifikation und Ideen erst möglich machende – Förderung innovativen Unternehmertums *den* Ansatzpunkt einer effektiven förderpolitischen Strategie zur Nutzung universitärer Wachstumspotentiale darstellt⁷⁴³. Grundlegend ist dabei die Überlegung, daß jede Form der praktischen Anwendung der in der Universität erzeugten Ressourcen besondere Fähigkeiten und auch Freiräume zum unternehmerischen Handeln voraussetzt. Aber gerade hier zeigt sich, daß zumindest an deutschen Universitäten die für unternehmerisches Handeln erforderlichen Schlüsselqualifikationen und Freiräume oft nicht vermittelt bzw. gewährt werden. Damit aber koppeln sie sich vom Prozeß regionaler Entwicklung ab. Sie operieren als geschlossene Systeme und reproduzieren sich (im Sinne der Vorstellung der Autopoiese) ohne strukturelle Kopplung mit der regionalen Umwelt (wenn von den eher entwicklungsirrelevanten Input-Output-Beziehungen der Routinetransaktionen – Universität als größter Arbeitgeber, usw. – einmal

⁷⁴¹ In diesem Zusammenhang sei auch auf die Überlegungen in Abschnitt 4.3.2 verwiesen, wo bereits ausführlich auf die Bedeutung interaktiver Lernprozesse zwischen Unternehmen und die diese Prozesse möglich machenden institutionellen Grundlagen eingegangen wurde. Es wurde dargelegt, daß der tiefere ökonomische Sinn von bilateralen, durch situatives und vor allem persönliches Vertrauen geprägter Kooperationsbeziehungen zwischen Unternehmen darin zu sehen ist, durch das Zusammenbringen unterschiedlicher Wissensbestände neues innovationsrelevantes Wissen *gemeinsam* zu schaffen. Mit anderen Worten: Auch lokale Unternehmensvernetzung trägt dem Umstand Rechnung, daß der rein marktliche Austausch (Transfer) von Wissen nicht funktionieren kann, es statt dessen des persönlichen Einbringens und der Kooperation derjenigen Akteure bedarf, die für die Wissensproduktion verantwortlich zeichnen.

⁷⁴² Die These, daß Unternehmerrausbildung von deutschen Universitäten bislang nicht geleistet wird, vertritt – wie bereits erwähnt wurde – STAUDT (1996), indem er deutsche Hochschulabsolventen als hochqualifiziert aber (unternehmerisch) inkompetent bezeichnet.

⁷⁴³ Genau genommen umfaßt diese zweite Strategie die dritte und vierte der eingangs dieses Abschnittes angeführten entwicklungsdynamischen Funktionen der Universität: Vermittlung von unternehmerischen Kompetenzen sowie aktive Förderung unternehmerischen Verhaltens innerhalb und außerhalb der Universität; siehe dazu aber den nächsten Abschnitt.

abgesehen wird)⁷⁴⁴. Nur wenn es Universitäten gelingt, im Bereich der Förderung innovativen Unternehmertums – gewissermaßen aus den eigenen Reihen heraus – Impulse zu setzen, operieren sie im Kern autopoietisch-operierender regionaler Innovations- und Evolutionssysteme und werden Mitinitiatoren langfristiger regionaler Aufschwungprozesse im Sinne von KONDRATIEFF und SCHUMPETER.

Dieser zweiten Strategie zufolge obliegt es der Universität also selbst, die regionale Innovations- und Gründungsdynamik so zu forcieren, daß es zu einer stärkeren wirtschaftlichen Nutzung der sich in ihr verkörpernden Wachstumspotentiale kommt. Oder anders formuliert: Die Universität zeichnet über die ihr prinzipiell zustehende, in der Realität aber oft nicht wahrgenommene Fördermöglichkeit innovativen Unternehmertums dafür verantwortlich, ob und in welchem Ausmaß die universitären Wachstumspotentiale tatsächlich in Innovationsaktivitäten „einfließen“. Der folgende Abschnitt widmet sich der Frage, welche universitätsinternen Bedingungen vorliegen müssen, damit die Universität den hier angesprochenen „Münchhausen-Effekt“ (Meisterung schwieriger Situation durch pure Selbsthilfe) zu realisieren vermag.

6.2.3 „Unternehmerische Universität“: Was macht die Universität unternehmerisch?

Die vorangegangenen Ausführungen haben gezeigt, daß nicht Wissenstransfer, sondern die Förderung innovativen Unternehmertums innerhalb und aus der Universität heraus die überzeugendere Strategie darstellt, um eine stärkere Nutzung der universitären Wachstumspotentiale zu erwirken. Die zentrale These dieses Abschnittes ist, daß dies nur dann zu erreichen ist, wenn sich die Universität in eine „unternehmerische Universität“ (RÖPKE 2000b) transformiert, also in eine Institution, die gegenüber Neuerungshandeln innerhalb und außerhalb der Universität offen ist.

Dabei lassen sich mit dem Konzept der „unternehmerischen Universität“ drei Aspekte in Verbindung bringen⁷⁴⁵:

- Die Universität selbst, als Organisation, wird unternehmerischer.
- Die Angehörigen der Universität (Professoren, Mitarbeiter, Studenten) übernehmen eine schöpferisch-unternehmerische Funktion, führen also selbst das von ihnen geschaffene Wissen einer marktlichen Verwertung zu.
- Die Beziehung zwischen Universität und lokaler Umwelt folgt unternehmerischen Mustern, es kommt also zur verstärkten Vernetzung mit nicht-universitären Akteuren (Unternehmen).

Diese drei Aspekte stehen, worauf RÖPKE explizit hinweist, in einem kausalen, sich selbstverstärkenden Zusammenhang folgender Art: „...to achieve the second, the first must be accomplished. And to achieve the third, the second is necessary. All three together are necessary and sufficient conditions to make an university entrepreneurial“ (2000b, S. 3). Ohne auf alle drei Aspekte einer tiefgreifenden Analyse unterziehen zu wollen, soll dennoch im folgenden zumindest ansatzweise auf die mit der Transformation zur „unternehmerischen Universität“ einhergehenden Implikationen eingegangen werden.

6.2.3.1 Innovationsanreize und unternehmerische Handlungsspielräume schaffen: Der Faktor Handlungsrechte

Zumindest für die deutsche Universität läßt sich behaupten, daß sie sich in einem (autopoietischen) Teufelskreis befindet: Einerseits produziert sie dringend benötigtes neues Wissen, das in Zukunft, wenn *knowledge* zum alles überragenden Produktionsfaktor wird, die Wettbewerbschancen von Unternehmen und Regionen entscheidend prägt. Andererseits weigert sie sich bzw. erweist sie sich als

⁷⁴⁴ Daß und inwiefern auch das Wissenschaftssystem selbst in seiner Operationsweise einem autopoietischen Grundmuster folgt, hat LUHMANN (1990) dargelegt.

⁷⁴⁵ Siehe dazu RÖPKE (2000b, S. 3).

unfähig, ihr Wissen zu kommunizieren, ihre Absolventen und Mitarbeiter kommunikations- und innovationsfähig zu machen. Es kommt zur Reproduktion eines innovationslosen wenn nicht gar innovationsfeindlichen Systems, finanziell alimentiert von Bürgern, die kaum noch Entwicklungsbeiträge von ihren Hochschulen erwarten können. Gemessen am *nicht-genutzten* Entwicklungspotential der deutschen Universität ist dies ein hartes aber nicht ungerechtes Urteil.

Die deutsche Universität kann schwerlich als unternehmerisch bezeichnet werden, weil sie sich – in erster Linie bedingt durch entsprechende Gesetze und Regulierungen⁷⁴⁶ – zu sehr auf die Rolle beschränkt, Wissen zu sammeln, zu produzieren und es an andere gesellschaftliche Subsysteme und dortige Akteure zu transferieren. Die Transformation in eine „unternehmerische Universität“ impliziert aber das stärkere Einbringen in den Prozeß der Wissensumsetzung. Das Herzstück eines Reformvorschlages, der dieses Anliegen verfolgt, kann nur lauten: Die Universität muß seinen Angehörigen größere Freiräume und Anreize zum unternehmerischen Handeln einräumen, denn „...the new knowledge, on which major innovations are based, does not travel from science to incumbent firms, but travels in the brain via the experience of those involved in producing the knowledge in the science system“ (RÖPKE 2000b, S. 12). Um als Organisation unternehmerischer zu werden, bedarf es also in erster Linie handlungsrechtlicher Veränderungen innerhalb der Universität mit dem Ziel, Professoren, Mitarbeiter, Absolventen und Studenten dazu zu bringen, sich aktiv um die wirtschaftliche Verwertung des von ihnen erzeugten (Wissenschaftler) oder gewonnenen (Studenten, Absolventen) Wissens zu kümmern, sei es in Form der Gründung von eigenen Unternehmen aus der Universität heraus (universitäre Ausgründungen bzw. „spin-offs“; siehe dazu den folgenden Abschnitt)⁷⁴⁷ oder in Form der Unterstützung bereits bestehender Unternehmen in deren Innovationsanstrengungen (Kooperationen mit der Wirtschaft; siehe dazu Abschnitt 6.2.3.3).

Ziel einer Veränderung des universitätsinternen Anreizsystems muß es also sein, sowohl die (rechtlichen) Freiräume für unternehmerisches Handeln innerhalb und aus der Universität heraus zu schaffen als auch dafür zu sorgen, daß die dafür erforderliche unternehmerische Motivation unter den Universitätsangehörigen vorhanden ist⁷⁴⁸. Auch wenn derzeit in dieser Hinsicht einiges im Fluß ist⁷⁴⁹, kann gesagt werden, daß an deutschen Universitäten gegenwärtig eine solche Situation (noch) nicht vorliegt. Unternehmerische Handlungen innerhalb der Universität gelten als unvereinbar mit der Aufgabenwahrnehmung in Forschung und Lehre und werden entweder verboten oder mit sehr hohen Transaktionskosten belegt (für Innovatoren gilt es Überzeugungsarbeit zu leisten, bürokratische und rechtliche Schwierigkeiten zu überwinden und die Skepsis und den Neid weniger innovationsfreudiger Kollegen zu ertragen). Folglich ist das Interesse von Universitätsangehörigen gering, sich schöpferischer

⁷⁴⁶ Siehe dazu SCHRÖTER (1990, S.144-154), der darlegt, wie sehr Überregulierung dem Wissenstransfer und unternehmerischem Handeln aus der „klassischen“ deutschen Universität heraus im Wege steht.

⁷⁴⁷ In dieser Hinsicht sehen sich Universitäten mit der gleichen Aufgabe konfrontiert wie Großunternehmen, welche dauerhaft im Innovationswettbewerb bestehen wollen: Förderung von *intrapreneurship*.

⁷⁴⁸ Es bestimmt somit die universitäre Organisationsstruktur darüber, inwieweit Universitätsangehörige unternehmerisch aktiv werden *dürfen* und *wollen*.

⁷⁴⁹ Verwiesen sei in diesem Zusammenhang nur auf die in den letzten Jahren kontrovers geführte Diskussion um eine stärkere Finanzautonomie deutscher Universitäten nach anglo-amerikanischen Zuschnitt und die damit einhergehende Forderung nach mehr Wettbewerb zwischen den Universitäten. Daß das damit verbundene teilweise „Zudrehen des Geldhahns“ eine institutionelle Neuorganisation von Universitäten in dem hier angesprochenen Sinne (Transformation in eine „unternehmerische Universität“) nach sich ziehen kann, dokumentiert insbesondere der durch umfangreiche Sparmaßnahmen seitens der Regierung Thatcher induzierte Wandel englischer Universitäten; siehe dazu RÖPKE (2000b, S. 16f.).

in die regionalwirtschaftlichen Belange einzubringen⁷⁵⁰. Um hier Abhilfe zu schaffen, müßten institutionelle Reformen der deutschen Universität zumindest folgende Punkte berücksichtigen⁷⁵¹:

- Abbau der rechtlichen und administrativen Barrieren: In der Schaffung von Freiräumen für wirtschaftlich-orientierte Handlungen und in der Verringerung der damit einhergehenden Kosten liegt die wichtigste Voraussetzung zur Aktivierung universitätsinternen Unternehmertums. Allerdings ist dies nur teilweise durch eine Veränderung der formellen Organisationsstruktur zu verwirklichen. Es müßte zudem das Selbstverständnis oder die „Unternehmenskultur“ der deutschen Universität dahingehend verändert werden, daß nicht nur der wissenschaftlichen Forschung und Lehre, sondern auch der stärkeren Einbindung der Universität in die regionalwirtschaftlichen Belange ein hoher gesellschaftlicher Wert zugeschrieben wird.
- Anreize schaffen zum Erschließen zusätzlicher Finanzquellen: Durch Einräumen der Möglichkeit, Wissen wirtschaftlich zu verwerten und daraus resultierende Erträge zumindest teilweise zu internalisieren, werden Universitätsangehörige dazu motiviert, sich stärker an den Bedürfnissen und Problemlagen von Unternehmen zu orientieren und sich entsprechend intensiver mit den Belangen der regionalen Wirtschaft auseinanderzusetzen. Neben dem durch die Internalisierung zu erwartendem Motivationsschub ist außerdem mit einer verstärkten Qualitätskontrolle durch die zahlenden Nutznießer universitärer Leistungen zu rechnen. Dadurch gewinnen die für die regionale Wirtschaft erbrachten Leistungen an Qualität. Dies wäre besonders dann der Fall, wenn verschiedene universitäre Abteilungen/Institute als Leistungsanbieter miteinander im Wettbewerb um die privatwirtschaftliche Nachfrage stünden⁷⁵².
- Etablierung universitätsinterner Belohnungsstrukturen für wirtschaftlich-innovative Aktivitäten: Hier geht es darum, daß eine Erweiterung der Finanzautonomie einzelner Fachbereiche, Institute und Lehrstühle über die Zuteilung universitärer Mittel zusätzlich nach Maßgabe der für die regionale Wirtschaft erbrachten Leistungen vorgenommen werden kann. Dies erhöht weiter die Anreize, sich für die Belange der regionalen Wirtschaft einzusetzen⁷⁵³.
- Infrastrukturelle Förderung von Ausgründungsaktivitäten: Erstrebenswert ist zudem, eine stärkere Nutzung der universitären Infrastruktur (Räume, Geräte, Laboratorien, etc.) für wirtschaftliche Zwecke zu ermöglichen, indem alle rechtlichen Regelungen, die dieser Nutzung entgegenstehen, systematisch abgebaut werden. Dies würde – z.B. im Falle eines „Spin-Offs“ – die Produktionskosten unternehmerischer Tätigkeit erheblich senken, was gerade in der Startphase von großer Bedeutung wäre⁷⁵⁴.

Daß gerade viele amerikanische Universitäten eine Schrittmacherrolle für ihre Regionen spielen, hängt zweifelsohne mit den wesentlich größeren, Wissenschaftlern dort eingeräumten Freiheiten zum

⁷⁵⁰ Personen wie Nobelpreisträger Manfred Eigen, die ihre Ideen in kommerzielle Unternehmen einbringen und diese auch noch börsenfähig machen, bleiben somit die große Ausnahme. Es scheint vielmehr, daß in Deutschland nur überragenden Geistern wie Eigen die Freiheit zugestanden wird (genauer gesagt: es wird toleriert, daß sie sich diese Freiheit – ganz im Sinne der ursprünglichen Akkumulation nach Karl Marx – einfach aneignen), ihre Ideen jenseits von Labor und Hörsaal zu verwirklichen.

⁷⁵¹ Die folgenden Überlegungen sind grundsätzlicher Art, erheben also keineswegs den Anspruch, ein dezidierter Organisationsvorschlag für die aus innovationslogischer Sicht erforderliche Transformation der deutschen Universität in eine „unternehmerische Universität“ zu sein.

⁷⁵² In welcher rechtlichen Konstruktion solche Überlegungen verwirklicht werden können, muß an dieser Stelle offenbleiben. Wichtig ist es jedoch zu betonen, daß rechtliche Beschränkungen auch veränderbar sind, tagtäglich verändert werden, in der Regel aber nur von denen, die sich davon Vorteile (politische, finanzielle, ideelle) versprechen.

⁷⁵³ Ohne Frage sind hier verschiedene Einschränkungen vorzunehmen. So müßten die Belohnungsstrukturen die in Forschung und Lehre erbrachten Leistungen mit berücksichtigen. Es müßte weiterhin bedacht werden, daß zwischen den Fachbereichen grundsätzlich unterschiedliche Potentiale zur Einflußnahme auf wirtschaftliche Belange bestehen (Natur-, Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften auf der einen, Theologie und Literaturwissenschaften auf der anderen Seite).

⁷⁵⁴ Gleichsam ergeben sich dadurch für die Universität zusätzliche Einnahmequellen, denn die Nutzung universitärer Infrastruktur sollte von denjenigen, die davon profitieren, auch bezahlt werden. Die Bezahlung der von der Universität erbrachten Vorleistungen unternehmerischer Tätigkeit würde zudem eine effizientere Nutzung derselben gewährleisten.

unternehmerischen Handeln zusammen. Nach RÖPKE mag „...the crudeness with which American universities let ‘money talk’ ... offend European and Japanese sensibilities“ (2000b, S. 12). Die an amerikanischen Universitäten bestehende Freiheit zum unternehmerischen Handeln fällt auch in Japan auf, wie die folgende Aussage von KUNII verdeutlicht: „America has something that Japan sorely needs: Greedy professors. As anyone involved in high-tech reseach will tell you, plenty of U.S. academics make bundles by moonlighting: They consult, start up companies, and sit on boards, even as they continue to teach and conduct research“ (1999, S. 30; zit. nach RÖPKE 2000b, S. 12). An deutschen Universitäten gibt es hingegen im Hinblick auf die Herausforderung, sich in eine „unternehmerische Universität“ transformieren zu müssen, um nicht der gesellschaftlichen Legitimation verlustig zu werden, hingegen noch erheblichen Nachholbedarf. Egal wie die Reformen im einzelnen aussehen, die Stoßrichtung ist aus ökonomischer Sicht klar: Die erforderliche Neuorganisation der deutschen Universität muß zu einer nachhaltigen Verringerung der mit innovativen Aktivitäten verbundenen Transaktionskosten führen sowie denjenigen Akteuren aus dem Wissenschaftsbereich, die ihre Aufgabe nicht alleine in Forschung und Lehre, sondern auch in der wirtschaftlichen Verwertung des in der Universität erzeugten Wissens sehen, größere Möglichkeiten zur Internalisierung der aus unternehmerischer Aktivität resultierenden Erträge einräumen.

6.2.3.2 Kompetenzbildung als universitäre Aufgabe: Der Faktor Fähigkeiten

Während im vorangegangenen Abschnitt die „Dürfen-“ und „Wollen-Komponente“ unternehmerischen Verhaltens im Blickpunkt der Betrachtung standen, geht es im folgenden um die mögliche Rolle von Universitäten bei der Förderung der für erfolgreiches unternehmerisches Handeln erforderlichen Fähigkeiten („Können-Komponente“)⁷⁵⁵. Diese ist, daß selbst bestes, im Studium erworbenes Fachwissen aus einem Universitätsabsolventen noch lange keinen Unternehmer macht, sondern es zudem unternehmerischer Fähigkeiten bedarf, um Wissen, Fachqualifikationen und Innovationsideen erfolgreich umzusetzen. Daß in der Vermittlung von unternehmerischen Kompetenzen und in der dadurch erfolgenden Förderung der universitären Ausgründungsdynamik vielversprechende Handlungsfelder liegen, um die universitären Wachstumspotentiale „zum Leben zu erwecken“, dokumentieren die im vorangegangenen Abschnitt angesprochenen regionalen „success stories“ Silicon Valley (Standford), Boston Route 128 (Harvard, MIT) sowie Cambridge und Oxford in England auf eindrückliche Weise⁷⁵⁶. Diese Fälle dokumentieren den zuvor im Zusammenhang mit der Transferproblematik von Wissen angesprochenen Umstand, daß es in der Regel die „Wissensproduzenten“ selbst sein müssen, die ihr Wissen einer wirtschaftlichen Nutzung zuführen. Damit sie das aber tun können, bedarf es unternehmerischer Kompetenzen jenseits der „reinen“ Fachqualifikation, wenn auch letztere häufig als Anstoß und Ideengeber für Innovations- und Gründungsprozesse fungiert. Die zentrale Bedeutung von Umsetzungskompetenz zur Aktivierung universitärer Wachstumspotentiale betont auch die Studie von ZUCKER/DARBY/BREWER (1998), wenn sie die auf relativ wenige Regionen konzentrierte Entwicklung der amerikanischen Biotechnologiebranche auf im wesentlichen zwei Umstände zurückführt: Einerseits auf die unmittelbare räumliche Nähe überaus bekannter Universitäten, andererseits auf „...individuals with the ability both to invent and to commercialize these breakthroughs“ (ZUCKER/DARBY/BREWER 1998, S. 302).

Woher nun, wenn nicht von den Universitäten selbst, sollen die unternehmerischen Kompetenzen kommen, die Absolventen und wissenschaftliche Mitarbeiter benötigen, um ihr Wissen und ihre Fachqualifikationen erfolgreich in Innovationsprozesse einzubringen. Auf diesem Gebiet liegt eine gravierende Schwachstelle deutscher Universitäten. Harvard in den USA bietet entrepreneurship-

⁷⁵⁵ An anderer Stelle (Abschnitt 3.1.1.1) wurde ausgeführt, daß sich unternehmerisches Handeln über die drei interdependenten Variablen Wollen (Motivation), Dürfen (Handlungsrechte) und Können (Kompetenz) erklären läßt.

⁷⁵⁶ So hat bspw. die BANK BOSTON (1996) den Entwicklungsbeitrag in Form von Arbeitsplätzen und Wertschöpfung zu quantifizieren versucht, der mittelbar und unmittelbar auf Ausgründungen aus dem MIT (Massachusetts Institute of Technology) zurückzuführen sind. Der Studie zufolge haben bis 1994 insgesamt 4000 Absolventen eine Firma gegründet, dabei 1,1 Millionen Arbeitsplätze geschaffen und einen jährlichen Umsatz von 232 Milliarden US-Dollar erzielt.

Veranstaltungen seit 50 Jahren an (ARNOLD 1997). In Deutschland entwickelt sich erst allmählich das Bewußtsein, daß so etwas notwendig wäre⁷⁵⁷. Zu betonen ist jedoch (hieran kränken viele Initiativen auf diesem Gebiet, auch die von Harvard), daß die Vermittlung von Fertigkeiten (skills) und Managementwissen nicht im Mittelpunkt der Schaffung unternehmerischer Qualifikationen stehen kann. Diese lassen sich heutzutage sogar im Fernstudium oder am Computer wirksam erwerben. Innovationen brauchen, wie ausführlich in Abschnitt 3.1.2 thematisiert wurde, andere Kompetenzen. Dies belegen überdeutlich auch die schmerzhaften Erfahrungen deutscher Unternehmen, die von analytisch hochqualifizierten, aber unternehmerisch inkompetenten Absolventen (STAUDT 1996) deutscher Hochschulen (in die Krise) geführt werden (BERTH 1996).

Würde die Bedeutung unternehmerischer Kompetenz für erfolgreiches Innovationsverhalten erkannt und zugleich zur Kenntnis genommen, daß die vorherrschende Fokussierung der Lehre auf die Vermittlung von Fachwissen und -qualifikationen dafür mitverantwortlich zeichnet, daß das an deutschen Universitäten erzeugte Wissen aus wirtschaftlicher Sicht allzuoft nur „totes“ Wachstumspotential darstellt, dann läge der Ausweg aus dem Dilemma auf der Hand: Die sich bislang zumeist nur auf Lernebene 1 konzentrierende universitäre Ausbildung (Vermittlung von Fachwissen, gründungsrelevantes betriebswirtschaftliches Wissen inbegriffen) muß ergänzt werden um eine „Unternehmerausbildung im ganzheitlichen Sinne“. Unternehmerausbildung an der Universität selbst ist somit – neben dem Schaffen von Freiräumen und Anreizen zum unternehmerischen Handeln – ein weiterer Schlüssel zur Selbstentfaltung von Universitäten als regionale Wachstumsmotoren.

6.2.3.3 Strukturelle Kopplung zwischen Wirtschafts- und Wissenschaftssystem: Der Faktor Vernetzung

Obwohl die vorangegangenen Überlegungen gezeigt haben, daß „spin-offs“ aus der Universität aufgrund der Transferproblematik von Wissen im Zentrum einer stärkeren wirtschaftlichen Nutzung universitärer Wachstumspotentiale stehen müssen und diese Ausgründungsdynamik selbst zwingend darauf angewiesen ist, daß Universitätsangehörige über die dafür erforderlichen unternehmerischen Freiräume und Kompetenzen verfügen, können auch Vernetzungsprozesse zwischen Akteuren des Wissenschafts- und Wirtschaftssystems prinzipiell von Bedeutung sein, wenn es darum geht, eine stärkere Einbindung universitärer Wachstumspotentiale in regionale Innovationsprozesse zu erwirken.

Diese Bedeutung von Vernetzungsprozessen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft für die regionale Innovations- und Entwicklungsdynamik rührt daher, daß auf diese Weise das theoretische und abstrakte Wissen sowie die Forschungsmethoden der Wissenschaftler auf synergetische Weise mit dem lokalen und praktischen Theorien der Unternehmer verknüpft werden können. Diese Verknüpfung von Theorie und Praxis führt zu gegenseitigem Lernen und damit zur Kompetenzentfaltung aller Beteiligten, was wiederum effektivere Problemlösungen sowie neue Handlungs- und Innovationsmöglichkeiten nach sich ziehen kann⁷⁵⁸. Es wäre demnach zu kurz gegriffen, die Bedeutung von Vernetzung zwischen Wissenschaft und Wirtschaft alleine in der dadurch möglich werdenden marktlichen Umsetzung des in der Universität *bereits vorhandenen* Wissens zu sehen. Sozial-persönliche und durch Vertrauen geprägte Kooperations- bzw. Vernetzungsprozesse sind vielmehr notwendige Grundlage für das Schaffen von Wissen, über das *vor* der Zusammenarbeit weder Akteuren des Wissenschaftssystems noch diejenigen des Wirtschaftssystems verfügten. Zudem ist davon auszugehen, daß Vernetzung zwischen Wissenschaft und Wirtschaft nicht nur „Motor der Wissensproduktion“ ist, sondern auch für

⁷⁵⁷ Dieses Bewußtsein dokumentiert sich u.a. in der über die letzten Jahre erfolgten Einrichtung von Gründungslehrstühlen an deutschen Universitäten. Dies darf aber nicht darüber hinwegtäuschen, daß nach wie vor die weit überwiegende Anzahl von Universitätsabsolventen, nicht zuletzt auch im eigentlich federführenden Fachbereich Wirtschaftswissenschaft, als „Unterlinge“ für Großunternehmen qualifiziert werden. So zielen die in der Betriebswirtschaftslehre vermittelten Theorien und Strategien auf eine unternehmerlose Wirtschaft im bürokratischen Kontext.

⁷⁵⁸ Auf die durch Verknüpfung von theoretischem und praktischem Wissen ermöglichten Lernprozesse *aller* Beteiligten verweisen GREENWOOD/WHYTE/HARKAVY (1993) in ihrem Konzept des „Participatory Action Research“.

die „koevolutive“ Steigerung der innovativen Kompetenzen der beteiligten Akteure verantwortlich zeichnet⁷⁵⁹.

Trotz der dem Faktor Vernetzung zwischen Wissenschaft und Wirtschaft im Rahmen des „Aktivierungsprozesses universitärer Wachstumspotentiale“ zukommenden Bedeutung gilt es jedoch die folgenden beiden Überlegungen nicht aus den Augen zu verlieren. Erstens, das Ausmaß an Vernetzung zwischen Wissenschaft und Wirtschaft ist eine Funktion der Innovationsneigung der im Umfeld von Wissensinstitutionen ansässigen Unternehmen. So sind vor allem Innovatoren und nicht Routine-Unternehmer und Arbitrageure, die von den universitären Wachstumspotentialen profitieren, also überhaupt einen Bedarf an neuem technologischen Wissen haben⁷⁶⁰. Zweitens, diese Innovationsneigung im Umfeld von Wissensinstitutionen hängt selbst wiederum aufs engste mit der universitären Ausgründungsdynamik zusammen. So zeigen die Erfahrungen in verschiedenen amerikanischen Hochschul- und Wachstumszentren, daß die dort zu beobachtende Vernetzung zwischen Wissenschaft und Wirtschaft vor allem darauf zurückzuführen ist, daß ehemalige, nunmehr ein eigenes Unternehmen führende Universitätsangehörige enge Beziehungen zur Universität unterhalten, um auf diese Weise vom – an alter Wirkungsstätte erzielten – Wissensfortschritt profitieren zu können (ALEY 1997, S. 45).

Es läßt sich festhalten: Vernetzung kann einen wesentlichen Beitrag zur stärkeren Einbindung von Wissensinstitutionen in regionale Innovationsprozesse leisten. Es sollte aber deutlich sein, daß die über Vernetzung zwischen Wissenschaft und Wirtschaft möglich werdende Nutzung universitärer Wachstumspotentiale relativ wenig gemein hat mit der nach wie vor weit verbreiteten Vorstellung, universitäres Wissen ließe sich in die Wirtschaft „so einfach transferieren“. Vielmehr ist der über Vernetzung ermöglichte Transfer von Wissen in die lokale Wirtschaft ein extrem voraussetzungsvoller, in verschiedener Hinsicht zwingend an unternehmerische Kompetenzen gebundener Prozeß⁷⁶¹. In enger Anlehnung an die Überlegungen zur gelingenden Innovationsfinanzierung in Kapitel 5 gilt also auch hier, daß der Graben zwischen Wissenschaft und Wirtschaft nur dann erfolgreich überbrückt werden kann, wenn sowohl die Nachfrager (Unternehmen) als auch die Anbieter (Universitätsangehörige) neuen technologischen Wissens unternehmerische Verhaltensweisen an den Tag legen und dadurch eine gegenseitige „Anschlußfähigkeit“ (strukturelle Kopplung im Sinne von MATORANA (1982b, S. 144)) herzustellen in der Lage sind.

Bevor in Abschnitt 6.3 der Frage nachgegangen wird, welche Faktoren für die Transformation in eine unternehmerische Universität verantwortlich zeichnen, gilt es vorab noch herauszustellen, daß dieser Transformationsprozeß durch geeignete lokale Kontextfaktoren befördert werden kann. Es gilt also zumindest ansatzweise auf die universitätsexternen Bedingungen einzugehen, welche die in erster Linie durch universitätsinterne Reformen zu erwirkende Aktivierung universitärer Wachstumspotentiale zu unterstützen vermag.

⁷⁵⁹ Es ist davon auszugehen, daß die insbesondere von LUNDVALL (1988, 1993, 1994) thematisierten und in Kapitel 4 (insbesondere Abschnitt 4.3.2.1) diskutierten, aus zwischenbetrieblicher Zusammenarbeit sich ergebenden „interaktiven Lernprozesse“ auch im Fall der Vernetzung zwischen Wissenschaft und Wirtschaft auftreten und aufgrund der unterschiedlichen Herkunft der beteiligten Akteure (Theorie und Praxis) besonders effektiv sein dürften.

⁷⁶⁰ Daß Vernetzung nicht Ausgangspunkt, sondern vielmehr Ausdruck bzw. Ergebnis regionaler Innovationsprozesse ist, wurde bereits in Abschnitt 4.4 ausführlich begründet.

⁷⁶¹ So spielt unternehmerische Kompetenz im Rahmen der durch Vernetzung ermöglichten Nutzung universitärer Wachstumspotentiale deswegen eine Schlüsselrolle, weil a) die den Bedarf an universitärem Wissen erst entfachende Innovationsneigung im Umfeld von Wissensinstitutionen eine unternehmerisch-schöpferische Disposition voraussetzt, b) diese Innovationsneigung im Umfeld von Wissensinstitutionen nur dann einen Vernetzungsprozeß nach sich ziehen kann, wenn sie auf eine unternehmerische Orientierung seitens der Universitätsangehörigen trifft, und weil c) der Aufbau und die Pflege von durch Vertrauen geprägten Kooperationsbeziehungen selbst als unternehmerische Leistung zu begreifen ist.

6.2.4 Die regionale Dimension: Der lokale Kontext im durch Universitäten getragenen Innovationsprozeß

Ausgangspunkt der weiteren Überlegungen ist die These, daß der wirtschaftlichen Nutzung universitärer Wachstumspotentiale aufgrund der weiter oben angesprochenen „tacit-knowledge-Problematik“ notwendigerweise eine regionale Dimension anhaften muß. Im Hinblick auf die Frage, wieso die Verwertung universitären Wissens eine regionale Dimension aufweist, lautet die von RÖPKE gegebene Antwort wie folgt: „The marginal cost to transmit and apply new knowledge, especially tacit knowledge, rises with distance. The application of new knowledge, including the financing of ventures based on new knowledge, requires frequent and intensive interaction...“ (2000b, S. 15). Nach ACS/FITZROY/SMITH kann „...the importance of personal contacts and face-to-face communication in transferring scientific progress into jobs and products“ (1995, S. 4) gar nicht genug betont werden. Wenn aber einiges dafür spricht, daß die wirtschaftliche Nutzung universitärer Wachstumspotentiale entweder vor Ort erfolgt oder gar nicht, dann scheint die Frage nach den lokalen, einer stärkeren Aktivierung universitärer Wachstumspotentiale zuträglichen Kontextbedingungen durchaus berechtigt. Ohne hierauf allzu detailliert eingehen zu wollen, sind die folgenden vier, zuvor z.T. schon angesprochenen lokalen Kontextbedingungen von besonderer Bedeutung:

1. Innovationsdynamik im Umfeld einer Universität

Ohne Innovatoren im direkten lokalen Umfeld gibt es eine nur geringe Nachfrage nach universitären Wachstumspotentialen. Es ist aber dieser aus Innovationsprozessen resultierende Bedarf an praxisorientierten Problemlösungen, welche bei Universitätsangehörigen ein Interesse wecken kann, ihr Wissen und ihre Fertigkeiten wirtschaftlich stärker verwerten zu wollen.

2. Ansätze zur regionalen Vernetzung

Damit lokales schöpferisches Unternehmertum vom universitären Wachstumspotential überhaupt profitieren kann, ist – wie zuvor gezeigt – der Aufbau enger sozial-persönlicher und durch persönliches Vertrauen gekennzeichneter Kooperationsbeziehungen zwischen Wirtschaftsunternehmen und Universitätsangehörigen erforderlich. Diese Aufgabe wird, wie in Abschnitt 4.4.2.2. ausführlich dargelegt wurde, dann erleichtert, wenn in einer Region bereits eine Tendenz zur Vernetzung vorliegt und damit persönliches Vertrauen fördernde soziale Reputationsmechanismen zum Tragen kommen.

3. Lokale Existenz schöpferischen Finanzunternehmertums

In Anlehnung an die Überlegungen in Kapitel 5 zur Rolle von Finanzkapital im Innovationsprozeß kann gesagt werden, daß die Nutzung universitärer Wachstumspotentiale wesentlich davon abhängt, inwieweit eine Region über ein im Schumpeterschen Sinne funktionsfähiges Finanzsystem verfügt. Ohne schöpferisches Finanzunternehmertum können weder universitätsinterne noch -externe Innovatoren eine Nachfrage nach universitären Wachstumspotentialen äußern.

4. Gründungsorientierte Wirtschaftsförderung

Zur erfolgreichen Nutzung universitärer Wachstumspotentiale bedarf es schließlich noch einer auf die Bedürfnisse von Gründerfirmen zugeschnittenen öffentlichen Förderung. Neben dem Schaffen handlungsrechtlicher Freiräume und dem Angebot kostengünstiger Immobilien und Gewerbeflächen sowie qualifizierter Beratung muß es insbesondere darum gehen, Gründerfirmen über die erste, zumeist noch sehr kritische Lebensphase von vielleicht 5 Jahren als Coach zur Seite zu stehen⁷⁶².

⁷⁶² Die relativ neue, u.a. durch die Deutsche Ausgleichsbank mitgetragene Initiative „Gründerfreundliche Kommune“ dokumentiert, daß Gründungsberatung und -förderung, nachdem es über viele Jahrzehnte im Rahmen der Wirtschaftsförderung ein Schattendasein geführt hat, in den letzten Jahren erheblich an Stellenwert gewonnen hat und eine Vielzahl z.T. innovativer Ansätze in der öffentlichen Gründungsförderung zu beobachten sind; siehe dazu unter www.gruenderfreundlichekommune.de.

Bei der näheren Betrachtung derjenigen lokalen Kontextbedingungen, die einer stärkeren Nutzung universitärer Wachstumspotentiale zuträglich sind, wird deutlich, daß auch hier schöpferische Unternehmer eine Schlüsselrolle einnehmen. Ohne Innovatoren im lokalen Umfeld einer Universität gibt es weder eine nachfrageinduzierte Innovationsdynamik, eine Tendenz zur innovations- und evolutionsfördernden Vernetzung, einen Anlaß für finanzunternehmerisches Handeln noch eine innovations- und gründungsorientierte Wirtschaftsförderung. All dies bestätigt die zentrale These dieses Abschnittes, daß die tatsächliche Rolle von Universitäten in regionalen Innovationsprozessen durch einen einzigen Faktor determiniert wird, nämlich durch schöpferisches Unternehmertum außerhalb und vor allem innerhalb der Universität. An diesem Ergebnis ändert sich selbst dann nichts, wenn im folgenden näher auf die Faktoren einzugehen sein wird, die für die Transformation in eine „unternehmerische Universität“ verantwortlich zeichnen.

6.3 Die Etablierung einer „unternehmerischen Universität“: Eine Funktion multiplen Unternehmertums

Die vorangegangene Diskussion dürfte gezeigt haben, daß die Nutzung universitärer Wachstumspotentiale zwar nicht ausschließlich, aber doch weitgehend im Aufgabenbereich der Universität selbst liegt. Ob sich Universitäten verstärkt in regionale Innovationsprozesse einzubringen vermögen, hängt davon ab, inwieweit unternehmerisches Verhalten innerhalb der Universität durch institutionelle Veränderungen (der Faktor Handlungsrechte), durch eine Ausweitung des Ausbildungsangebots hin in Richtung „ganzheitliche Gründerausbildung“ (der Faktor Fähigkeiten) oder durch eine Förderung von Vernetzungsprozessen zur lokalen Wirtschaft (der Faktor Vernetzung) induziert werden kann. Durch die effektive Förderung wissenschaftlich-schöpferischen Unternehmertums in diesen drei Bereichen zeichnet sich eine unternehmerische Universität aus.

Im folgenden gilt es der Frage nachzugehen, was für die Transformation in eine unternehmerische Universität verantwortlich zeichnet. Die in diesem Abschnitt vertretene These lautet, daß die Etablierung einer unternehmerischen Universität selbst ein überaus komplexer, vielfältige Formen schöpferisch-evolutorischen Unternehmerhandelns in Anspruch nehmender Innovationsprozeß ist. Indem aber die Förderung wissenschaftlich-schöpferischen Unternehmertums als Ausfluß innovativen Verhaltens gedeutet wird, folgt die weitere Argumentation dem durch das Autopoiese-Konzept vorgeschlagenen Kausalitätsverständnis: Nur Unternehmer können Unternehmer „produzieren“.

Vor dem Hintergrund der Ausführungen zu den Charakteristika einer unternehmerischen Universität einerseits und zu den lokalen, die stärkere Nutzung von universitären Wachstumspotentialen zuträglichem Kontextbedingungen andererseits können insgesamt fünf verschiedene unternehmerische Aktivitätsfelder unterschieden werden, die in ihrer Gesamtheit die Selbsttransformation einer Universität in eine unternehmerische Universität bewirken⁷⁶³:

1. Institutionelle Innovationen innerhalb der Universität: „Meta-Unternehmertum“

Zuvor wurde dargelegt (Abschnitt 6.2.3.1), daß die Transformation in eine unternehmerische Universität nur dann gelingen kann, wenn Universitätsangehörigen Freiräume und Anreize zum unternehmerischen Handeln eingeräumt werden. Es bedarf mit anderen Worten handlungsrechtlicher (sprich: institutioneller) Innovationen. Zuständig dafür sind institutionelle Unternehmer⁷⁶⁴, die in diesem Fall – in enger Anlehnung an das entsprechende Pendant in Wirtschaftsunternehmen – als „Meta-Unternehmer“ bezeichnet werden können. Auch hier geht es darum, institutionell-unternehmerische

⁷⁶³ Die weiteren Ausführungen belassen es bei einer insgesamt knappen Erläuterung dieser unternehmerischen Aktivitätsfelder. Es genügt aufzuzeigen, daß die Förderung wissenschaftlich-schöpferischen Unternehmertums einer autopoietischen Logik folgt.

⁷⁶⁴ Siehe dazu auch Abschnitt 4.4.1, wo der institutionelle Unternehmer als eine spezielle Ausprägung schöpferischen Unternehmertums gedeutet wurde.

Vorleistungen zu erbringen, die eine Freisetzung von realwirtschaftlichen, durch schöpferisch-wissenschaftliche Unternehmer „getragenen“ Innovationsprozessen nach sich ziehen⁷⁶⁵.

2. Institutionelle Innovationen außerhalb der Universität: Institutionelles Unternehmertum

Das Schaffen von Freiräumen und Anreizen zum unternehmerischen Handeln darf sich aber nicht auf die Universität allein beschränken. Um die Wahrscheinlichkeit der wirtschaftlichen Verwertung des in Universitäten erzeugten technologischen Wissens zu erhöhen, bedarf es auch entsprechender handlungsrechtlicher Freiräume in der Gesellschaft insgesamt. Zwar ist hierfür zuvorderst die Politik in der Pflicht, doch schließt dies nicht aus, daß Universitäten durch eine entsprechende Interessenvertretung selbst auf die raschere gesellschaftliche Legitimation neuer Technologien hinwirkt⁷⁶⁶.

3. Gründerausbildung als unternehmerische Leistung: Evolutorisches Unternehmertum

Ganzheitliche Unternehmer- bzw. Gründerausbildung wurde zuvor als Aufgabe herausgestellt, die es von Universitäten unbedingt zu erfüllen gilt, um die stärkere Nutzung universitärer Wachstumspotentiale zu erwirken. Allerdings ist die erfolgversprechende Unternehmer- bzw. Gründerausbildung selbst eine sehr herausfordernde unternehmerische Leistung, die nur von Experten für Evolution, sogenannten evolutorischen Unternehmern (siehe dazu Abschnitt 3.1.1.2.2.1), erbracht werden kann⁷⁶⁷. Entsprechend gilt, daß die über innovatives Unternehmertum erfolgende Aktivierung universitärer Wachstumspotentiale nur dann gelingt, wenn sich die Universität der unternehmerischen Funktion der Evolution annimmt und dafür Sorge trägt, daß an Selbständigkeit interessierte Universitätsangehörige in den Genuß einer ganzheitlichen Unternehmerausbildung kommen⁷⁶⁸.

4. Vernetzung als unternehmerische Leistung: Netzwerkunternehmertum

Ein weiteres, für die Transformation in eine unternehmerische Universität unverzichtbares unternehmerisches Handlungsfeld ist in der Förderung von Vernetzung zwischen Wissenschaft und Wirtschaft zu sehen. Wie zuvor dargelegt, ist der „Transfer“ universitären Wissens in den wirtschaftlichen Kontext (wenn überhaupt) nur dann möglich, wenn Universitätsangehörige zu den wirtschaftlichen Akteuren im Umfeld von Universitäten enge persönliche und vertrauensvolle Kooperationsbeziehungen aufzubauen und zu unterhalten in der Lage sind. Nur so sind interaktive Lernprozesse möglich, die auf dem Austausch bzw. die synergetische Verschmelzung von innovationsrelevanten, oft aber nur schwer kommunizierbaren Wissensbeständen beruhen. Diesem Gedankengang folgend ist Netzwerkunternehmertum innerhalb und außerhalb der Universität eine weitere wichtige Bedingung für die stärkere Nutzung universitärer Wachstumspotentiale⁷⁶⁹.

5. Innovationsfinanzierung als unternehmerische Leistung: Finanzunternehmertum

Ein letztes, unverzichtbares unternehmerisches Aktivitätsfeld im Transformationsprozeß in eine unternehmerische Universität ist schließlich darin zu sehen, Ausgründungen aus der Universität mit dem erforderlichen Finanzkapital auszustatten. Daß gelingende Gründungs- und Innovationsfinanzierung

⁷⁶⁵ Daß die Funktion des „Meta-Unternehmers“ am ehesten durch die Universitätsführung selbst oder durch ein seitens der Universitätsführung eingesetztes, den Transformationsprozeß vorbereitendes und durchzusetzendes Gremium zu besetzen ist, bedarf keiner weiteren Begründung. Erste Vorschläge für Maßnahmen zur Überwindung des Durchsetzungsproblems institutionell-organisatorischer Innovationen innerhalb von Universitäten finden sich bei ABMANN/RÖPKE (1999, S. 20ff).

⁷⁶⁶ Dieser Sicht zufolge ist die unternehmerische Inaktivität deutscher Universitäten in diesem Bereich dafür mitverantwortlich, daß die mit der Bio- und Gentechnologie einhergehenden Innovationspotentiale über einen (zu) langen Zeitraum ausschließlich in Ländern wie bspw. den USA, Japan und Italien realisiert wurden und dadurch wertvolle Innovations- und Beschäftigungseffekte für Deutschland womöglich unwiderruflich verlorengegangen sind.

⁷⁶⁷ Die unternehmerische Leistung, die sich hinter erfolgreicher Unternehmer- und Gründerausbildung verbirgt, thematisiert umfassend die Arbeit von RÖPKE (2002), dort insbesondere Kapitel 4.

⁷⁶⁸ Die in den letzten Jahren zu beobachtende Einrichtung von „entrepreneurship-Lehrstühlen“ an deutschen Universitäten ist sicherlich Ausdruck des Bestrebens, als Universität stärker die Rolle eines evolutorischen Unternehmers übernehmen zu wollen.

⁷⁶⁹ Hinsichtlich der konkreten Manifestationsmöglichkeiten netzwerkunternehmerischen Verhaltens sei auf die Ausführungen in Abschnitt 4.4 verwiesen.

durchaus als unternehmerische Leistung zu begreifen ist, wurde in Kapitel 5 ausführlich dargelegt, bedarf von daher keiner weiteren Begründung. Hinzuweisen ist aber darauf, daß die Finanzierung von Innovatoren keineswegs nur universitätsexternen Akteuren (Banken, Venture Capitalisten oder Business Angels) obliegen muß, sondern (zumindest ergänzend) auch durch die Universität selbst bzw. durch ihre Angehörigen erfolgen kann. Drei prinzipielle Wege stehen hierfür offen: Erstens, alleine über die kostengünstige Bereitstellung von Infrastruktur (Labore, Räume, etc.) oder von technischen Geräten kann gerade in der Anfangsphase der Kapitalbedarf universitärer Ausgründungen erheblich gesenkt werden. Zweitens, das Einräumen der Möglichkeit für wissenschaftliches Potential, zumindest einen Teil ihrer (bezahlten) Arbeitszeit zur Vorbereitung und Umsetzung ihres Gründungsvorhabens zu verwenden, hat den Charakter eines Betriebsmittelzuschusses und kann daher ebenfalls zur Finanzierung beitragen. Drittens, Ausgründungen aus der Universität lassen sich auch dadurch finanzieren, daß vermögende Universitätsangehörige (bspw. Professoren) die Finanzierungsfunktion einnehmen⁷⁷⁰.

Vor dem Hintergrund der Ausführungen zu den diversen unternehmerischen Aktionsfeldern, die einer Transformation in eine unternehmerische Universität zugrundeliegen und damit eine stärkere Einbindung universitärer Wachstumspotentiale in regionale Innovationsprozesse ermöglichen, läßt sich in Übereinstimmung zum bereits in den Kapiteln 4 und 5 dargelegten autopoietischen Argumentationsmuster abschließend folgendes sagen: Die unternehmerische Universität verkörpert ein (institutionelles) Netzwerk der Produktion von wissenschaftlich-schöpferischen Unternehmersystemen. Handlungsrechtliche Freiräume und Anreize zum unternehmerischen Handeln, intensive Vernetzung mit anderen regionalen Stakeholdern (insbesondere mit innovativen Firmen und Finanzakteuren) sowie die systematische Ergänzung des Studienangebots um Möglichkeiten der ganzheitlichen Gründerausbildung sind wesentliche (institutionelle) Merkmale einer unternehmerischen Universität. Wie jedoch deutlich geworden sein sollte, ist dieses Netzwerk der Produktion selbst wiederum Ergebnis unternehmerischen Handelns, wobei diesbezüglich vor allem (aber nicht ausschließlich!) die Akteure aus dem Wissenschaftssystem selbst verantwortlich zeichnen. Meta- und Netzwerkunternehmertum spielen eine ebenso gewichtige Rolle wie evolutorisches und universitäres Finanzunternehmertum, wenn es um die effektive Förderung von Ausgründungs- und Transferprozessen geht, welche der Nutzung universitärer Wachstumspotentiale zugrundeliegen.

6.4 Fazit: Wissensinstitutionen und die Autopoiese regionaler Innovations- und Evolutionssysteme

Es besteht kein Zweifel, daß Wissensinstitutionen wie bspw. Universitäten einen wesentlichen Beitrag zur autopoietischen Operationsweise regionaler Innovations- und Evolutionssysteme zu leisten in der Lage sind. Sobald es Wissensinstitutionen gelingt, das in ihnen „steckende“ Wachstumspotential in Form neuen (technologischer) Wissens, gut ausgebildeten Humanvermögens oder im Rahmen wissenschaftlicher Arbeit gewonnener Innovationsideen „zum Leben zu erwecken“, vermögen sie den fortlaufenden regionalen Reproduktionsprozeß von Innovationen durch Innovationen bzw. von unternehmerischer Kompetenz durch unternehmerische Kompetenz zu stimulieren. Dies ist besonders deswegen der Fall, weil die Chance besteht, daß universitäre „spin-offs“ aufgrund der Nähe zur Grundlagenforschung als Träger radikaler Neuerungen, wenn nicht gar als Träger eines neuen, umfangreiche Innovationspotentiale eröffnenden technologischen Paradigmas fungieren und dadurch nachhaltige Innovationsimpulse in ein regionales Innovationssystem hineinzutragen vermögen. In Anlehnung an die Überlegungen zu den drei, die regionale Innovationskapazität determinierenden Lernprozessen (Abschnitt 3.1.3.2) kann gesagt werden, daß Wissensinstitutionen insbesondere deswegen zur regionalen Kompetenzentfaltung und damit zur längerfristigen Aufrechterhaltung bzw. Beschleunigung

⁷⁷⁰ Daß die unternehmerische Freiheit amerikanischer Universitätsangehöriger oft auch über eigenes unternehmerisches Handeln hinausgeht, weiß RÖPKE zu berichten: „At US universities, it seems also a common practice, that professors take financial stakes in businesses started by former students. A spectacular example is a former dean of the Graduate School of Business at the University of Texas, who co-financed Michael Dell of Dell Computer, and who is by now the second largest shareholder (behind Michael Dell), owning a stake valued at about \$ 50 million“ (2000b, S. 12).

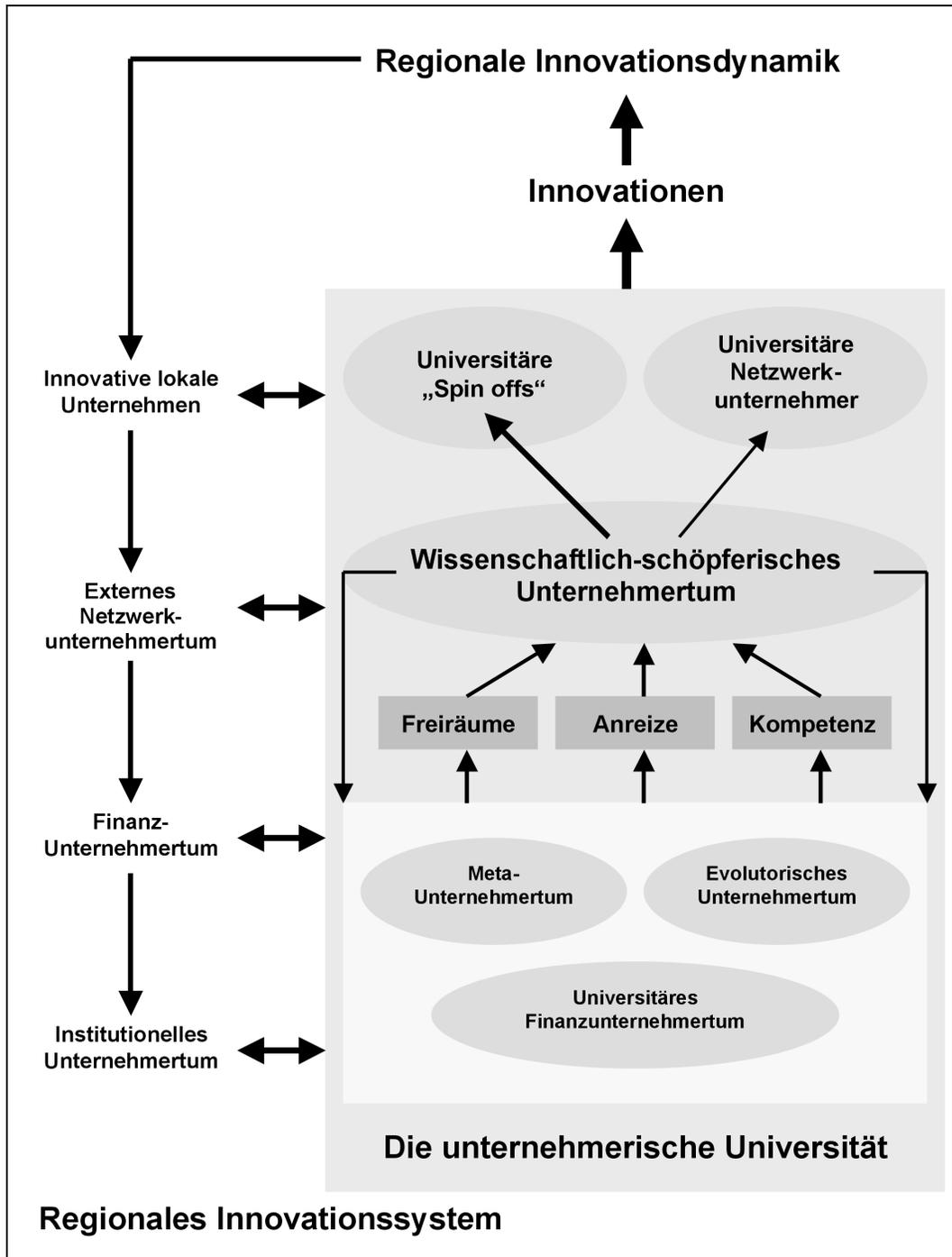
regionaler Innovationsdynamik beitragen, weil sie nicht nur intra- und interfunktionalen Kompetenzerwerb fördern, sondern gleichsam die Fähigkeit einer Region erhöhen, im Falle eines sich erschöpfenden, die bisherige Spezialisierung der Region determinierenden technologischen Paradigmas einen rechtzeitigen Wechsel zu einem neuen, noch unverbrauchten technologischen Paradigma vollziehen zu können⁷⁷¹.

Allerdings muß eine Universität, die sich über die Förderung schöpferischen Unternehmertums stärker in regionale und nationale Innovationsprozesse einbringen will, selber innovieren (lernen). D.h., sie muß sich vom – durch die Inputlogik inspirierten – Handeln befreien und sich in ein System schöpferischer Neukombination, in eine unternehmerische Universität transformieren. Wie zuvor aber gezeigt, ist dieser Transformationsprozeß selbst wiederum Ausfluß vielfältiger Formen unternehmerischen Handelns. Entsprechend läßt sich der (Selbst)Transformationsprozeß in eine unternehmerische Universität ohne weiteres als ein dem autopoietischen Grundmuster folgender Prozeß (Innovationen „produzieren“ Innovationen) interpretieren. Einer solchen Sicht folgend ergibt sich die Schlußfolgerung, daß hinter der durch Wissensinstitutionen getragenen regionalen Innovations- und Evolutionsdynamik sich ein „zweifacher“, gegenseitig bedingender autopoietischer Prozeß verbirgt: Die im regionalen Innovations- und Evolutionssystem erfolgende Reproduktion von Innovationen bzw. unternehmerischer Kompetenz ist an die fortlaufende, durch institutionelle und evolutorische Unternehmer sowie durch (universitäre) Finanzunternehmer ermöglichte Reproduktion schöpferisch-wissenschaftlichen Unternehmertums innerhalb der Universität angewiesen.

Das Ineinandergreifen und sich gegenseitige Verstärken dieser beiden „autopoietischen Kreisläufe“ veranschaulicht die folgende Abbildung:

⁷⁷¹ Entsprechend der in Abschnitt 3.1.3.2.3 gewählten Terminologie läßt sich das auch wie folgt formulieren: Wissensinstitutionen erhöhen die regionale Fähigkeit zum Entlernen und verringern dadurch die Gefahr regionaler Verkrustung und langfristiger wirtschaftlicher Stagnation im Falle des Niedergangs einer die regionale Wirtschaftsförderung determinierenden Branche.

Abbildung 30: Universitäten und die Autopoiese regionaler Innovationssysteme



Die Abbildung verdeutlicht nochmals die folgenden, im Rahmen der vorangegangenen Diskussion herausgestellten Wirkungszusammenhänge:

1. Wissenschaftlich-schöpferische Unternehmer, zu begreifen als wesentliche Quelle regionaler Innovations- und Evolutionsdynamik, benötigen Freiräume und Anreize zum Innovationshandeln sowie die dafür erforderlichen unternehmerischen Kompetenzen.
2. Die wissenschaftlich-schöpferisches Unternehmerverhalten fördernden (institutionellen) Vorleistungen sind selbst wiederum Ausfluß unternehmerischen Handelns, wobei hierbei meta-

unternehmerisches, evolutorisches und finanzunternehmerisches Handeln von größter Bedeutung sind.

3. Der über das Schaffen von geeigneten Innovationsvorleistungen induzierte Prozeß der schöpferischen Nutzung universitärer Wachstumspotentiale kommt aber erst dann richtig zum Tragen, wenn seitens wissenschaftlich-schöpferischen Unternehmertums entsprechender Bedarf an diesen institutionellen Vorleistungen vorliegt⁷⁷².
4. Indem die funktionierende Autopoiese innerhalb der unternehmerischen Universität zur autopoietischen Operationsweise des regionalen Innovations- und Evolutionssystems beiträgt, wird bei den dort agierenden Akteuren (innovative Firmen, externe Netzwerkunternehmer, Finanzunternehmer und institutionelle Unternehmer) eine stärkere Nachfrage nach den universitären Wachstumspotentialen induziert.
5. Dieser Bedarf schafft wiederum Anreize zu unternehmerischen Verhaltensweisen innerhalb der Universität und belebt dadurch den „universitätsinternen autopoietischen Kreislauf“.

Vor dem Hintergrund der Ausführungen in diesem Kapitel scheint es durchaus angebracht, die unternehmerische Universität als Nukleus autopoietisch-operierender regionaler Innovations- und Evolutionssysteme zu begreifen. Allerdings ist gleichzeitig nicht zu übersehen, daß zumindest für die deutsche Universität noch erheblicher Transformationsbedarf besteht, wenn sie zu einer gegenüber Neuerungshandeln innerhalb und außerhalb der Universität offenen Organisation „mutieren“ will⁷⁷³.

⁷⁷² Der nachfrageinduzierte Anreiz zur Umsetzung institutioneller Innovationen wird in der Abbildung durch die Rückkopplungsschleife zum Ausdruck zu bringen versucht, die von den wissenschaftlich-schöpferischen Unternehmern zu den (universitätsinternen) institutionellen Unternehmern verläuft.

⁷⁷³ Abgesehen von einigen Ausnahmen sind die Wachstums- und Beschäftigungsbeiträge deutscher Universitäten und Forschungseinrichtungen – verglichen mit denjenigen amerikanischer oder auch englischer Wissensinstitutionen – enttäuschend. Universitätsstädte wie Marburg, Tübingen oder Göttingen profitieren in erster Linie von den durch die Universität ausgelösten Nachfrageeffekten, doch die positiven Wirkungen auf Innovationsverhalten und lokale Existenzgründungsdynamik halten sich in Grenzen bzw. erfüllen bei weitem nicht die gehegten Erwartungen. Wissenschaftssystem und Wirtschaft scheinen in Deutschland im Hinblick auf Innovationen zwei getrennte, nicht interagierende oder strukturell entkoppelte Systeme zu sein. Zwar stellen Aachen, Karlsruhe, Darmstadt und München positive Ausnahmen dar (FROMHOLD-EISBITH 1992, FROMHOLD-EISBITH/NUHN 1997), doch auch ihre Rolle im regionalen Innovations- und Wachstumsprozeß ist, wenn verglichen mit jener von Stanford in Silicon Valley, Harvard und MIT (Route 128) und von Cambridge und Oxford in England, bescheiden. Zur historischen Entwicklung der gerade genannten High-Tech-Regionen und der dabei gespielten Rolle von Universitäten und anderen Wissensinstitutionen siehe u.a. AUTHERS (1996), BATHELT (1991), DAVID (1997), SAXENIAN (1994), SCHUBERT (1998) und STERNBERG (1995).

7 Regionale Wirtschaftsentwicklung als Selbstorganisationsprozeß: Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse und erste wirtschaftspolitische Implikationen des Schumpeterschen Entwicklungsparadigmas

Im Mittelpunkt dieser Arbeit stand die innovationslogisch-konsistente Ergänzung bzw. Weiterentwicklung des Schumpeterschen Entwicklungsparadigmas um eine regionale Theorie der Innovation. Die eingangs der Arbeit erklärte Zielsetzung lautete wie folgt: Es gilt nachzuweisen, daß die grundlegende, in Kapitel 2 ausführlich dargelegte Aussage von SCHUMPTER (1961, 1993), nach der nur ein einziger Faktor für wirtschaftliche Entwicklung verantwortlich zeichnet, nämlich schöpferisches Unternehmertum, selbst dann zutrifft, wenn nach den Determinanten regionalen Innovationsverhaltens gefragt wird. Während spätestens bei der Beantwortung dieser Frage „gängige“ entwicklungstheoretische Ansätze in inputlogisches, d.h. unternehmerloses Wachstumsdenken zurückfallen, indem sie die tragende Rolle von schöpferischen Unternehmern bei einerseits der Entstehung und Evolution und andererseits der „Nutzung“ innovationsfördernder lokaler Kontextbedingungen weitgehend „ausblenden“, wurde in dieser Arbeit aufzuzeigen versucht, daß regionale Innovations- und Entwicklungsprozesse einer zirkularen Kausalität unterliegen, nach der es letztlich immer Innovationshandeln ist, das – vermittelt über unternehmerische Kompetenzen und institutionelle Strukturen – weiteres Innovationshandeln nach sich zieht. Indem diese Arbeit zu dem Ergebnis kommt, daß nur Innovatoren Innovatoren „produzieren“ können, wird eine dem Schumpeterschen Entwicklungsparadigma gerecht werdende Antwort gegeben.

Ausgehend von einer vergleichenden Gegenüberstellung input- und innovationslogischen Wachstumsdenkens und der expliziten Darstellung derjenigen Erkenntnisse, die sich unmittelbar aus den entwicklungstheoretischen Überlegungen SCHUMPETERS (1961, 1993) für die Frage regionalen Wirtschaftswachstums gewinnen lassen (Kapitel 2), ging es in dem für diese Arbeit so überaus wichtigen Kapitel 3 darum, die bei SCHUMPETER selbst offen gebliebene, aber für regionalpolitisches Handeln so bedeutsame Frage nach den Determinanten innovativen Verhaltens in einer mit der „Innovationslogik des Wachstums“ konsistenten Weise zu beantworten. Die innovationslogische Ergänzung des Schumpeterschen Entwicklungsparadigmas erfolgte dabei unter Rückgriff auf das von MATURANA/VARELA (1979, 1982) entwickelte Autopoiese-Konzept, weswegen die in Kapitel 3 entworfene regionale Innovationstheorie auch als *Theorie autopoietischer Innovationsdynamik* bezeichnet wurde.

In einem ersten Schritt (Abschnitt 3.1) wurde, unter Zuhilfenahme der aufs engste mit dem Autopoiese-Konzept verknüpften Erkenntnistheorie des Radikalen Konstruktivismus und der dort vertretenen These, daß „...wir nie mit der Wirklichkeit an sich umgehen, sondern stets nur mit unseren Erfahrungswirklichkeiten“ (SCHMIDT 1994b, S. 7), zu begründen versucht, wieso viel dafür spricht, regionales Innovationsverhalten nicht über die jeweils vorherrschenden lokalen Umweltbedingungen zu erklären, sondern über die unternehmenssysteminternen Bedingungen der Innovation. Unternehmerische Kompetenz als „entry point“ (RESNICK/WOLFF 1994) zur Erklärung regionalen Innovationsverhaltens identifiziert zu haben, führte aber nicht nur zur – durchaus gewünschten – Betonung der zentralen Bedeutung des Schumpeterschen Entwicklungsfaktors schöpferisches Unternehmertum im regionalen Wachstumsprozeß, sondern ließ die Frage nach denjenigen Lernprozessen aufkommen, die für die unternehmerische und regionale Kompetenzzentfaltung verantwortlich zeichnen. Da es Abschnitt 3.1.3 aber bei einer allgemeinen Charakterisierung der drei, regionaler Kompetenzzentfaltung zugrundeliegenden Lernprozesse (intra- und interfunktionaler Kompetenzerwerb sowie Fähigkeit zum Entlernen) bewenden ließ, also lediglich die „Umriss“ einer Theorie regionaler Kompetenzzentfaltung zeichnete, galt es in einem zweiten Schritt sich der Identifikation derjenigen Faktoren anzunehmen, die über die Effektivität und Dauerhaftigkeit intra- und interfunktionalen Kompetenzerwerbs sowie den diese Lernprozesse erst möglich machenden Prozeß des „Entlernens“ bestimmen.

Dieser Aufgabe widmete sich der institutionentheoretische Ansatz regionaler Wirtschaftsentwicklung (Abschnitt 3.2). Die theoretische Herausforderung bestand in diesem Zusammenhang darin, die regio-

nale institutionelle Infrastruktur (Abschnitt 3.2.1) als zentrale Innovations- und Evolutionsdeterminante herauszustellen, *ohne* dabei aber dem gleichen inputlogischen Fehlschluß zu verfallen, wie er für etablierte institutionentheoretische Erklärungsmuster wie z.B. dem von NORTH (1988, 1992) zu konstatieren ist (Abschnitt 3.2.2). Im Mittelpunkt der institutionentheoretischen Ergänzung des zuvor gezeichneten Kompetenzansatzes regionaler Wirtschaftsentwicklung stand aber nicht die institutionentheoretische Wirkungsanalyse, also die nähere institutionelle Charakterisierung von funktionsfähigen regionalen Innovations- und Evolutionssystemen, sondern „lediglich“ die Frage, wie Institutionen in einen innovationslogischen Erklärungsansatz Berücksichtigung finden müssen, damit ein Rückfall in inputlogisches Wachstumsdenken vermieden werden kann. Die in Abschnitt 3.2.3 vorgeschlagene autopoietische Rekonstruktion regionaler Innovations- und Evolutionssysteme weist einen überzeugenden Ausweg aus der inputlogischen Falle, indem es auf folgende, durch schöpferische Unternehmer und deren Kompetenzen ermöglichte zirkulare Kausalität verweist: Zwar sind die in einer Region existierenden institutionell-organisatorischen Bedingungen, wenn sie als das „Netzwerk der Produktion“ im Sinne Maturanas (1990, S. 39) gedeutet werden, für die autopoietische Operationsweise von regionalen Innovations- und Evolutionssystemen von zentraler Bedeutung, doch liegt die Verantwortung für die Etablierung, Aufrechterhaltung und Evolution einer innovations- und evolutionsfördernden regionalen institutionellen Infrastruktur selbst wiederum in den Händen lokalen schöpferischen Unternehmertums. Indem somit diejenigen institutionell-organisatorischen Bedingungen, welche die fortlaufende Reproduktion der unternehmerischen Funktionen der Innovation bzw. Evolution in einer Region ermöglichen, als das emergente Produkt unternehmerischer Aktivitäten gedeutet wird, verbleibt der Faktor Unternehmertum im Zentrum der durch Institutionen getragenen regionalen Innovations- und Evolutionsdynamik.

Zwar vermag die Theorie autopoietischer Innovationsdynamik regionale Innovations- und Entwicklungsdynamik, insbesondere durch die in Abschnitt 3.2.3 gewählte „weite“ Konzeption autopoietischer Innovations- und Evolutionssysteme, nach der nicht nur schöpferische Unternehmer im eigentlichen Sinne, sondern auch andere Typen lokalen schöpferischen Unternehmertums (z.B. Finanz-, Wissenschafts- oder auch politische Unternehmer) als Elemente autopoietisch-operierender regionaler Innovationssysteme aufzufassen sind, als einen weitgehend autonomen, gegenüber äußeren Einflüssen „immun“ und sich selbstorganisierenden Prozeß zu deuten, doch wurde noch nicht näher auf die folgenden beiden Fragen eingegangen:

1. Wodurch genau zeichnet sich eine den fortlaufenden Reproduktionsprozeß von Innovationen durch Innovationen bedingende regionale institutionelle Infrastruktur aus?
2. Auf welche unternehmerischen Leistungen ist die Etablierung einer innovations- und evolutionsfördernden regionalen institutionellen Infrastruktur zurückzuführen?

Um die Beantwortung dieser beiden Fragen ging es im weiteren Verlauf der Arbeit. Für den Gang der Argumentation maßgebend war dabei die in Abschnitt 3.3 vorgeschlagene Binnendifferenzierung regionaler Innovationssysteme in insgesamt vier institutionelle Subsysteme (Wirtschafts-, Finanz-, Wissenschafts- und politisch-handlungsrechtliches System)⁷⁷⁴. Obwohl davon auszugehen ist, daß die Autopoiese von regionalen Innovations- und Evolutionssystemen auf die Existenz und das effektive Zusammenspiel *aller* vier genannten institutionellen Subsysteme bzw. auf die diese jeweils „prägenden“ Typen schöpferischen Unternehmertums angewiesen ist (siehe dazu weiter unten), wendeten sich die Kapitel 4, 5 und 6 aus vornehmlich heuristischen Gründen den institutionellen Subsystemen Wirtschaft (Kapitel 4), Finanzsystem (Kapitel 5) und Wissenschaftssystem (Kapitel 6) getrennt zu und widmeten sich, auf das jeweils im Mittelpunkt der Betrachtung stehende institutionelle Subsystem

⁷⁷⁴ Dabei beruhte die Binnendifferenzierung auf der Überlegung, daß schöpferisches Unternehmerverhalten sich in ganz verschiedenen Tätigkeitsbereichen manifestieren kann, die Innovationsfunktion somit unterschiedliche Spezialisierungsprofile aufzuweisen vermag. Da insgesamt vier Typen schöpferischen Unternehmertums unterschieden wurden (realwirtschaftliche Unternehmer, Finanzunternehmer, wissenschaftliche Unternehmer und politische Unternehmer), ergaben sich vier institutionelle Subsysteme.

bezogen, zunächst einmal der institutionentheoretischen Wirkungsanalyse, um darauf aufbauend die zentrale Rolle institutioneller Unternehmer bei der Etablierung der zuvor identifizierten institutionellen Erfolgsfaktoren herauszustellen (dynamische Institutionentheorie). Ohne die in diesen Kapiteln geführte Diskussion an dieser Stelle nochmals aufrollen zu wollen, sei zumindest auf sechs übereinstimmende, also für alle drei näher analysierten institutionellen Subsysteme zum Tragen kommende Einsichten kurz verwiesen:

Erstens, jedes der betrachteten institutionellen Subsysteme weist für sich alleine genommen bereits eine autopoietische Dynamik in dem Sinne auf, als daß es zu einer fortlaufenden Reproduktion der jeweils im Mittelpunkt stehenden schöpferischen Unternehmerfunktion kommt. Während im Wirtschaftssystem lokale Unternehmensvernetzung für interaktive Lernprozesse und eine „cross-firm economy of learning“ verantwortlich zeichnet und durch die damit induzierte Kompetenzentfaltung die fortlaufende Reproduktion realwirtschaftlich-schöpferischen Unternehmertums gewährleistet, manifestiert sich die Autopoiese im Finanzsystem im folgenden Finanzierungskreislauf: Indem innovative Finanzunternehmer die für die Innovations- und Gründungsfinanzierung so typische Risiko-, Informations- und Transaktionskostenproblematik einzuschränken in der Lage sind und den von Innovatoren und Gründern geäußerten Finanzierungsbedarf zu befriedigen vermögen, ermöglichen sie Innovationshandeln und schaffen dadurch die unverzichtbare Voraussetzung dafür, daß dem Innovationssystem laufend endogenes Innovationskapital zur Verfügung gestellt werden kann. Im Wissenschaftssystem hingegen läßt sich die fortlaufende Reproduktion der für die Nutzung universitärer Wachstumspotentiale verantwortlichen schöpferisch-wissenschaftlichen Unternehmer auf vornehmlich universitätsinternes, institutionelle Innovationsvorleistungen erbringendes Unternehmertum zurückführen.

Zweitens, die in den einzelnen Subsystemen realisierte Reproduktion der Innovationsfunktion ist jeweils auf ganz bestimmte institutionell-organisatorische Strukturen angewiesen. Während sowohl im Wirtschafts- als auch Finanzsystem Kooperations- bzw. Netzwerkbeziehungen zwischen den interagierenden Akteuren diesbezüglich eine tragende Rolle spielen, ist die stärkere Nutzung universitärer Wachstumspotentiale vornehmlich auf das Schaffen von handlungsrechtlichen Freiräumen und Anreizen zum unternehmerischen Handeln innerhalb der Universität und aus der Universität heraus angewiesen.

Drittens, die Etablierung, der Wandel und die Weiterentwicklung der institutionell-organisatorischen Strukturen, durch welche sich die institutionellen Subsysteme jeweils auszeichnen, um die fortlaufende Reproduktion der Innovationsfunktion überhaupt gewährleisten zu können, ist selbst als unternehmerische Leistung zu begreifen. Damit rückt der Faktor institutionelles Unternehmertum ins Zentrum autopoietischer Innovationsdynamik.

Viertens, lokale Akteure, die von innovations- und evolutionsfördernder Vernetzung profitieren wollen, sind selbst für die Etablierung von bi- oder multilateralen Kooperationsbeziehungen verantwortlich. In Anbetracht der Bedeutung, die Vernetzung in allen drei institutionellen Subsystemen für die fortlaufende Reproduktion der Innovationsfunktion einnimmt, kann somit gesagt werden, daß netzwerkunternehmerisches Verhalten, zu verstehen als *eine* mögliche Ausprägung institutionellen Unternehmerverhaltens (Abschnitt 4.4.1), eindeutig eine Schlüsselrolle für die autopoietische Operationsweise regionaler Innovations- und Evolutionssysteme einnimmt⁷⁷⁵.

Fünftens, die nähere Analyse der die einzelnen Subsysteme auszeichnenden, durch ganz bestimmte institutionelle Strukturen getragenen Autopoiese hat verdeutlicht, daß unternehmerische Kompetenz nicht nur als Eintrittskarte in die Innovationswelt, sondern auch als unverzichtbare Voraussetzung für erfolgreiches institutionelles Innovationshandeln zu begreifen ist. Wie gezeigt wurde ist bspw. die

⁷⁷⁵ Es sei aber nochmals erwähnt, daß sich die Funktion des Netzwerkunternehmers in der Praxis oft aufs engste an andere schöpferische Unternehmerfunktionen „ankoppelt“, „reines“ Netzwerkunternehmertum, also Unternehmertum, das sich ausschließlich der Aufgabe der Netzwerkförderung widmet, eher die Ausnahme denn die Regel ist. Diese „Ankopplung“ netzwerkunternehmerischen Verhaltens läßt sich, wie gezeigt wurde, sowohl bei der realwirtschaftlich-schöpferischen, finanzunternehmerischen als auch schöpferisch-wissenschaftlichen Unternehmerfunktion beobachten.

erfolgreiche, das eigene Innovationshandeln unterstützende Vernetzung zu anderen Akteuren ohne ein Mindestmaß an unternehmerischer Kompetenz undenkbar. Dies gilt gleichermaßen für miteinander in Kooperation stehende realwirtschaftlich-schöpferische Unternehmer (Kapitel 4), für Gründer, die ihr Vorhaben z.B. über informelles Finanzkapital finanzieren wollen (Kapitel 5), wie auch für wissenschaftliches Unternehmertum, das über den Aufbau und die Unterhaltung enger Kontakte mit Wirtschaftsunternehmen von der wirtschaftlichen Verwertung des von ihnen erzeugten Wissens profitieren wollen (Kapitel 6).

Das läßt schließlich, *sechstens*, darauf schließen, daß unternehmerische Kompetenz der eigentliche Schlüsselfaktor für die auf „geeignete“ institutionell-organisatorische Strukturen angewiesene Funktionsfähigkeit autopoietisch-operierender regionaler Innovations- und Evolutionssysteme ist.

Es läßt sich somit sagen, daß die in Abschnitt 3.2.3 vorgestellte autopoietische Rekonstruktion regionaler Innovations- und Evolutionssysteme sich im Rahmen der näheren Analyse der einzelnen institutionellen Subsysteme durchaus wiederfindet. Der autopoietische Charakter regionaler Innovations- und Entwicklungsdynamik tritt aber dann noch deutlicher zum Vorschein, wenn die zwischen den „teilautopoietischen Prozessen“ bestehenden Wechselwirkungen stärker Berücksichtigung finden. So ist z.B. davon auszugehen, daß aus dem effektiven Miteinander wettbewerblicher und kooperativer Interaktionsmuster im Wirtschaftssystem aufgrund der daraus resultierenden Kompetenzentfaltung und der damit wiederum einhergehenden Innovationsdynamik starke Impulse einerseits zum finanzunternehmerischen Handeln, andererseits zur stärkeren Nutzung universitärer Wachstumspotentiale resultieren. Dies deswegen, weil es den aus Innovationshandeln einhergehenden Finanzierungsbedarf zu stillen gilt und weil die stärkere Innovationsneigung bzw. -kompetenz lokaler Firmen sowohl den Bedarf an als auch die „Verwertungsfähigkeit“ von universitären Wachstumspotentialen wachsen läßt. Zudem gilt aber auch, daß mit steigender Fähigkeit zur Finanzierung von Innovatoren, insbesondere wenn es sich um Neugründungen aus dem Wissenschaftssystem handelt, aufgrund der damit einhergehenden Erhöhung der Wettbewerbsintensität eine verstärkte Innovations- und Evolutionsdynamik im Wirtschaftssystem nach sich ziehen wird. Gleiches gilt für das Wissenschaftssystem, wenn es – wie in Kapitel 6 beschrieben – durch das Schaffen von Freiräumen und Anreizen sowie die stärkere Fokussierung auf die Vermittlung unternehmerischer Kompetenzen die Gründungsdynamik aus der Universität heraus effektiv fördern und damit eine stärkere Nutzung universitärer Wachstumspotentiale gewährleisten kann.

Die – wenn auch nur skizzenhafte – Betrachtung der zwischen den institutionellen Subsystemen regionaler Innovations- und Evolutionssysteme bestehenden Wechselwirkungen verdeutlicht, daß die in den Kapiteln 4, 5 und 6 näher thematisierten Interaktionsprozesse zwischen den die Subsysteme ausmachenden Typen schöpferischen Unternehmertums besonders dann zum Tragen kommen, wenn sie in möglichst allen Teilsystemen zu beobachten sind. Mit anderen Worten ermöglicht erst das effektive Wechselspiel bzw. Zusammenwirken aller drei institutionellen Subsysteme eine sich selbst tragende, selbstorganisierende und -verstärkende Dynamik im Reproduktionsprozeß von Innovationen durch Innovationen. Allerdings hat hierbei das vierte, in Abschnitt 3.3 unterschiedene institutionelle Subsystem regionaler Innovations- und Evolutionssysteme, nämlich das politisch-handlungsrechtliche System, bislang noch keine Berücksichtigung gefunden. Ohne zu sehr in die Tiefe gehen zu wollen, läßt sich das politisch-handlungsrechtliche Subsystem wie folgt charakterisieren: Neben politisch-schöpferischen, für die Durchsetzung innovations- und evolutionsfördernder Veränderungen des Anreizsystems verantwortlichen Unternehmern sind alle lokalen Innovatoren zum politisch-handlungsrechtlichen Subsystem regionaler Innovationssysteme zu zählen, die in den einzelnen institutionellen Subsystemen sowie im Wechselspiel mit den Akteuren anderer institutioneller Subsysteme die fortlaufende Reproduktion der Innovationsfunktion in einer Region ermöglichen. Folglich läßt sich sagen, daß im politisch-handlungsrechtlichen Subsystem politisch-schöpferische Unternehmer mit allen, im Rahmen dieser Arbeit unterschiedenen lokalen schöpferischen Unternehmertypen (wie bspw. realwirtschaftliche, Finanz-, Netzwerk-, wissenschaftlich-schöpferische und universitäre Meta-Unternehmer) interagieren. Da vor allem kooperative und weniger wettbewerbliche Interaktionsmu-

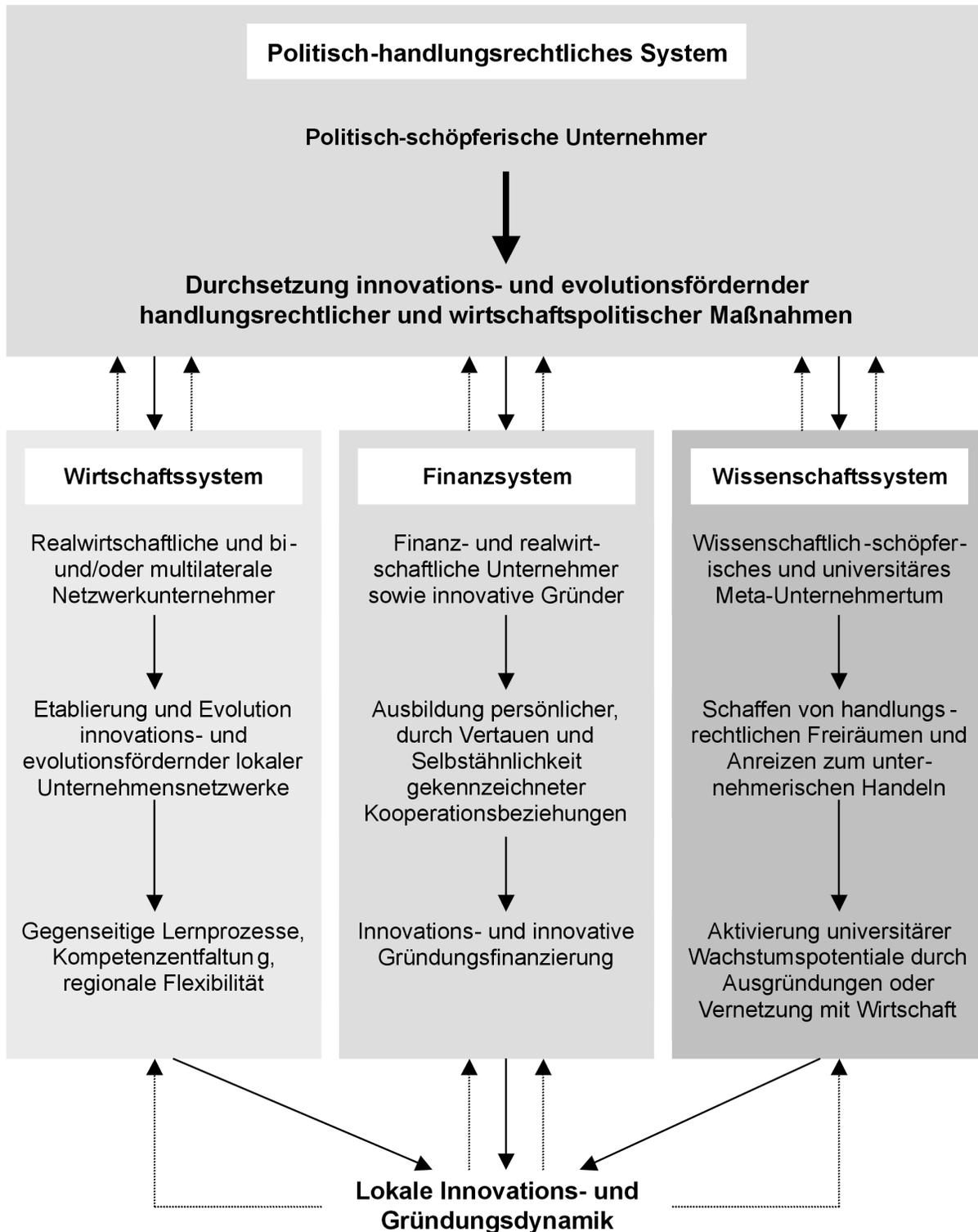
ster diesbezüglich die entscheidende Rolle spielen, können – ohne diesen Begriff jedoch näher spezifizieren zu wollen – „innovationsorientierte Politiknetzwerke“ als Grundlage bzw. Ausdruck für die gegenseitige Anschlußfähigkeit und damit Beeinflussungsmöglichkeit von schöpferisch-politischen und allen anderen Formen schöpferischen Unternehmertums angesehen werden⁷⁷⁶. Damit ergibt sich in Anlehnung an die Überlegungen in Abschnitt 3.2.3, daß die autopoietische Operationsweise des politisch-handlungsrechtlichen Subsystems sich in der fortlaufenden, durch „innovationsorientierte Politiknetzwerke“ vermittelten Reproduktion seiner Elemente durch seine Elemente (politisch-schöpferische Unternehmer und alle anderen Formen lokalen schöpferischen Unternehmertums) manifestiert⁷⁷⁷.

Die folgende Abbildung veranschaulicht die zuvor beschriebene, zwischen den verschiedenen institutionellen Subsystemen und den dort jeweils agierenden schöpferischen Unternehmertypen zu beobachtende, der Autopoiese regionaler Innovations- und Evolutionssysteme zugrundeliegende Co-Innovations- und Co-Evolutionsdynamik:

⁷⁷⁶ Nur soviel zum Begriff des „innovationsorientierten Politiknetzwerks“: Im Gegensatz zu anderen Politiknetzwerken zeichnet sich dieses Politiknetzwerk dadurch aus, daß sich schöpferische Unternehmer mit politischen Unternehmern zum Zwecke der innovationsorientierten Veränderung lokaler Kontextbedingungen vernetzen.

⁷⁷⁷ Unternehmerische Kompetenz spielt dabei gleich in zweifacher Hinsicht eine Schlüsselrolle. Erstens, indem unternehmerische Kompetenz als Eintrittskarte in die Innovationswelt fungiert, ist sie unverzichtbare Voraussetzung für die innovationsbedingte Nachfrage nach solchen institutionellen Vorleistungen seitens politischen Unternehmertums, welche eine effektive Förderung gerade innovativen Verhaltens bewirken. Zweitens, die politische Durchsetzung innovationsfördernder wirtschaftspolitischer und handlungsrechtlicher Veränderungen ist selbst als eine unternehmerische, auf entsprechende Kompetenzen angewiesene Leistung zu begreifen.

Abbildung 31: Autopoietische Dynamik regionaler Innovations- und Evolutionssysteme im Überblick



Nachdem mit der – wenn auch knappen – Charakterisierung des politisch-handlungsrechtlichen Subsystems eine vollständige „Darstellung“ autopoietisch-operierender regionaler Innovationssysteme vorliegt, ließe sich durchaus lange darüber nachdenken, wodurch sich eine regionale Strukturpolitik auszeichnen müßte, die sich den in dieser Arbeit gewonnenen Einsichten zur regionalen Innovations-

und Entwicklungsdynamik verpflichtet fühlt und entsprechend in der Förderung lokalen schöpferischen Unternehmertums den zentralen wirtschaftspolitischen Aktionsparameter sieht. Zum Abschluß dieser Arbeit kann es jedoch nicht mehr darum gehen, eine detaillierte, die Theorie autopoietischer Innovationsdynamik vollumfänglich berücksichtigende wirtschaftspolitische Konzeption zu präsentieren. Diese Aufgabe anderen Arbeiten überlassend beschränken sich die weiteren Ausführungen darauf, einige, aus dem autopoietischen Entwicklungsparadigma sich ergebende wirtschaftspolitische Implikationen aufzuzeigen. Ohne Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben, schließt die Arbeit mit der näheren Darstellung der folgenden vier wesentlichen „Prinzipien autopoietischer Wirtschaftspolitik“, welche bei der Konzeption einer dem Schumpeterschen Entwicklungsparadigma sich verpflichtet fühlenden regionalen Wirtschaftspolitik Berücksichtigung finden sollten:

1. Prinzip der endogenen Förderung

Wird regionale Innovations- und Entwicklungsdynamik als ein autopoietischer, sich selbstorganisierender und -reproduzierender Prozeß gedeutet, also als ein Prozeß, der aus der Region selbst heraus erzeugt und erhalten wird, dann steht es zunächst einmal schlecht um die Chancen erfolgreicher (regionsexterner) Fremdsteuerung. Denn hiernach muß „autopoietische regionale Wirtschaftspolitik“ immer in der Region selbst erfolgen, getragen von lokalen politisch-schöpferischen Unternehmern, die durch das Eingehen selektiver struktureller Kopplungen zu vornehmlich *schöpferischen* Unternehmern (siehe Prinzip 2) wirksame, d.h. exakt auf die Bedürfnisse lokalen innovativen Unternehmertums zugeschnittene Innovationsvorleistungen zu erbringen in der Lage sind. Wenn zudem davon auszugehen ist, daß eine innovationsorientierte regionale Strukturpolitik selbst der autopoietischen Logik zu gehorchen hat, nach der nur Innovatoren „produzieren“ können, also erfolgreiche Innovationsförderung selbst als unternehmerische Leistung zu begreifen ist, dann läßt sich auf einer „höheren“ Ebene doch noch eine Möglichkeit zur Fremdsteuerung von regionalen Selbstorganisationsprozessen identifizieren: Regionale Strukturpolitik muß darauf abzielen, bei politisch-handlungsrechtlichen Unternehmern „vor Ort“ die Bereitschaft und Fähigkeit zur effektiven Förderung regionalen schöpferischen Unternehmertums zu erhöhen. Es gilt mit anderen Worten Regionen und insbesondere deren politisch-handlungsrechtliche Akteure durch wirtschaftspolitische Weichenstellungen einem größeren Innovationsdruck auszusetzen, sie also stärker als bislang für erfolgreiche/wenig erfolgreiche Innovationsförderung zu belohnen/zu bestrafen⁷⁷⁸. Ohne diesbezüglich ins Detail gehen zu wollen, kann bspw. im Schaffen einer stärkeren finanzpolitischen Verantwortung von Kommunen und im gleichzeitigen (schrittweisen) Rückführen von interregionalen, regionale Entwicklungsunterschiede nivellierenden Transferleistungen (horizontaler Finanzausgleich, Solidaritätszuschlag) ein Weg gesehen werden, um den institutionellen Wettbewerb zwischen Gebietskörperschaften zu intensivieren und damit die Wahrscheinlichkeit zu erhöhen, daß Regionen und Kommunen effektive (institutionelle) Lösungen zur Förderung regionaler Innovations- und Entwicklungsprozesse finden⁷⁷⁹.

2. Prinzip der selektiven Förderung

Ein zweites, autopoietische Wirtschaftspolitik leitendes Prinzip ist das der selektiven Förderung. Eine der vielleicht zentralen Einsichten dieser Arbeit ist, daß es aus entwicklungstheoretischer Sicht unver-

⁷⁷⁸ Dies entspricht einem Plädoyer für die möglichst weitgehende Abkehr direkter regionalpolitischer Einflußnahme durch Akteure, die nicht dem regionalen Innovationssystem angehören, zugunsten einer indirekten „Steuerung“ bzw. Förderung regionaler Innovationsprozesse durch eine Verhaltenssteuerung derjenigen Akteure, die als Elemente regionaler Innovations- und Evolutionssysteme mittels institutioneller Innovationen ihren Beitrag zur fortlaufenden Reproduktion von Innovatoren durch Innovatoren in der Region leisten. In Übereinstimmung zu den Überlegungen, wie sie bspw. von TEUBNER/WILLKE (1984) sowie WILLKE (1994, 1995a) zu den überhaupt noch offenstehenden Formen der Steuerung autopoietischer Systeme angestellt wurden, wird hier somit innovationsorientierte Regionalpolitik weitgehend als ein „Prozeß der Fremdsteuerung von Selbststeuerung“ gedeutet.

⁷⁷⁹ Siehe hierzu den interessanten Beitrag von VANBERG/KERBER (1994), der auf der Grundlage eines evolutiven Argumentationsmusters die wohlfahrtssteigernden Wirkungen des Wettbewerbs zwischen Gebietskörperschaften näher analysieren.

zichtbar ist, zwischen verschiedenen Typen von Unternehmertum und deren jeweiligen Beiträgen zur Entwicklungsdynamik von Regionen zu unterscheiden. Wenn davon auszugehen ist, daß Unternehmer nicht gleich Unternehmer ist, dann bedeutet dies für eine innovationsorientierte Regionalpolitik folgendes: Sämtliche wirtschaftspolitischen Maßnahmen gilt es dahingehend zu überprüfen, ob sie auch tatsächlich *schöpferisches* Unternehmertum und nicht andere, weniger entwicklungsrelevante Formen unternehmerischen Verhaltens fördern. Erforderlich ist also eine eindeutige Konzentration regionalpolitischer Maßnahmen auf die Förderung von Innovatoren und – wenn die Rolle von unternehmerischen Kompetenzen im Innovationsprozeß in Betracht ziehend – evolutorischen Unternehmern. Gerade die fehlende Differenzierung unternehmerischen Verhaltens dürfte dafür verantwortlich zeichnen, daß „gängige“ Elemente regionaler Strukturpolitik allzuoft nur diffus, auf die gesamte unternehmerische Population einer Region bezogen „wirken“ und damit allzuoft ineffektive oder gar kontraproduktive Effekte auf innovatives Verhalten einhergehen⁷⁸⁰.

3. Prinzip der ganzheitlichen Förderung

Mit dem Prinzip der ganzheitlichen Förderung ist gemeint, daß die Förderung regionaler Innovations- und Entwicklungsdynamik *alle* vier institutionellen Subsysteme regionaler Innovations- und Evolutionssysteme (Wirtschafts-, Finanz-, Wissenschafts- und politisch-handlungsrechtliches System) sowie die dort jeweils agierenden Akteure im Auge behalten muß, um effektiv zu sein. Erklärtes Ziel muß es sein, die autopoietische Operationsweise in möglichst allen Subsystemen gleichzeitig zu fördern, weil nur so die zuvor angesprochen, sich gegenseitig verstärkenden und die Autopoiese regionaler Innovations- und Evolutionssysteme insgesamt gewährleistenden Wechselwirkungen zwischen den institutionellen Subsystemen zu erwarten sind. So ist bspw. nicht davon auszugehen, daß die Förderung von Ausgründungen aus dem Wissenschaftssystem zum Erfolg führt, wenn nicht gleichzeitig das Problem der Gründungsfinanzierung über die Förderung finanzunternehmerischen Verhaltens gelöst wird. Ähnlich verhält es sich mit isolierten, das Finanzierungsproblem von Innovationen oder die Transferproblematik universitärer Wachstumspotentiale „ausblendenden“ Maßnahmen zur Initiierung von regionalen Kooperations- und Lernprozessen⁷⁸¹.

4. Prinzip der unternehmerischen Kompetenzförderung

Aufgrund dessen, daß unternehmerische Kompetenz unverzichtbar ist, um Zutritt zum autopoietisch operierenden regionalen Innovationssystem zu erlangen (Kompetenz als „Eintrittskarte ins Innovationssystem“), und folglich als zentrale, für die Autopoiese regionaler Innovationssysteme unverzicht-

⁷⁸⁰ Diese Aussage basiert auf dem bereits mehrmals im Rahmen dieser Arbeit thematisierten trade-off zwischen allokativer und dynamischer Effizienz (siehe insbesondere Abschnitt 3.1.3.2.3). Es gibt Grund zu der Annahme, daß dieser trade-off auch wirtschaftspolitisches Handeln beeinflussen und entsprechend seitens wirtschaftspolitischer Akteure eine Grundsatzentscheidung dahingehend abverlangt wird, sich entweder für oder gegen die Förderung von Innovatoren zu entscheiden. Hierzu ein Beispiel: Das Anbieten stark subventionierter Gewerbeflächen, eine durchaus typische Praxis kommunaler Wirtschaftsförderung, um ansiedlungswillige Unternehmen und damit Arbeitsplätze an einen Standort zu locken, dürfte zumindest zwei, nicht unbedingt die regionale Innovationskapazität erhöhende Effekte nach sich ziehen. Einerseits ist zu erwarten, daß insbesondere solche Firmen sich am Standort niederlassen, für die der Gewerbeflächenpreis ein ausschlaggebendes Argument für die Standortwahl ist. Dies dürften eher Routine-Unternehmen sein als innovative, auf „sensible“ Standortfaktoren (wie bspw. die Qualität des Humanvermögens, der Wissensinfrastruktur oder auch des Finanz- und Dienstleistungssektors) achtende Unternehmen. In Anbetracht begrenzter Mittel ist andererseits davon auszugehen, daß die (teure) Subvention von Gewerbeflächen zwangsläufig zur Vernachlässigung von solchen infrastrukturellen Maßnahmen führt, von denen insbesondere innovative Unternehmen profitieren würden (z.B. Aufbau eines Fachhochschulstandortes, Etablierung eines Technologiezentrums, Einrichtung eines kommunalen Eigenkapitalprogramms für innovative Gründungen, etc.).

⁷⁸¹ Dies bedeutet aber nicht, daß nicht jede Region vor dem Hintergrund bestimmter Bedingungen (komparativer Vorteile) einen jeweils eigenen Zugang zur Förderung des Reproduktionsprozesses von Innovationen durch Innovationen wählen kann und auch sollte. So spricht bspw. für Universitätsstandorte wie Freiburg, Marburg, Tübingen, Heidelberg oder auch Göttingen viel dafür, zunächst auf die Förderung der Autopoiese im institutionellen Subsystem „Wissenschaft“ zu setzen, um durch die damit einhergehenden, zumeist nachfragebedingten Impulse (u.a.: wissenschaftlich-schöpferisches Unternehmertum äußert zwecks Umsetzung innovativer Ideen einen nur durch finanzunternehmerisches Verhalten zu befriedigenden Finanzierungsbedarf) autopoietische Kreisläufe auch in den anderen institutionellen Subsystemen in Gang zu setzen.

bare Energiequelle fungiert (Abschnitt 3.2.3), repräsentiert unternehmerische Kompetenzförderung ein viertes grundlegendes Prinzip autopoietischer Wirtschaftspolitik. Hierzu zwei, vor dem Hintergrund der Ausführungen dieser Arbeit unmittelbar nachvollziehbare Anmerkungen: Erstens, da unternehmerische Kompetenzausbildung weit mehr umfaßt als die Vermittlung von reinem Fachwissen und demnach selbst als eine nur von Experten für Evolution (evolutorischen Unternehmern) erfolgreich wahrzunehmende Aufgabe anzusehen ist, besteht die wirtschaftspolitische Herausforderung genau genommen darin, eine die autopoietische Innovationsdynamik in einer Region erst ermöglichende autopoietische Evolutionsdynamik (fortlaufender Reproduktionsprozeß von Kompetenz durch Kompetenz) zu entfachen (Abschnitt 3.2.3). Zweitens, obwohl unternehmerische Kompetenz sich zwar aus vielen verschiedenen Quellen „speisen“ kann, läßt sich vor dem Hintergrund der Ausführungen dieser Arbeit dennoch behaupten, daß kooperative Interaktionsmuster zwischen lokalen schöpferischen Unternehmern und die dadurch induzierten interaktiven Lernprozesse eine Schlüsselrolle in Prozessen unternehmerischen und regionalen Lernens spielen. Daraus folgt, daß es einer „kompetenzorientierten Regionalpolitik“ neben unternehmerischer Kompetenzausbildung im engeren Sinne (etwa durch Förderung des Angebots entsprechender, auf den Erwerb ganzheitlicher unternehmerischer Kompetenzen abzielender Kurse) auch darum gehen muß, den Aufbau und die Evolution von innovations- und evolutionsfördernden Netzwerken zu fördern, ohne dabei allerdings die „Evolutionsfunktion des Wettbewerbs“ (siehe dazu Abschnitt 3.1.1.2.2.1, dort insbesondere Fußnote 162) zu unterlaufen⁷⁸².

⁷⁸² Es gilt mit anderen Worten daran mitzuwirken, die richtige, d.h. die Kompetenzentfaltung „optimal“ fördernde Balance zwischen Kooperation und Wettbewerb in der Region sicherzustellen.

Literaturverzeichnis

- ABLETT, S. (1996): The Cambridge telecoms phenomenon, Cambridge.
- ACS, Z.J./ FITZROY, F.R./ SMITH, I. (1995): High technology employment, wages and university R&D spillovers: Evidence from US cities., in: *Frontiers of Entrepreneurship Research*, Babson College, zu finden unter <http://www.babson.edu/entrep/fer/papers95>.
- ALBACH, H. (1997): Wissensbasierte neue Produkte für den globalen Wettbewerb der Zukunft, in: *FAZ*, Ausgabe vom 15.12.1997, S. 5.
- ALDRICH, H.E./ ZIMMER, C. (1986): Entrepreneurship through social networks, in: Aldrich, H.E. (Hrsg.): *Population perspectives on organizations*, Uppsala, S. 13-28.
- ALEY, J. (1997): Tech report: The heart of Silicon Valley, in: *Fortune*, Ausgabe vom 7.07. 1997, S. 40-48.
- AMIN, A./ THRIFT, N. (1994a/Hrsg.): *Globalization, institutions, and regional development in Europe*, Oxford/New York.
- AMIN, A./ THRIFT, N. (1994b): Living in the global, in: Dies. (Hrsg.): *Globalization, institutions, and regional development in Europe*, Oxford/New York, S. 1-22.
- AN DER HEIDEN, U. (1992): Selbstorganisation in dynamischen Systemen, in: Krohn, W./ Küppers, G. (Hrsg.): *Emergenz: Die Entstehung von Ordnung, Organisation und Bedeutung*, Frankfurt am Main, S. 57-88.
- ANDERSEN, E.S. (1992): Approaching national systems of innovation, in: Lundvall, B.-A. (1992/Hrsg.): *National systems of innovation: Towards a theory of innovation and interactive learning*, London, S. 68-92.
- ANDERSEN, E.S./ LUNDVALL, B.-A. (1997): National innovation systems and the dynamics of the division of labour, in: Edquist, C. (1997a): *Systems of innovation: Technologies, institutions and organizations*, London/Washington, S. 242- 265.
- ANDERSSON, T. (1998): Managing a systems approach to technology and innovation policy, in: *STI (Science Technology Industry) Review*, OECD Paris, Nr. 22, S. 9-30.
- ARAM, J.D. (1989): Attitudes and behaviours of informal investors toward early stage investments, technology-based ventures, and coinvestors, in: *Journal of Business Venturing*, S. 333-347.
- ARLACCHI, P. (1989): *Mafiöse Ethik und der Geist des Kapitalismus: Die unternehmerische Mafia*, Frankfurt am Main.
- ARNOLD, R. (1997): An der altehrwürdigen Eliteschule Harvard herrscht Aufbruchstimmung, in: *FAZ*, Ausgabe vom 22.03.1997, S. 49.
- ARNOLD, R. (1998): Wenn der Wandel zum Normalfall wird, Interview in der *Süddeutschen Zeitung*, Ausgabe vom 31.01.1998, S. VI/1.
- ARRIGHETTI, A./ BACHMANN, R./ DEAKIN, S. (1997): Contract law, social norms and inter-firm cooperation, in: *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 21, Nr. 2, S. 171-195.
- ARROW, K.J. (1974): *The limits of organization*, New York.
- ARROW, K.J. (1985): The economics of agency, in: Pratt, J.W./ Zeckhauser, R.J. (Hrsg.): *Principals and agents: The structure of business*, Boston, S. 37-51.
- ARTHUR, B.W. (1989): Competing technologies and lock-in by historical events, in: *The Economic Journal*, Vol. 99, Nr. 394, S. 116-131.

- ARTHUR, B.W. (1994): Increasing returns and path dependence in the Economy, Michigan.
- ARTHUR, B.W. (1996): Increasing returns and the new world of business, in: Harvard Business Review, July-August, S. 100-109.
- ARZENI, S. (1997): Entrepreneurship and job creation. In: The OECD Observer, Nr. 209, S. 18-20.
- AßMANN, J. (1994): Die Entstehung der Kreditgenossenschaft aus Sicht der Neuen Institutionenökonomie: Ostasiatische Erfahrungen, Diplomarbeit, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, Abteilung Wirtschaftstheorie, Universität Marburg.
- AßMANN, J./ RÖPKE, J. (1999): Universitäten und regionale Entwicklung: Das Beispiel der Philipps-Universität Marburg, unter <http://www.wiwi.uni-marburg.de/lehrstuehle/einrinst/mafex/Netzwerk/Publikationen/Dokumente/UniregEntw.pdf>, Fassung vom 13.03.1999.
- AUDRETSCH, D.B. (1996): New firms and creating employment, Discussion Paper, Wissenschaftszentrum Berlin.
- AUDRETSCH, D.B. (1998): Agglomeration and the location of innovative activity, in: Oxford Review of Economic Policy, Vol. 14, Nr. 2, S. 18-29.
- AUFDERHEIDE, D. (1997): Wirtschaftsethik und Moralökonomik: Normen, soziale Ordnung und der Beitrag der Ökonomik, Berlin.
- AUTHERS, J. (1996): Cents and sensibility, in: Financial Times, Ausgabe vom 20.11.1996, S. V.
- AXELROD, R. (1991): Die Evolution der Kooperation, München.
- BACKHAUS, K. (2000): Businesspläne: Viel Papier, wenig Wissen, in: Manager Magazin-online, Ausgabe vom 2.12.2000.
- BADEN-FULLER, C./ STOPFORD, J. M. (1992): Rejuvenating the mature business, London/New York.
- BAECKER, D. (1988): Information und Risiko in der Marktwirtschaft, Frankfurt a.M.
- BAGNASCO, A. (1977): Tre Italie: La problematica territoriale dello sviluppo italiano, Bologna.
- BAIER, W. (2000): Venture Capital, in: Dieterle, K.M./ Winckler, E.M. (Hrsg.): Gründungsplanung und -finanzierung: Voraussetzungen für den Gründungserfolg, Beck-Wirtschaftsberater, 3. Aufl., München, S. 406-417.
- BANK BOSTON (1996): MIT: The impact of innovation, A special report of the Bank Boston Economics Department, unter: <http://web.mit.edu/newsoffice/founders/summary.html>.
- BANK OF ENGLAND (1998): Finance for small firms. A fifth report, Januar 1998, London.
- BANK OF ENGLAND (1999): Finance for small firms. A sixth report, Januar 1999, London.
- BARBER, B. (1983): The logics and limits of trust, New Brunswick.
- BARBIER, H.D. (1997): Der Wettlauf der Förderer: Aufbau Ost – Phase II, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, Ausgabe vom 21.10.1997, S. 17.
- BARDHAN, P. K. (1989): The economic theory of agrarian institutions, Oxford.
- BARRO, R.J. (1990): Government spending in a simple model of endogenous growth, in: Journal of Political Economy, Vol. 98, Nr. 5, S. 103-125.
- BATESON, G. (1981): Ökologie des Geistes, Frankfurt.
- BATESON, G. (1984): Geist und Natur: Eine notwendige Einheit, Frankfurt.

- BATHELT, H. (1991): Schlüsseltechnologie: Industrien, Standortverhalten und Einfluß auf den regionalen Strukturwandel in den USA und in Kanada, Berlin.
- BATT, H.-L. (1994): Kooperative regionale Industriepolitik, Beiträge zur Politikwissenschaft, Band 57, Frankfurt.
- BAUER, L./ MATIS, H. (1989/Hrsg.): Evolution, Organisation, Management: Zur Entwicklung und Selbststeuerung komplexer Systeme, Berlin.
- BAUERMANN, M./ KLIEMT, H. (1995): Zur Ökonomie der Tugend, in: Ökonomie und Gesellschaft, Band 11: Markt, Norm und Moral, Frankfurt u.a., S. 13-44.
- BAUMOL, W.J. (1987): Entrepreneurship: Creative, unproductive and destructive, in: Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik, Vol. 123, H. 3, S. 415-423.
- BAYER, K./ HUTSCHENRIEDER, G./ JOERG, L. (1995): Die Restrukturierung der internationalen Pharmaindustrie, in: Informationen über multinationale Konzerne, Vol. 2, S. 29-34.
- BECATTINI, G. (1990): The Marshallian industrial district as a socio-economic notion, in: Pyke, F./ Becattini, G./ Sengenberger, W. (Hrsg.): Small firms and industrial districts in Italy, London, S. 136-153.
- BECATTINI, G. (1991): The industrial district as a creative milieu, in: Benko, G./ Dunford, M. (Hrsg.): Industrial change and regional development: The transformation of new industrial spaces, London, S. 102-116.
- BEGG, I. (1993): The service sector in regional development, in: Regional Studies, Vol. 27, H. 8, S. 817-825.
- BEJENKE, I. (1995): Eastern Germans pay hefty toll for romance with industrial parks, in: Wall Street Journal Europe, Ausgabe vom 12.09.1995, S. 1 und 8.
- BELL, C. (1988): Credit markets and interlinked transactions, in: Cherney, H.B./ Srinivisan, N. (Hrsg.): Handbook of Development Economics, Vol. 1, S. 763-830.
- BELL, C. (1992): Credit markets in developing countries, in: New Palgrave Dictionary of Money and Finance, S. 533-536.
- BELLU, R.R. (1988): Entrepreneurs and managers: Are they different? in: Kirchhoff, B.A. u.a. (Hrsg.): Frontiers of Entrepreneurship Research, Babson, S. 16-30.
- BELLU, R.R. (1993): Task role motivation and attributional style as predictors of entrepreneurial performance: Female sample findings, in: Entrepreneurship & Regional Development, Vol. 5, S. 331-344.
- BELLU, R.R./ SHERMAN, H. (1995): Predicting entrepreneurial success from task motivation and attributional style – A longitudinal study, in: Proceedings of the United States Association for Small Business and Entrepreneurship, Vol. 8, S. 16-23.
- BENNETT, R.J. (1991): Local economic development: Partnership initiatives in Britain and Germany, London.
- BEN-PORATH, Y. (1980): The F-Connection: Families, friends, and firms and the organization of exchange, in: Population and Development Review, Vol. 6, S. 1-30.
- BERNSTEIN, L. (1992): Opting out of the legal system: Extralegal contractual relations in the diamond industry, in: Journal of Legal Studies, Vol. 21, S. 115-157
- BERTH, R. (1988): Kreative Ideen gedeihen in einem oppositionellen Klima, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung – Blick durch die Wirtschaft, Ausgabe vom 29.04.1988, S. 6.

- BERTH, R. (1993): Erfolg, Überlebensmanagement: 12 Mind-Profit Strategien mit ausführlichem Testprogramm, Düsseldorf.
- BERTH, R. (1996): Analysierer, robuste Macher und Verlässlichkeitssucher. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung – Blick durch die Wirtschaft, Ausgabe vom 15.11.1996, S. 11.
- BERTH, R. (1999): Woran scheitern Innovationen?, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung – Blick durch die Wirtschaft, Ausgabe vom 3.05.1999, S. 33.
- BEST, M.H. (1990): The new competition: Institutions of industrial restructuring, Cambridge.
- BESTER, H. (1985): Screening versus rationing in credit markets with imperfect information, in: American Economic Review, Vol. 75, H. 4, S. 850-855.
- BESTER, H. (1987): The role of collateral in credit markets with imperfect information, in: European Economic Review, Vol. 31, S. 887-899.
- BHATT, V.V. (1988): On financial innovation and credit market evolution, in: World Development, Vol. 16, Nr. 2, S. 281-292.
- BIEHL, D./ HUßMANN, E./ SCHNYDER, S. (1974): Bestimmungsgründe des regionalen Entwicklungspotentials: Infrastruktur, Wirtschaftsstruktur und Agglomeration, in: Die Weltwirtschaft, S. 107-124.
- BIRCH, D.L. (1979): The job generation process, Unveröffentlichter Bericht des Massachusetts Institut of Technology Program on Neighborhood and Regional Change for the Economic Development Administration, U.S. Department of Commerce, Washington D.C.
- BIRCH, D.L. (1987): Job creation in America, New York.
- BLOMSTROM, M./ LIPSEY, R.E./ ZEJAN, M. (1996): Is fixed investment the key to economic growth?, in: Quarterly Journal of Economics, Februar, S. 269-276.
- BLUM, U./ KOBLO, R. (1987): Regionale Determinanten des Innovationsprozesses, in: Jahrbuch für Sozialwissenschaft, S. 276-297.
- BODE, O.F. (1999): Systemtheoretische Überlegungen zum Verhältnis von Wirtschaft und Politik: Luhmanns Autopoiesekonzept und seine exemplarische Anwendung auf Fragen wirtschaftspolitischer Steuerungsmöglichkeiten, Marburg.
- BOLTHO, A./ CARLIN, W./ SCARAMOZZINO, P. (1995): Will East Germany become a new Mezzogiorno?, Discussion Paper, Wissenschaftszentrum Berlin.
- BOOTH, D.E. (1985): Long waves and uneven regional development, in: Southern Economic Journal, Vol. 53, Nr. 2, S. 448-460.
- BOSCH, G. (1998): Billig ist nicht immer gut: Hilft mehr Ungleichheit den Arbeitslosen?, in: Die Zeit, Ausgabe vom 8.01.1998, S. 17.
- BRACZYK, H.-J./ COOKE, P./ HEIDENREICH, M. (1998/Hrsg.): Regional innovation systems: The role of governance in a globalized world, London.
- BRACZYK, H.-J./ HEIDENREICH, M. (1998): Regional governance structures in a globalized world, in: Braczyk, H.-J./ Cooke, P./ Heidenreich, M. (Hrsg.): Regional innovation systems: The role of governance in a globalized world, London, S. 414-440.
- BRADACH, J.L./ ECCLES, R.G. (1989): Markets versus hierarchies: From ideal types to plural forms, in: Scott, R.W. (Hrsg.): Annual Review of Sociology, 15, S. 97-118.
- BRAND, D. (1990): Der Transaktionskostenansatz in der betriebswirtschaftlichen Organisationstheorie, Frankfurt am Main.

- BRAUN, N. (1992): Altruismus, Moralität und Vertrauen, in: *Analyse & Kritik* 14, S. 177-186.
- BROCKMEIER, T. (1997): Wettbewerb und Unternehmertum in der Systemtransformation: Das Problem des institutionellen Interregnums im Prozeß des Wandels von Wirtschaftssystemen, Stuttgart.
- BRODSKY, N./ BURLINGHAM, B. (1997): My life as an angel, in: *Inc. Online*, Julie, 1997, S. 1-6, zu finden unter <http://www.inc.com/inc.magazine/archives>.
- BROUWER, E./ KLEINKNECHT, A./ REIJNEN, J.O.N. (1993): Employment growth and innovation at the firm level, in: *Journal of Evolutionary Economics*, 3, S. 153-159.
- BRUDER, W./ ELLWEIN, T. (1982): *Innovationsorientierte Regionalpolitik*, Opladen.
- BRÜDERL, J./ PREISENDÖRFER, P./ ZIEGLER, R. (1996): *Der Erfolg neugegründeter Betriebe: Eine empirische Studie zu den Chancen und Risiken von Unternehmensgründungen*, Berlin.
- BRUGGER, E.A. (1984/Hrsg.): *Regionale Innovationsprozesse und Innovationspolitik*, Diesshofen.
- BRUSCO, S. (1982): The Emilian model: Productive decentralisation and social integration, in: *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 6, S. 167-184.
- BRUSCO, S. (1990): The idea of the industrial district: Its genesis, in: Pyke, F./ Sengenberger, W. (Hrsg.): *Small firms and industrial districts in Italy*, Geneva: International Institute for Labour Studies, S. 10-19.
- BRUSCO, S. (1992): Small firms and the provision of real services, in: Pyke, F./ Sengenberger, W. (Hrsg.): *Industrial districts and local economic regeneration*, Geneva: International Institute for Labour Studies, S. 177-196.
- BRUSCO, S. (1996): Italy B: Trust, social capital and local development: Some lessons from the experience of the Italian districts, in: OECD (Hrsg.): *Networks of enterprises and local development*, Paris, S. 115-119.
- BRUSCO, S./ RIGHI, E. (1989): Local government, industrial policy and social consensus: The case of Modene (Italy), in: *Economy and Society*, Vol. 18, Nr. 4, S. 404-424.
- BURDELL, B./ WILKINSON, F. (1997): Trust, business relationships and the contractual environment, in: *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 21, Nr. 2, S. 217-237.
- BUTLER, J.E./ HANSEN, G.S. (1991): Network evolution, entrepreneurial success, and regional development, in: *Entrepreneurship & Regional Development*, Vol. 3, Nr. 1, S. 1-16.
- BUTLER, J.K.JR. (1991): Toward understanding and measuring conditions of trust: Evolution of a conditions of trust inventory, in: *Journal of Management*, Vol. 17, S. 643-663.
- BYGRAVE, W.D./ TIMMONS, J.A. (1992): *Venture capital at the crossroads*, Harvard.
- CAMAGNI, R. (1991a/Hrsg.): *Innovation networks: Spatial perspectives*, London.
- CAMAGNI, R. (1991b): Introduction: From the local milieu to innovation through cooperation networks, in: Ders. (Hrsg.): *Innovation networks: Spatial perspectives*, London, S. 1-9.
- CAMAGNI, R. (1991c): Local milieu, uncertainty and innovation networks: Towards a new dynamic theory of economic space, in: Ders. (Hrsg.): *Innovation networks: Spatial perspectives*, London, S. 121-144.
- CAMAGNI, R. (1991d): Technological change, uncertainty and innovation networks: Towards a dynamic theory of economic space, in: Boyce, D.E./ Nijkamp, P. (Hrsg.): *Regional science: Retrospect and prospect*, Berlin, S. 211-249.

- CAMPBELL, D.T. (1975): On the conflicts between biological and social evolution and between psychology and moral tradition, in: *American Psychologist* 30, S. 1103-1126.
- CAPPELIN, R. (1988): Transaction costs and urban agglomeration, in: *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, Vol. 2, S. 152-178.
- CARLSSON, B. (1995/Hrsg.): *Technological systems and economic performance: The case of factory automation*, Dordrecht.
- CARLSSON, B./ JACOBSON, S. (1997): Diversity creation and technological systems: A technology policy perspective, in: Edquist, C. (Hrsg.): *Systems of innovation: Technologies, institutions and organizations*, London/Washington, S. 266-294.
- CARLSSON, B./ STANKIEWICZ, R. (1991): On the nature, function and composition of technological systems, in: *Journal of Evolutionary Economics*, Vol. 1, S. 93-118.
- CARSRUD, A.L./ JOHNSON, R.W. (1989): Entrepreneurship: A social psychological perspective, in: *Entrepreneurship & Regional Development*, Vol. 1, S. 21-31.
- CARSRUD, A.L./ OLM, K.W./ THOMAS, J.B. (1989): Predicting entrepreneurial success: Effects of multi-dimensional achievement motivation, levels of ownership, and cooperative relationships, in: *Entrepreneurship & Regional Development*, Vol. 1, S. 237-244.
- CASSON, M. (1991): *The economics of business culture: Game theory, transaction costs, and economic performance*, Oxford.
- CASSON, M. (1995): *The organisation of international business: Studies in the economics of trust*, Aldershot.
- CH'NG, D.C.L. (1993): *The Overseas Chinese entrepreneurs in East Asia: Background, business, practices and international networks*, Melbourne.
- CHISHOLM, M. (1990): *Regions in recession and resurgence*, London u.a.
- CHOI, C.J. (1994): Contract enforcement across cultures, in: *Organization Studies*, 15/5, S. 673-682.
- CHRISTENSEN, J.L. (1992): The role of finance in national systems of innovation, in: Lundvall, B.-A. (Hrsg.): *National systems of innovation: Towards a theory of innovation and interactive learning*, London, S. 146-168.
- COASE, R. (1937): The nature of the firm, in: Stigler, G.J./ Boulding, K.E. (Hrsg.): *Readings in price theory*, London 1953, reprinted from *Economica* (1937).
- COHEN, W.M./ LEVINTHAL, D.A (1994): Fortune favours the prepared firm, in: *Management Science*, Vol. 40, Nr. 2, S. 227-251.
- COHEN, W.M./ LEVINTHAL, D.A. (1990): Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation, in: *Administrative Science Quarterly*, Vol. 35, H. 1, S. 128-152.
- COLEMAN, J.S. (1982): Systems of Trust: A rough theoretical framework, in: *Angewandte Sozialforschung*, H. 3, Jg. 10, S. 277-299.
- COLEMAN, J.S. (1988): Social capital in the creation of human capital, in: *American Journal of Sociology*, Suppl. 94, S. 95-120.
- COLEMAN, J.S. (1990): *Foundations of social theory*, Cambridge, Mass.
- COLLINS, J.C./ PORRAS, J.I. (1994): *Built to last: Successful habits of visionary companies*, New York.
- COOKE, P. (1995): *The rise of the rustbelt*, London.

- COOKE, P. (1996): Reinventing the region: Firms, clusters and networks in economic development, in: Daniels, P.W./ Lever, W.F. (Hrsg.): The global economy in transition, London, S. 310-327.
- COOKE, P. (1998): Introduction: Origins of the concept, in: Braczyk, H.-J./ Cooke, P./ Heidenreich, M. (Hrsg.): Regional innovation systems: The role of governance in a globalized world, London, S. 2-25.
- COOKE, P./ MORGAN, K. (1994a): The regional innovation system in Baden-Württemberg, in: International Journal of Technology Management, Vol. 9, Nr. 3/4, S. 394-429.
- COOKE, P./ MORGAN, K. (1994b): The creative milieu: A regional perspective on innovation, in: Dodgson, M./ Rothwell, R. (Hrsg.): The Handbook of Industrial Innovation, Aldershot, S. 25-32.
- COOKSON, C. (1996): Science centers show signs of the growing entrepreneurial spirit, in: Financial Times, Ausgabe vom 4.06.1996, S. 9.
- COURLET, C./ SOULAGE, P. (1995): Industrial dynamics and territorial space, in: Entrepreneurship & Regional Development, Vol. 7, S. 287-307.
- COVENEY, P./ MOORE, P. (1998): Business angels: Securing start up finance, Chichester.
- CROZIER, M. (1964): The bureaucratic phenomenon, Chicago.
- DALUM, B./ JOHNSON, B./ LUNDEVALL, B.-A. (1992): Public policy in the learning society, in: Lundvall, B.-A. (Hrsg.): National systems of innovation: Towards a theory of innovation and interactive learning, London, S. 296-317.
- DASGUPTA, P. (1988): Trust as a Commodity, in: Gambetta, D. (Hrsg.): Making and breaking cooperative relations, Oxford, S. 49-72.
- DAVID, P. (1997): The knowledge factory: A survey of universities, in: The Economist, Ausgabe vom 4.10.1997.
- DAVID, P.A. (1985): Clio and the Economics of QWERTY, in: American Economic Review, Vol. 75, S. 332-337.
- DAVIS, L./ NORTH, D.C. (1971): Institutional change and American economic growth, Cambridge.
- DAVIS, S.J./ HALTIWANGER, J./ SCHUH, S. (1996): Job creation and destruction in U.S. manufacturing, Cambridge/Mass.
- DAY, R.H./ ELIASSON, G./ WIHLBORG, C.G. (1993/Hrsg.): The markets for innovation, ownership and control, Amsterdam u.a.
- DEBRESSON, C./ AMESSE, F. (1991): Networks of innovators: Introduction, in: Research Policy 20, S. 363-379.
- DEI OTTATI, G. (1994): Trust, interlinking transactions and credit in the industrial district, in: Cambridge Journal of Economics, 1994, Vol. 18, Nr. 6, S. 529-546.
- DEI OTTATI, G. (1996) Cooperation and competition in the industrial district as an organization model, in: European Planning Studies, Vol. 2, Nr. 4, S. 463-483.
- DELONG, J./ SUMMERS, L.H. (1991): Equipment investment and economic growth, in: The Quarterly Journal of Economics, Vol. 106, S. 445-502.
- DENISON, E.F (1962): The sources of economic growth in the United States and the alternatives before Us, Committee for Economic Development, Supplementary Paper Nr. 13, Washington.
- DEUTSCH, M. (1962): Cooperation and trust: Some theoretical notes, in: Jones, M.R. (Hrsg.): Nebraska Symposium on Motivation, Lincoln, S. 275-319.

- DEUTSCHE BUNDESBANK (1995): Fortschritte im Anpassungsprozeß in Ostdeutschland und der Beitrag der Wirtschaftsförderung, in: Monatsbericht, Juli, S. 39-56.
- DEUTSCHE BUNDESBANK (1998): Zur Wirtschaftslage in Ostdeutschland, in: Monatsbericht, April, S. 41-54.
- DIJK, M.P. VAN (1994): The interrelations between industrial districts and technological capabilities development: Concepts and issues, in: United Nations Conference on Trade and Development (Hrsg.): Technological dynamism in industrial districts, New York, S. 3-49.
- Dodgson, M. (1993): Learning, trust, and technological collaboration, in: Human Relations, Vol. 46, S. 77-95.
- DONDL, P. (1992): Angewandte Wissenschaft und Theorie autopoietischer Systeme, München.
- DOPFER, K. (1994): How economic institutions emerge: Institutional entrepreneurs and behavioural seeds, in: Shionoya, Y./ Perlman, M. (Hrsg.): Innovation in technology, industries, and institutions: Studies in Schumpeterian perspectives, Ann Arbor, S. 299-329.
- DORFMAN, N. (1983): Route 128: The development of a high-tech economy, in: Research Policy 12, S. 299-316.
- DOSI, G. (1982): Technological paradigms and technological trajectories: A suggested interpretation of the determinants of and direction of technical change, in: Research Policy 11, S. 147-162.
- DOSI, G. (1988a): Sources, procedures, and microeconomic effects of innovation, in: Journal of Economic Literature, Vol. 26, S. 1120-1171.
- DOSI, G. (1988b): The nature of the innovative process, in: Dosi, G./ Nelson, R./ Silverburg, G./ Freeman, C./ Soete, L. (Hrsg.): Technical change and economic theory, London/New York, S. 221-238.
- DOSI, G. (1988c): Institutions and markets in a dynamic world, in: The Manchester School, Vol. LVI, S. 119-146.
- DOSI, G. (1993): Finance, innovation and industrial change, in: Day, R.H./ Eliasson, G./ Wihlborg, C.G. (Hrsg.): The markets for innovation, ownership and control, Amsterdam u.a., S. 261-281.
- DOSI, G./ GIANNETTI, R./ TONNIELLI, P.A. (1992): Theory and history of technology and business firms: The microeconomics of industrial development, in: Dies. (Hrsg.): Technology and enterprise in a historical perspective, Oxford, 1992, S. 1-26.
- DOSI, G./ MARENGO, L. (1994): Some elements of an evolutionary theory of organizational competences, in: England, R.W. (Hrsg.): Evolutionary concepts in contemporary economics, Ann Arbor, Mich., S. 157-178.
- DOSI, G./ NELSON, R.R. (1994): An introduction to evolutionary economics, in: Journal of Evolutionary Economics, S. 153- 172.
- DRUCKER, P. (1996): Flashes of genius, in: Inc Magazine, Ausgabe vom 15.05.2002, S. 1-8.
- DRUCKER, P. (1997): The future that has already happened, in: Harvard Business Review, S. 20-24.
- DRUWE, U. (1989): Rekonstruktion der „Theorie der Autopoiese“ als Gesellschafts- und Steuerungsmodell, in: Görlitz, A. (Hrsg.): Politische Steuerung sozialer Systeme, Pfaffenweiler, S. 35-58.
- DUBS, I. (1996): Betriebswirtschaftliche Ausbildung in der Herausforderung, in: Die Unternehmung, Heft 5, S. 305-324.
- DUPUY, C./ GILLY, J. P. (1996): Collective learning and territorial dynamics: A new approach to the relations between industrial groups and territories, in: Environment and Planning, Vol. 28, S. 1603-1616.

- EDQUIST, C. (1997a/Hrsg.): Systems of innovation: Technologies, institutions and organizations, London/Washington.
- EDQUIST, C. (1997b): Systems of innovation approaches: Their emergence and characteristics, in: Ders. (Hrsg.): Systems of innovation: Technologies, institutions and organizations, London/Washington, S. 1-35.
- EHRlich, S. (1994): After the crash arrives: A comparative study of venture capital and private investor involvement in entrepreneurial firms, in: Journal of Business Venturing, S. 67-82.
- ELIASSON, G. (1990): The firm as a competent team, in: Journal of Economic behaviour and Organization, Vol. 13, Nr. 3, S. 275-298.
- ELIASSON, G. (1994a): The theory of the firm and the theory of economic growth: An essay on the economics of institutions, competition, and the capacity of the political system to cope with unexpected change, in: Magnusson, L. (Hrsg.): Evolutionary and neo-Schumpeterian approaches to economics, Newell (Mass.), S. 173-201.
- ELIASSON, G. (1994b): Technology, economic competence and the theory of the firm: Discussing the economic forces behind long-term economic growth, in: Granstrand, O. (Hrsg.): Economics of technology, Amsterdam u.a., S. 125-164.
- ELßER, S. (1993): Innovationswettbewerb: Determinanten und Unternehmensverhalten, Frankfurt am Main u.a.
- ELSTER, J. (1989): The cement of society, Cambridge.
- ENGLAND, R.W. (1994/Hrsg.): Evolutionary concepts in contemporary economics, Ann Arbor.
- ENGLANDER, St.A./ GURNEY, A. (1994): Medium term determinants of OECD productivity, in: OECD Economic Studies, Nr. 22, S. 49-109.
- EWERS, H.J./ BRENCK, A. (1992): Innovationsorientierte Regionalpolitik: Zwischenfazit eines Forschungsprogramms, in: Birg, H./ Schalk, H.J. (Hrsg.): Regionale und Sektorale Strukturpolitik, S. 309-341.
- EWERS, H.J./ WETTMANN, R.W. (1978): Innovationsorientierte Regionalpolitik: Überlegungen zu einem regionalstrukturellen Politik- und Forschungsprogramm, in: Informationen zur Raumentwicklung, Heft 7, S. 467-483.
- EWERS, H.J./ WETTMANN, R.W. (1980a): Innovation-oriented regional policy, in: Regional Studies, Vol. 14, S. 161-179.
- EWERS, H.J./ WETTMANN, R.W. (1980b): Innovationsrückstände und regionale Innovationspolitik im ländlichen Raum, in: Information zur Raumentwicklung, Heft 7, S. 391- 397.
- FADDA, S. (1992): Underdevelopment in the Mezzogiorno: Macroeconomic relations and microeconomic bases, in: Journal of Regional Policy, Vol. 1, S. 53-61.
- FAZ (1997a): Gut 6 Milliarden DM Risikokapital sind in Deutschland investiert, Ausgabe vom 6.06.1997, S. 21.
- FAZ (1997b): Gefragtes Venture Capital für Risikoprojekte, Ausgabe vom 16.06.1997, S. 9.
- FAZ (1997c): In Deutschland entsteht eine Kultur für Gründungsfinanzierung, Ausgabe vom 17.12.1997, S. 30.
- FAZ (1999): Ontario hat sich als Zentrum der Informationstechnologie etabliert, Ausgabe vom 7.01.1999, S. 16.
- FAZ (2000): Neue Chancen durch kleine Unternehmen: Italienisches Modell der „Distretti Industriali“ soll Ostdeutschland helfen, Ausgabe vom 7.07.2000, S. 14.

- FEHR, B. (1997): Ein Magnet für helle Köpfe. Das Silicon Valley, in: FAZ, Ausgabe vom 18.01.1997, S. 11.
- FELDOTTO, P. (1997): Regionales Innovationsmanagement unter den Bedingungen einer regionalisierten Strukturpolitik: Das Beispiel der altindustriellen Regionen Nord-Pas-de-Calais und Em-scher Lippe, Berlin.
- FIET, J. (1995): Reliance upon informants in the venture capital industry, in: Journal of Business Venturing, S. 195-223.
- FLORIDA, R. (1995): Toward the learning region, in: Futures, Nr. 5, S. 527-536.
- FLORIO, M. (1996): Large Firms, entrepreneurship and regional development policy: 'Growth poles' in the Mezzogiorno over 40 years, in: Entrepreneurship&Regional Development, Vol. 8, S. 263-295.
- FLORO, S.L./ YOTOPOULOS, P.A. (1991): Informal credit markets and the new institutional economics: The case of Philippine agriculture.
- FOCKENBROCK, D. (1999): Siemens als ewiger Verlierer an der Börse, in: Handelsblatt, Ausgabe vom 8.01.1999, S. 2.
- FOERSTER, H. VON (1984): Erkenntnistheorien und Selbstorganisation, in: DELFIN IV, S. 6-19.
- FOERSTER, H. VON (1985): Sicht und Einsicht. Versuche zu einer operativen Erkenntnistheorie, Braunschweig/Wiesbaden.
- FOERSTER, H. VON (1998): Wahrheit ist die Erfindung eines Lügners: Gespräche für Skeptiker, Heidelberg.
- FORAY, D. (1993): General introduction, in: Foray, D./ Freeman, C. (1993/Hrsg.): Technology and the wealth of nations: The dynamics of constructed advantage, London/New York, S. 1-22.
- FORAY, D./ FREEMAN, C. (1993/Hrsg.): Technology and the wealth of nations: The dynamics of constructed advantage, London/New York.
- FOSS, N.J. (1996): The emerging competence perspective, in: Foss, N./ Knudsen, C. (Hrsg.): Towards a competence theory of the firm, London, S. 131-156.
- FRAISSARD, G./ MANARD, S. (1999): Les incubateurs, accoucheurs de start-up, in: Le Monde, Ausgabe vom 3.11.1999.
- FRANK, R.H. (1992): Strategie der Emotionen, München.
- FRASER, J.A. (1999): How to finance anything, in: Inc. magazine, März 1999, S. 32ff.
- FREEAR, J./ SOHL, J.E./ WETZEL, W.E. (1995): Angels: Personal investors in the venture capital market, in: Entrepreneurship & Regional Development, Vol. 7, S. 85-94.
- FREEMAN, C. (1987): Technology policy and economic performance: Lessons from Japan, London.
- FREEMAN, C. (1988): Japan: A new national system of innovation?, in: Dosi, G./ Nelson, R./ Silverburg, G./ Freeman, C./ Soete, L. (Hrsg.): Technical change and economic theory, London/ New York, S. 330-348.
- FREEMAN, C. (1991): Innovation, changes of techno-economic paradigm and biological analogies in economics, in: Revue Économique, Vol. 42, Nr. 2, S. 211-232.
- FREEMAN, C. (1992): Formal scientific and technical institutions in the national systems of innovations, in: Lundvall, B.-A. (Hrsg.): National systems of innovation: Towards a theory of innovation and interactive learning, London, S. 169-187.

- FREEMAN, C. (1994): Critical survey: The economics of technical change, in: Cambridge Journal of Economics, Vol. 18, Nr. 5, S. 463-514.
- FREEMAN, C. (1995): The national system of innovation in historical perspective, in: Cambridge Journal of Economics, Vol. 19, Nr. 1, S. 5-24.
- FRITSCH, M. (1992): Unternehmens-„Netzwerke“ im Lichte der Neuen Institutionenökonomik, in: Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie, 11. Band, S. 89-102.
- FRITSCH, M./ WEIN, T./ EWERS, H.-J. (1996): Marktversagen und Wirtschaftspolitik: Mikroökonomische Grundlagen staatlichen Handelns, München.
- FROMHOLD-EISBITH, M. (1992): Wissenschaft und Forschung als regionalwirtschaftliches Potential? Das Beispiel von Rheinisch-Westfälischer Hochschule und Region Aachen, Aachen.
- FROMHOLD-EISEBITH, M./ NUHN, H. (1997): Regionaler Wissenstransfer aus Großforschungseinrichtungen: Angebotspotential, Nachfragestrukturen und bisherige Effekte in den Räumen Karlsruhe und Jülich/Aachen, in: Erdkunde, S. 209-230.
- FURUBOTN, E./ RICHTER, R. (1991): The new institutional economics: An assessment, in: Dies. (Hrsg.): The new institutional economics: A collection of articles from articles from the Journal of Institutional and Theoretical Economics, S. 1.32.
- GAMBETTA, D. (1988b): Can we trust trust?, in: Ders.(Hrsg.): Trust: Making and breaking cooperative relations, New York, S. 211-237.
- GAMBETTA, D. (1988c): Mafia: The price of distrust, in: Ders. (Hrsg.): Trust: Making and breaking cooperative relations, New York, S. 158-175.
- GAMBETTA, D.(1988a/Hrsg.): Trust: Making and breaking cooperative relations, New York.
- GANNE, B. (1992): Industrial development and local industrial systems in postwar France, in: Storper, M./ Scott, A.J. (Hrsg.): Pathways to industrialization and regional development, London, S. 216-229.
- GARDNER, H. (1995): Reflections on multiple intelligences, myth and messages. In: Phi delta kappan, H. 3, S. 200-210.
- GARDNER, H. (1993/Hrsg.): Multiple intelligences: The theory in practice, New York.
- GARNSEY, E.W./ CANNON-BROOKES, A. (1993): The ‘Cambridge phenomenon‘ revisited: Aggregate change among Cambridge-high-technology companies since 1985, in: Entrepreneurship & Regional Development, Vol. 5, S. 179-207.
- GASTON, R.J. (1989): Finding private venture capital for your firm: A complete guide, New York.
- GASTON, R.J./ BELL, S.E. (1988): The informal supply of capital, Washington: Office of Economic Research, US Small Business Administration.
- GELSING, L. (1992): Innovation and the development of industrial networks, in: Lundvall, B.-A. (Hrsg.): National systems of innovation: Towards a theory of innovation and interactive learning, London, S., 116-128.
- GENOSKO, J. (1987): Die innovationsorientierte Regionalpolitik: Eine wirksame Handlungsalternative?, in: Raumforschung und Raumordnung, S. 107-115.
- GIBB, A.A. (1993): Key factors in the design of policy support for the small and medium enterprise (SME) development process: An overview, in Entrepreneurship & Regional Development, Vol. 5, S. 1-24.
- GIERSCH, H. (1963): Das ökonomische Grundproblem der Regionalpolitik, in: Jahrbuch für Sozialwissenschaft, S. 386-400.

- GLASERFELD, E. VON (1985): Einführung in den radikalen Konstruktivismus, in: Watzlawick, P. (Hrsg.): Die erfundene Wirklichkeit: Was wissen wir, was wir zu wissen glauben? Beiträge zum Konstruktivismus, 3. Aufl. München, S. 16-38.
- GLASERFELD, E. VON (1996): Radikaler Konstruktivismus, Frankfurt am Main.
- GLOGOWSKI, E. (1997): Dübel von Leibniz: Wie berühmte Philosophen dem deutschen Erfindergeist vertrauten, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung – Blick durch die Wirtschaft, 26.02.1997, S. 40.
- GOLEMAN, D. (1997): Emotionale Intelligenz, München.
- GOOD, D. (1988): Individuals, interpersonal relations and trust, in: Gambetta, D. (Hrsg.): Trust: Making and breaking cooperative relations, Oxford, S. 31-47.
- GOODMAN, E./ BAMFORD, J. (1989/Hrsg.): Small firms and industrial districts in Italy, London.
- GOTTARDI, G. (1996): Technology strategies, innovation without R&D and the creation of knowledge within industrial districts, in: Journal of Industry Studies, Vol. 3, H. 2, S. 119-134.
- GOURLAY, R. (1996): Peace Potential, in: Financial Times, Ausgabe vom 8.05.1996, S. 10.
- GRABHER, G. (1988): De-Industrialisierung oder Neo-Industrialisierung? Innovationsprozesse und Innovationspolitik in traditionellen Industrieregionen, Berlin.
- GRABHER, G. (1993a/Hrsg.): The embedded firm: On the socioeconomics of industrial networks, London/New York.
- GRABHER, G. (1993b): Rediscovering the social in the economics of interfirm relations, in: Ders. (Hrsg.): The embedded firm: On the socioeconomics of industrial networks, London/New York: S. 1-31.
- GRABHER, G. (1993c): The weakness of strong ties: The lock-in of regional development of Ruhr Area, in: Ders. (ed.): The embedded firm: On the socioeconomics of industrial networks, London/New York, S. 255-277.
- GRABHER, G. (1994): Lob der Verschwendung: Redundanz in der Regionalentwicklung – Ein sozioökonomisches Plädoyer, Berlin.
- GRABOWSKI, H.G./ VERNON, J.M. (1994): Innovation and structural change in pharmaceuticals and biotechnology, in: Industrial and Corporate Change, Vol. 3, H. 2, S. 435-449.
- GRANDORI, A./ SODA, G. (1995): Inter-firm networks: Antecedents, mechanisms and forms, in: Organization Studies, 16/2, S. 183-214.
- GRANOVETTER, M. (1973): The strengths of weak ties, in: American Journal of Sociology, Vol. 78, Nr. 6, S. 1360-1380.
- GRANOVETTER, M. (1985): Economic action and social structure: The problem of embeddedness, in: American Journal of Sociology, 91 (3), S. 481-510.
- GREENWOOD, D.J./ WHYTE, W.F./ HARKAVY, I. (1993): Participatory action research as a process and as a goal, in: Human Relations, Vol. 46, Nr. 2, S. 175-191.
- GREGERSEN, B. (1992): The public sector as a pace setter of innovation, in: Lundvall, B.-A. (Hrsg.): National systems of innovation: Towards a theory of innovation and interactive learning, London, S. 129-145.
- GROOM, B. (1998): Cambridge to receive \$80m venture capital, in: The Financial Times, Ausgabe vom 29.08.1998, S. 5.
- GRÖSCHEL, U. (1987): Auswahl- und Kontrollprobleme bei Venture-Finanzierungen, in: Kredit und Kapital, S. 358-377.

- GROSSMANN, G. M./ HELPMAN, E. (1991): Innovation and growth in the global economy, Cambridge, Mass.
- GRUNER, S. (1998): The trouble with angels, in: Inc.magazine, Februar 1998, S. 46-50.
- GRUPP, H. (1998): Foundations of the economics of innovation: Theory, measurement and practice, Northampton.
- GUNDLACH, E. (1993): Determinanten des Wirtschaftswachstums: Hypothesen und empirische Evidenz, in: Die Weltwirtschaft, H. 4, S. 466-498.
- GUNDLACH, E. (1999): Vom unterschiedlichen Wachstum der Nationen, in: FAZ, Ausgabe vom 19.06.1999, S. 15.
- GÜTH, W./ KLIEMT, H. (1993): Menschliche Kooperation basierend auf Vorleistungen und Vertrauen, in: Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie, Tübingen, S. 253- 277.
- GÜTH, W./ KLIEMT, H. (1994): Competition or cooperation: On the evolutionary economics of trust, exploitation and moral attitudes, in: Metroeconomica, 45, 2, S. 155-187.
- HAAR, N. /STARR, J. /MACMILLAN, I.C. (1988): Informal risk investors: Investment patterns on the East Coast of the USA, in: Journal of Business Venturing, S. 11-29.
- HABERMAS, J. (1975): Zur Entwicklung der Interaktionskompetenz, Frankfurt.
- HAHNE, U. (1984): Endogenes Potential: Stand der Diskussion, in: Hahne, U./ Hartke, S. (Hrsg.): Endogene Entwicklung: Theoretische Begründung und Strategiediskussion, Hannover, S. 1-71.
- HÅKANSSON, H. (1987/HRSG.): Industrial technological development: A network approach, Beckenham.
- HÅKANSSON, H. (1989): Corporate technological behaviour: Co-operation and networks, London.
- HÅKANSSON, H./ JOHANSON, J. (1992): A model of industrial networks, in: Axelsson, B./ Easton, G. (Hrsg.): Industrial networks: A new view of reality, London, S. 28-34.
- HÅKANSSON, H./ JOHANSON, J. (1993): The network as a governance structure: Interfirm cooperation beyond markets and hierarchies, in: Grabher, G. (Hrsg.): The embedded firm: On the socioeconomics of industrial networks, London/New York, S. 35-51.
- HANDELSBLATT (1999): Bund mit Neuregelung für Venture Capital, Ausgabe vom 8.01.1999, S.19.
- HANDWERKSKAMMER UND INDUSTRIE&HANDELKAMMER KASSEL (1997/Hrsg.): Berufliche Weiterbildung in Nordhessen, Jahresprogramm 1979/98, Kassel.
- HANSEN-BAUER, J./ SNOW, C.C. (1996): Responding to hypercompetition: The structure and processes of a regional learning network organization, in: Organization Science, Vol. 7, Nr. 4, S. 413-427.
- HARDIN, R. (1992): The street-level epistemology of trust, in: Analyse&Kritik 14, S. 152-176.
- HARRIS, S.A./ BOVAIRD, C. (1996): Enterprising capital: A study of enterprise development and the institutions which finance it, Aveborg.
- HARRISON, B./ KELLY, M.R./ GRANT J. (1996): Innovative firm behaviour and local milieu: Exploring the intersection of agglomeration, firm effects and technological change, in: Economic Geography, Vol. 72, S. 233-258.
- HARRISON, R./ MASON, C. (1991): Informal investment factors: A case study from the United Kingdom, in: Entrepreneurship & Regional Development, S. 269-279.
- HARTMANN-WENDELS, T. (1987): Venture capital aus finanzierungstheoretischer Sicht, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, Vol. 39/1, S. 16-30.

- HARTMANN-WENDELS, T. (1992): Agency-Theorie, in: Frese, E. (Hrsg.): Handwörterbuch der Organisation, S. 72-79.
- HAUSCHILDT, J. (1997): Innovationsmanagement, München.
- HAX, H. (1991): Theorie der Unternehmung: Information, Anreize und Vertragsgestaltung, in: Ordheide, D./ Rudolph, B./ Büsselmann, E. (Hrsg.): Betriebswirtschaftslehre und ökonomische Theorie, Stuttgart, S. 51-72.
- HECHTER, M. (1987): Principles of group solidarity, Berkeley.
- HECKSCHER, E. (1919): The effect of foreign trade on the distribution of income, in: Ekonomisk Tidskrift, 21, S. 497-512.
- HEIDENREICH, M./ KRAUSS, G. (1998): The Baden-Württemberg production and innovation regime: Past successes and new challenges, in: Braczyk, H.-J./ Cooke, P./ Heidenreich, M. (Hrsg.): Regional innovation systems: The role of governance in a globalized world, London, S. 214-244.
- HEIMPOLD, G./ JUNKERNHEINRICH, M. (1994): Regionale Wirtschaftspolitik in den neuen Bundesländern: Bestandaufnahme, Probleme, Perspektiven, in: Institut für Wirtschaftsforschung Halle (Hrsg.): Wirtschaft im System-Schock, Halle.
- HERRIGEL, G.B. (1993): Power and the redefinition of industrial districts: The case of Baden-Württemberg, in: Grabher, G. (Hrsg.): The embedded firm: On the socioeconomics of industrial networks, London/New York, S. 227-251.
- HESSE, G. (1983): Zur Erklärung der Änderung von Handlungsrechten mit Hilfe ökonomischer Theorie, in: Schüller, A. (Hrsg.): Property Rights und ökonomische Theorie, München, S. 79-109.
- HESSE, G. (1990): Evolutorische Ökonomik oder Kreativität in der Theorie, in: Witt, U. (Hrsg.): Studien zur evolutorischen Ökonomik I, Berlin, S. 49-73.
- HESSE, J.J. (1988/Hrsg.): Die Erneuerung alter Industrieregionen, Baden-Baden.
- HEUSS, E. (1965): Allgemeine Markttheorie, Tübingen/Zürich.
- HINTERHUBER, H.H. (1990): Wettbewerbsstrategie, 2. Auflage, Berlin/New York.
- HIPPEL, E. (1988): The sources of innovation, New York.
- HIRSCHMAN, A.O. (1958): The strategy of economic development, New Haven.
- HIRSCHMAN, A.O. (1984): Against parsimony: Three ways of complicating some categories of economic discourse, in: Review of Economic Proceedings, Vol. 74, S. 89-96.
- HOLLER, M. (1994): Wirtschaft als Spiel oder das Spiel der Wirtschaft?, in: Wirtschaftsdienst, Band 12, S. 646-652.
- HOLLER, M./ ILLING, G. (1991): Einführung in die Spieltheorie, Heidelberg.
- ILLERIS, S./ JAKOBSEN, L. (1990/Hrsg.): Networks and regional development, Nordisk Institut for Regionalpolitisk Forskning (Nordrefo), Kopenhagen.
- JANTSCH, E. (1982): Die Selbstorganisation des Universums, München.
- JENSEN, M.C./ MECKLING, W.H. (1976): Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure, in: Journal of Financial Economics, Vol. 3, S. 305-360.
- JEPPERSON, R.L. (1991): Institutions, institutional effects, and institutionalism, in: Powell, W.W./ DiMaggio, P.J. (Hrsg.): The new institutionalism in organizational analysis, Chicago, S. 143-163.

- JOHANSON, J./ MATTSSON, L.-G. (1987): Interorganizational relations in industrial systems: A network approach compared with the transaction-cost approach, in: *International Studies of Management and Organization*, 18 (1), S. 34-48.
- JOHNSON, B. (1992): Institutional learning, in: Lundvall, B.-A. (1992/Hrsg.): *National systems of innovation: Towards a theory of innovation and interactive learning*, London, S. 23- 43.
- JORDE, T.M./ TEECE, D. (1989): Competition and cooperation: Striking the right balance, in: *California Management Review*, S. 25-37.
- JOSKOW, P.L. (1985): Vertical integration and long term contracts: The case of coal-burning electric generating plants, in: *Journal of Law, Economics, and Organization* 1, S. 33-80.
- JOSKOW, P.L. (1988): Asset specificity and the structure of vertical relationships: Empirical evidence, in: *Journal of Law, Economics, and Organization* 4, S. 95-117.
- JUNG, M./ HABSCHICK, M. (2001): Öffentliche Förderung für Existenzgründer: Wem nützt welches Programm?, Studie von Evers&Jung im Auftrag des Zeitschrift Stern, Hamburg.
- KAESLER, D. (1998): Uni: „Wartehalle des Schicksals“? Interview in *Wirtschaft Nordhessen*, IHK Kassel, Nr. 1/1998, S. 35.
- KAISER, P. (1982): Kompetenz als erlernbare Fähigkeit zur Analyse und Bewältigung von Lebenssituationen auf mehreren Ebenen, Oldenburg.
- KELLY, P./ HAY, M. (1996): Serial investors: An exploratory study, in: *Frontiers of Entrepreneurship Research 1996*, Massachusetts: Babson College, S. 329-343.
- KELLY, R./ CAPLAN, J. (1994): Wie die Bell Laboratories die Leistung ihrer Stars verbessern, in: *Harvard Business Manager* 2, S. 33-42.
- KENDRICK, J.W. (1961): Productivity trends in the United States, in: King, R.G./ Plosser, C.I./ Rebelo, S.T. (Hrsg.): *Production, growth and business cycles: The basic neoclassical model*, wiederabgedruckt in: *Journal of Monetary Economics*, 1988, Vol. 21, S. 195-232.
- KENDRICK, J.W./ REBELO, S.T. (1990): Public policy and economic growth: Developing neoclassical implications, in: *Journal of Political Economy*, Vol. 98, Nr. 5, S. 125-150.
- KERBER, W. (1994): *Evolutorischer Wettbewerb: Zu den theoretischen und institutionellen Grundlagen der Wettbewerbsordnung*, unveröff. Habilitationsschrift, Marburg.
- KERBER, W. (1997): Wettbewerb als Hypothesentest: Eine evolutorische Konzeption wissenschaftsfördernden Wettbewerbs, in: Delhaes, K. von/ Fehl, U. (Hrsg.): *Dimensionen des Wettbewerbs: Seine Rolle in der Entstehung und Ausgestaltung von Wirtschaftsordnungen*, Stuttgart, S. 29-78.
- KHAHIL, E.L. (1994): Trust, in: Hodgson, G.M./ Samuels, W.J./ Tool, M.R. (Hrsg.): *The Elgar Companion to institutional and evolutionary Economics*, Band II (L-Z), Aldershot, S. 339-346.
- KILPER, H./ REHFELD, D. (1991): Vom Konzept der Agglomerationsvorteile zum Industrial District: Überlegungen zur Bedeutung innerregionaler Verflechtungen und Kooperationsbeziehungen für die Stabilität von Regionen, Bochum.
- KING, R.G./ LEVINE, R. (1993): Finance and growth: Schumpeter might be right, in: *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 108, Nr. 3, S. 717-737.
- KING, R.G./ LEVINE, R. (1994): Capital fundamentalism, economic development and economic growth, Policy Research Working Paper 1285, in: *The World Bank*, April 1995.
- KIRCHHOFF, B.A. (1994): *Entrepreneurship and dynamic capitalism: The economics of business firm formation and growth*, Westport, Connecticut, London.

- KIRSCH, W./ KNYPHAUSEN, D. ZU (1991): Unternehmungen als „autopoietische Systeme“?, in: Staehle, W.H. (Hrsg.): Managementforschung I, Berlin/New York, S. 75-101.
- KIRSCHBAUM, G. (1990): Gründungsmotivation, in: Syzpersky, N./ Roth, P. (Hrsg.): Entrepreneurship: Innovative Unternehmensgründung als Aufgabe, Stuttgart, S. 79-87.
- KIRZNER, I.M. (1978): Wettbewerb und Unternehmertum, Tübingen.
- KISS, G. (1990): Grundzüge und Entwicklung der Luhmannschen Systemtheorie, Stuttgart.
- KLANDT, H. (1984): Aktivität und Erfolg des Unternehmensgründers, Bergisch-Gladbach.
- KLEIN, B./ CRAWFORD, R.G./ ALCHIAN, A.A. (1978): Vertical integration, appropriable rents, and the competitive process, in: Journal of Law and Economics, 21, S. 297-326.
- KLEINKNECHT, A. (1984): Prosperity, crisis and innovation patterns, in: Cambridge Journal of Economics, Vol. 8, S. 251-270.
- KLEINKNECHT, A. (1986): Long waves, depression and innovation, in: De Economist, 134, 1, S. 84-108.
- KLEINKNECHT, A. (1990): Are there Schumpeterian waves of innovations?, in: Cambridge Journal of Economics, Vol. 14, Nr. 1, S. 81-92.
- KLEINKNECHT, A. (1998): Löhne rauf für den Fortschritt: Holland ein Modell für Deutschland?, in: DIE ZEIT, Ausgabe vom 12.11.1998, S. 29.
- KLIEMT, H. (1993): Ökonomische Analyse der Moral, in: Ramb, B.-Th./ Tietzel, M. (Hrsg.): Ökonomische Verhaltenstheorie, München, S. 281-310.
- KNIGHT, K.E. (1967): A descriptive model of the intra-firm innovation process, in: Journal of Business, 40. Jg., S. 478-496.
- KNYPHAUSEN, D. ZU (1991): Selbstorganisation und Führung: Systemtheoretische Beiträge zu einer evolutionären Führungskonzeption, in: Die Unternehmung, Jg. 45, S. 47-63.
- KOCH, J. (2001): Die Gründungswelle in der israelischen Hochtechnologie: From milk and honey to technology and money, Marburg.
- KOPP, A. (1992): Landwirtschaftliche Produktion in Entwicklungsländern: Institutionelle Bedingungen und ökonomische Theorie, Tübingen.
- KRÄGENOW, T. (1998): Kreative Spinner am Werk, in: DIE ZEIT, Ausgabe vom 12.11. 1998, S. 47.
- KRAHNEN, J.P./ SCHMIDT, R.H. (1995): Development finance as institution building: A new approach to poverty-oriented banking, Boulder u.a.
- KREBS, M./ ROCK, R. (1994): Unternehmensnetzwerke: Eine intermediäre oder eigenständige Organisationsform?, in: Sydow, J./ Windeler, A. (Hrsg.): Management interorganisationaler Beziehungen, Opladen, S. 322-345.
- KREPS, D.M. (1990): Corporate culture and economic theory, in: Alt, J.E./ Shepsle, K.A. (Hrsg.): Perspective on positive political economy, Cambridge, S. 90-143.
- KREPS, D.M./ WILSON, R. (1982): Reputation and incomplete information, in: Journal of Economic Theory, Vol. 27, S. 253-279.
- KRIEGER-BODEN, C. (1995): Die räumliche Dimension in der Wirtschaftstheorie: Ältere und neuere Erklärungsansätze, Kiel.
- KRISTENSEN, P.H. (1992): Industrial districts in West Jutland, in: Pyke, F./ Sengenberger, W. (Hrsg.): Industrial districts and local economic regeneration, Geneva: International Institute for Labour Studies, S. 122-173.

- KRUGMAN, P. (1979): Increasing returns, monopolistic competition and international trade, in: *Journal of International Economics*, 9, S. 469-479.
- KRUGMAN, P. (1991a): *Geography and trade*, Cambridge.
- KRUGMAN, P. (1991b): Increasing returns and economic geography, in: *Journal of Political Economy*, 99, S. 483-499.
- KRUGMAN, P. (1993): On the number and location of cities, in: *European Economic review*, 37, S. 293-298.
- KRUGMAN, P. (1994): The myth of Asia's miracle, in: *Foreign Affairs*, Vol. 73, Nr. 5, S. 62-78.
- KRUGMAN, P. (1995): *Development, geography and economic theory*, Cambridge.
- KRUGMAN, P. (1997): Asia's economic growth, in: *The Economist*, Ausgabe vom 15.03.1997, S. 6.
- KUBON-GILKE, G. (1995): Moralische Kosten und die Endogenisierung von Präferenzen in der Neuen Institutionenökonomik, in: Seifert, E.K./ Priddat, B.P. (Hrsg.): *Neuorientierungen in der ökonomischen Theorie: Zur moralischen, institutionellen und evolutorischen Dimension des Wirtschaftens*, Marburg, S. 271- 317.
- KUHN, T.S. (1967): *Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen*, Frankfurt.
- KÜHNE, K. (1982): *Evolutionsökonomie*, Stuttgart.
- KUNII, I.M. (1999): Memo to Japan: Set your academics free, in: *The Far Eastern Economic Review*, Ausgabe vom 12.07.2002, S. 30.
- KUZNETS, S. (1940): Schumpeter's business cycles, in: *American Economic Review*, Vol. 30, S. 157ff.
- LANDSTRÖM, H. (1992): The relationship between informal investors and small firms: An agency approach, in: *Entrepreneurship & Regional Development*, S. 199-223.
- LANDSTRÖM, H. (1993): Informal risk capital in Sweden and some international comparisons, in: *Journal of Business Venturing*, S. 525-540.
- LANE, C./ BACHMANN, R. (1996): The social construction of trust: Supplier relations in Britain and Germany, in: *Organization Studies*, 17/3, S. 365-395.
- LANE, P.J./ LUBATKIN, M. (1998): Relative absorptive capacity and interorganizational learning, in: *Strategic Management Journal*, Vol. 19, Nr. 5, S. 461-477.
- LANG, O. (1997): Die Umsetzung von Neuerungen gelingt nicht effizient genug: Warum bleiben Patentaktivitäten deutscher Hochschulforscher oftmals stecken?, in: *FAZ*, Ausgabe vom 21.03.1997, S. 11.
- LARSON, A. (1992): Network dyads in entrepreneurial settings: A study of the governance of exchange relationships, in: *Administrative Science Quarterly* 37, S. 76-104.
- LAWSON, C. (1999): Towards a competence theory of the region, in: *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 23, Nr. 2, S. 151-166.
- LAZERSON, M. (1993): Factory or putting-out? Knitting networks in Modena, in: Grabher, G. (Hrsg.): *The embedded firm: On the socioeconomics of industrial networks*, London/New York, S. 203-226.
- LAZERSON, M. (1995): A new phoenix?: Modern putting-out in the Modena knitwear industry, in: *Administrative Science Quarterly*, Vol. 40, S. 34-95.
- LEIBENSTEIN, H. (1978): *General x-efficiency, theory and economic development*, New York.

- LEIBENSTEIN, H. (1987): On some economic aspects of a fragile input: Trust, in: Feiwel, G.R. (Hrsg.): Arrow and the foundations of the theory of economic policy, Houndsmills et. al., S. 600- 612.
- LEIPOLD, H. (1996): Zur Pfadabhängigkeit der institutionellen Entwicklung: Erklärungsansätze des Wandels von Ordnungen, in: Cassel, D. (Hrsg.): Entstehung und Wettbewerb von Systemen, Schriften des Vereins für Socialpolitik, Bd. 246, S. 93-115.
- LELAND, H.E./ PYLE, D.H. (1977): Informational asymmetries, financial structure, and financial intermediation, in: Journal of Finance, Vol. 32, Nr. 2, S. 371-387.
- LEONARDI, R./ NANETTI, R.Y. (1994/Hrsg.): Regional development in a modern European economy: The case of Tuscany, London/New York.
- LEOPOLD, G./ FROMMANN, H. (1998): Eigenkapital für den Mittelstand: Venture Capital im In- und Ausland, München.
- LESCKE, M. (1995): Zur ökonomischen Analyse moralkonformen Handelns, in: Analyse & Kritik 17, S. 209-231.
- LEVINE, R./ ZERVOS, S. (1998): Stock markets, banks, and economic growth, in: The American Economic Review, Vol. 88, Nr. 3, S. 537-558.
- LICHTENBERG, F. (1993): R&D investment and international productivity differences, in: Siebert, H. (Hrsg.): Economic growth in the world economy, Tübingen, S. 89-110.
- LINCOLN, J.R. (1989): Japanese organization and organization theory, in: Cummings, L.L./ Staw, B. (Hrsg.): Research in organizational behavior, 12, S. 255-294.
- LOASBY, B.J. (1994): Organizational capabilities and interfirm relations, in: Metroeconomica, 45, 3, S. 248-265.
- LOOSE, A./ SYDOW, J. (1994): Vertrauen und Ökonomie in Netzwerkbeziehungen: Strukturationstheoretische Betrachtungen, in: Sydow, J./ Windeler, A. (Hrsg.): Management interorganisationaler Beziehungen, Opladen, S. 160-193.
- LORENZ, E.H. (1988): Neither friends nor strangers: Informal networks of subcontracting in French industry, in: Gambetta, D. (Hrsg.): Trust: Making and breaking cooperative relations, New York, S. 194-210.
- LORENZ, E.H. (1992): Trust, community, and cooperation: Towards a theory of industrial districts, in: Storper, M./ Scott, A.J. (Hrsg.): Pathways to industrialization and regional development, London, S. 195-204.
- LORENZ, E.H. (1999): Trust, contract and economic cooperation, in: Cambridge Journal of Economy, Vol. 23, Nr. 3, S. 301-315.
- LUCAS, R.E. (1988): On the mechanics of economic development, in: Journal of Monetary Economics, 22 (1), S. 3-42.
- LUHMANN, N. (1984): Soziale Systeme: Grundriß einer allgemeinen Theorie, Frankfurt am Main.
- LUHMANN, N. (1988a): Die Wirtschaft der Gesellschaft, Frankfurt am Main.
- LUHMANN, N. (1988b): Familiarity, confidence and trust: Problems and alternatives, in: Gambetta, D. (Hrsg.): Trust: Making and breaking cooperative relations, New York, S. 94-107.
- LUHMANN, N. (1989a): Vertrauen: Ein Mechanismus der Reduktion sozialer Komplexität, 3. Aufl., Stuttgart.
- LUHMANN, N. (1989b): Politische Steuerung: Ein Diskussionsbeitrag, in: Politische Vierteljahresschrift 30, S. 4-9.

- LUHMANN, N. (1990): Die Wissenschaft der Gesellschaft, Frankfurt am Main.
- LUHMANN, N. (1995): Die Kunst der Gesellschaft, Frankfurt am Main.
- LUHMANN, N. (1997): Die Gesellschaft der Gesellschaft, Frankfurt am Main.
- LUMME, A./ MASON, C./ SUOMI, M. (1998): Informal venture capital: Investors, investments and policy issues in Finland, Boston u.a.
- LUNDVALL, B.-A. (1988): Innovation as an interactive process: From user-producer interaction to national systems of innovation, in: Dosi, G. et al. (Hrsg.): Technology and economic theory, London, S. 349-369.
- LUNDVALL, B.-A. (1992a/Hrsg.): National systems of innovation: Towards a theory of innovation and interactive learning, London.
- LUNDVALL, B.-A. (1992b): Introduction, in: Lundvall, B.-A. (Hrsg.): National systems of innovation: Towards a theory of innovation and interactive learning, London, S. 1-19.
- LUNDVALL, B.-A. (1993): Explaining interfirm cooperation and innovation: Limits of the transaction-cost approach, in Grabher, G. (Hrsg.): The embedded firm: On the socioeconomics of industrial networks, London/New York, S. 52-64.
- LUNDVALL, B.-A. (1994): The learning economy: Challenges to economic theory and policy, in: Johnson, B./ Nielsson, K. (Hrsg.): Institutions and economic change: New perspectives on markets, firms and technology, Cheltenham, S. 33-54.
- LYONS, B./ MEHTA, J. (1997): Contracts, opportunism and trust, self-interest and social orientation, in: Cambridge Journal of Economics, Vol. 21, Nr. 2, S. 239-257.
- MACHLIS, A. (1997): Israel high-tech ventures find friends abroad, in: The Financial Times, Ausgabe vom 11.11.1997, S. 6.
- MADDISON, A. (1987): Growth and slowdown in advanced capitalist economies: Techniques of quantitative assessment, in: Journal of Economic Literature, Vol. 25, S. 649-698.
- MAGNUSSON, L. (1994/Hrsg.): Evolutionary and neo-Schumpeterian approaches to economics, Newell: Mass.
- MAIER, H. (1994): Bildungsökonomie: Die Interdependenz von Bildungs- und Beschäftigungssystem, Stuttgart.
- MARIN, B./ MAYNTZ, R. (1991/Hrsg.): Policy networks: Empirical evidence and theoretical consideration, Frankfurt am Main.
- MARIOTTI, S./ CAINARCA, G.C. (1986): The Evolution of transaction governance in the textile-clothing industry, in: Journal of Economic Behaviour and Organization, 7, S. 351-374.
- MARKUSEN, A. (1996): Sticky places in slippery spaces: A typology of industrial districts, in: Economic Geography, Vol. 72, Nr. 3, S. 293-313.
- MARSHALL, A. (1920): Principles of economics, London.
- MARSHALL, M. (1987): Long waves of regional development, London.
- MARTIN, R.L. (1999): The new 'geographical turn' in economics: Some critical reflections, in: Cambridge Journal of Economics, Vol. 23, Nr. 1, S. 65-91.
- MASKELL, P. (1992): Learning in the village economy of Denmark: The role of institutions and policy in sustaining competitiveness, in: Braczyk, H.-J./ Cooke, P./ Heidenreich, M. (Hrsg.): Regional innovation systems: The role of governance in a globalized world, London, S. 190-213.

- MASKELL, P./ MALMBERG, A. (1999): Localised learning and industrial competitiveness, in: Cambridge Journal of Economics, Vol. 23, Nr. 2, S. 167-185.
- MASON, C./ HARRISON, R. (1992a): The supply of equity finance in the UK: A strategy for closing the equity gap, in: Entrepreneurship & Regional Development, S. 357-380.
- MASON, C./ HARRISON, R. (1992b): The financing of technology based new firms in the UK- The role of informal venture capital, in: FhG/ISI (Hrsg.): Proceedings of the Anglo-German Seed-Capital Workshop, Karlsruhe, ISI, 4. Kapitel.
- MASON, C./ HARRISON, R. (1996): Informal venture capital: A study of the investment process, the post-investment experience and investment performance, in: Entrepreneurship & Regional Development, S. 105-125.
- MASTEN, S.E. (1984): The organization of production: Evidence from the aerospace industry, in: Journal of Law and Economics 27, S. 403-417.
- MATURANA, H.R. (1982a): Erkennen: Die Organisation und Verkörperung von Wirklichkeit – Ausgewählte Arbeiten zur biologischen Epistemologie, Braunschweig-Wiesbaden.
- MATURANA, H.R. (1982b): Die Organisation des Lebendigen: Eine Theorie der lebendigen Organisation, in: Ders. (Hrsg.): Erkennen: Die Organisation und Verkörperung von Wirklichkeit – Ausgewählte Arbeiten zur biologischen Epistemologie, Braunschweig/Wiesbaden, S. 138-156.
- MATURANA, H.R. (1990): Zur Biologie der Kognition. Frankfurt.
- MATURANA, H.R. (1996): Was ist Erkennen?, München und Zürich.
- MATURANA, H.R. (1997): Biologische Grundlagen von Moral und Ethik in der Erziehung, in: Vierteljahresschrift für Heilpädagogik und ihre Nachbargebiete VHN, Jg. 66, März (1997), H. 1, S. 206-224.
- MATURANA, H.R./ VARELA, F.J. (1982): Autopoietische Systeme: Eine Bestimmung der lebendigen Organisation, in: Maturana, H.R. (Hrsg.): Erkennen: Die Organisation und Verkörperung von Wirklichkeit – Ausgewählte Arbeiten zur biologischen Epistemologie, Braunschweig/Wiesbaden, S. 180-199.
- MATURANA, H.R./ Varela, F.J. (1987): Der Baum der Erkenntnis. München.
- MATURANA, H.R./ VARELA, F.J. (1979): Autopoiesis and cognition, Boston studies in the philosophy of science, Boston.
- MCCLELLAND, D.C. (1961): The achieving society, Princeton.
- MCKELVEY, M. (1996a): Evolutionary innovations: The business of biotechnology, Oxford.
- MCKELVEY, M. (1996b): Technological discontinuities in genetic engineering in pharmaceuticals? Firm jumps and lock-in in systems of innovation, in: Technology and Analysis & Strategic Management, 8 (2), S. 107-116.
- MENKHOFF, T. (1993): Trade routes, trust and trading networks, Saarbrücken/Fort Lauderdale.
- MENSCH, G. (1975): Das technologische Patt, Frankfurt.
- METCALFE, J.S. (1989): Evolution and economic change, in: Silberston, A. (Hrsg.): Technology and economic progress, Houndsmill, S. 544-585.
- MICKLETHWAIT, J. (1997): Future perfect? A survey of Silicon Valley, in: The Economist, Ausgabe vom 29.03.1997, S. 5-24.
- MILLOCK, K./ OLSON, S. (1993): Why poor regions stay poor, in: Journal of Regional Policy, 1, S. 51-71.

- MINER, J.B. (1993): Role motivation theories, London.
- MINER, J.B. (1997a): A psychological typology and its relationship to entrepreneurial success, in: *Entrepreneurship & Regional Development*, 9, S. 319-334.
- MINER, J.B. (1997b): A psychological typology of successful entrepreneurs, Westport.
- MISTRI, M./ SOLARI, S. (1999): Local self-organizing economic processes: Industrial districts and liquidity preference, Paper zum Workshop „Evolution of industrial districts“, 7.-9.10.1999, Jena.
- MISZTAL, B.A. (1996): Trust in modern societies: The search for the basis of social order, Cambridge.
- MOKRY, B.W. (1988): Entrepreneurship and public policy: Can government stimulate business start-ups?, New York u.a.
- MORGAN, K. (1997): The learning region: Institutions, innovation and regional renewal, in: *Regional Studies*, Vol. 31, H. 5, S. 491-503.
- MOSCHANDREAS, M. (1997): The role of opportunism in transaction cost economics, in: *Journal of Economic Issues*, Vol. 31, Nr. 1, S. 39-57.
- MOWERY, D.C./ OXLEY, J.E. (1995): Inward technology, transfer and competitiveness: The role of national innovation systems, in: *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 19, Nr. 1, S. 67-93.
- NADERER, B. (1990): Die Entwicklung der Geldtheorie Joseph A. Schumpeters, Berlin.
- NEFIODOW, L.A. (1996): Der sechste Kondratieff. Wege zur Produktivität und Vollbeschäftigung im Zeitalter der Information, St. Augustin.
- NEFIODOW, L.A. (1997): Die großen neuen Märkte des 21. Jahrhunderts, in: *Ifo-Studien*, 3, S. 253-286.
- NELSON, R.R. (1993/Hrsg.): National systems of innovation: A comparative study, Oxford.
- NELSON, R.R. (1995): Recent evolutionary theorizing about economic change, in: *Journal of Economic Literature*, Vol. XXXIII (März 1995), S. 48-90.
- NELSON, R.R./ ROSENBERG, N. (1993): Technical innovation and national systems, in: Nelson, R.R. (1993/Hrsg.): National systems of innovation: A comparative study, Oxford, S. 3-21.
- NELSON, R.R./ WINTER, S. (1982): An evolutionary theory of economic change, Cambridge.
- NEUGEBAUER, L. (1997): Unternehmertum in der Unternehmung: Ein Beitrag zur Intrapreneurship-Diskussion, Göttingen.
- NEUSS, W. (1989a): Ökonomische Agency-Theorie und Kapitalmarktgleichgewicht, Wiesbaden.
- NEUSS, W. (1989b): Die Aussagekraft von Agency Costs: Eine Untersuchung anhand von Finanzierungsbeziehungen im Kapitalmarktzusammenhang, in: *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, Vol. 41, Nr. 6, S. 472-490.
- NEUSSER, K. (1993): Public capital stock and private sector productivity in the long run, in: Siebert, H. (Hrsg.): *Economic growth in the world economy*, Tübingen, S. 169-188.
- NONAKA, I. (1991): The knowledge creating company, in: *Harvard Business Review*, Vol. 40, H. 3, S. 112-132.
- NONAKA, I./ TAKEUCHI, H. (1997): Die Organisation des Wissens: Wie japanische Unternehmen eine brachliegende Resource nutzbar machen, Frankfurt.
- NOORDERHAVEN, N.G. (1994a): Opportunism and trust in transaction cost economics, in: Groenewegen, J. (Hrsg.): *Transaction cost economics and beyond*, Norwell, S. 105-128.

- NOORDERHAVEN, N.G. (1994b): Transaction cost analysis and the explanation of hybrid vertical inter-firm relations, in: *Review of Political Economy*, Vol. 6, Nr.1, S. 19-36.
- NOORDERHAVEN, N.G. (1995a): The argumentational texture of transaction cost economics, in: *Organization Studies*, 16/4, S. 605-623.
- NOORDERHAVEN, N.G. (1995b): Transaction, interaction, institutionalization: Toward a dynamic theory of hybrid governance, in: *Scandinavian Journal of Management*, Vol. 11, Nr. 1, S. 43-55.
- NOOTEBOOM, B. (1992): Towards a dynamic theory of transactions, in: *Journal of Evolutionary Economics*, Vol 2, S. 281-299.
- NOOTEBOOM, B. (1996): Trust, opportunism and governance: A process and control model, in: *Organization Studies*, Vol. 17, Nr. 6, S. 985-1010.
- NOOTEBOOM, B. (1999): Innovation, learning and industrial organisation, in: *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 23, Nr. 2, 127-150.
- NORTH, D.C. (1984): Transaction costs, institutions, and economic history, in: *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 140, S. 7-17.
- NORTH, D.C. (1988): *Theorie des institutionellen Wandels: Eine neue Sicht der Wirtschaftsgeschichte*, Tübingen.
- NORTH, D.C. (1991): Institutions, in: *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 5, Nr. 1, S. 97-112.
- NORTH, D.C. (1992): *Institutionen, institutioneller Wandel und Wirtschaftsleistung*, Tübingen.
- NORTH, D.C. (1993): Institutions and economic performance, in: Mäki, U./ Gustafsson, B./ Knudsen, C. (Hrsg.): *Rationality, institutions and economic methodology*, London/New York, S. 242-264.
- NORTH, D.C. (1995): The Adam Smith address: Economic theory in a dynamic economic world, in: *Business Economics*, Vol. 30, Nr. 1, S. 7-12.
- OCHSENBAUER, C. (1989): *Organisatorische Alternativen zur Hierarchie: Überlegungen zur Überwindung der Hierarchie in Theorie und Praxis der betriebswirtschaftlichen Organisation*, München.
- OECD (1998): *Technology, productivity, and job creation: Best policy practices*, Paris.
- OHLIN, B. (1931): Die Beziehung zwischen internationalem Handel und internationalen Bewegungen von Kapital und Arbeit, in: *Zeitschrift für Nationalökonomie*, Vol. 2, S. 161-199.
- OHLIN, B. (1933): *International and interregional trade*, Cambridge, Mass.
- OHMAE, K. (1993): The rise of the region state, in: *Foreign Affairs*, S. 78-87.
- OLSON, M. (1985): *Aufstieg und Niedergang von Nationen*, Tübingen.
- OSTROM, E. (1990): *Governing commons: The evolution of institutions for collective action*, Cambridge.
- OSTRY, J.D./ REINHART, C.M. (1995): Saving and the real interest rate in developing countries, in: *Finance and Development*, S. 16-18.
- OUCHI, W. (1980): Markets, bureaucracies and clans, in: *Administrative Science Quarterly*, Vol. 25, S. 129-140.
- ÖZCAN, G.B. (1995): Small business networks and local ties in Turkey, in: *Entrepreneurship & Regional Development*, Vol. 7, S. 265-282.
- PAETZ, B. (1997): Beleuchtete Schafweiden: Skurrile Resultate eines gepriesenen Programms der Regionalförderung, in: *FREITAG*, Ausgabe vom 19.9.1997, S. 22.

- PALAY, T.M. (1984): Comparative institutional economics: The governance of rail freight contracting, in: *Journal of Legal Studies* 13, S. 265-287.
- PEREZ, C. (1983): Structural change and the assimilation of new technologies in the economic and social system, in: *Futures*, Vol. 15, Nr. 5, S. 357-375.
- PEREZ, C. (1985): Microelectronics, long waves and world structural change: New perspectives for developing countries, in: *World Development*, Vol. 13, Nr. 3, S. 441-463.
- PETERMANN, F. (1985): *Psychologie des Vertrauens*, Salzburg.
- PFÄHLER, W./ HOPPE, H. (1997): Orientierungsrahmen einer regionalen Innovationspolitik, in: *Wirtschaftsdienst*, VIII, S. 480- 488.
- PICOT, A. (1982): Transaktionskostenansatz in der Organisationstheorie: Stand der Diskussion, in: *Die Betriebswirtschaft*, Bd. 42, S. 267-284.
- PICOT, A./ DIETL, H. (1990): Transaktionskostentheorie, in: *WiSt*, 18. Jg., S. 178-184.
- PICOT, A./ SCHNEIDER, D./ LAUB, U.-D. (1989): Transaktionskosten und innovative Unternehmensgründung, in: *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, 41. Jg., S. 358-387.
- PIORE, M./ SABEL, C. (1984): *The second industrial divide: Possibilities for prosperity*, New York.
- PÖPPEL, E. (1985): *Grenzen des Bewußtseins*, Stuttgart.
- POWELL, W.W. (1990): Neither market nor hierarchy, in: Cummings, L./ Staw, B. (Hrsg.): *Research in organizational behaviour*, London, S. 295-336.
- POWELL, W.W./ KOPUT, K.W./ SMITH-DOERR, L. (1996): Interorganizational collaboration and the locus of innovation: Networks of learning in biotechnology, in: *Administrative Science Quarterly*, Vol. 41, Nr. 1, S. 116-145.
- PREISENDÖRFER, P. (1995): Vertrauen als soziologische Kategorie: Möglichkeiten und Grenzen einer entscheidungstheoretischen Fundierung des Vertrauenskonzepts, in: *Zeitschrift für Soziologie*, H. 4, S. 263-272.
- PROBST, G.J.B. (1989): Soziale Institutionen als selbstorganisierende, entwicklungsfähige Systeme, in: Bauer, L./ Matis, H. (Hrsg.): *Evolution – Organisation – Management: Zur Entwicklung und Selbststeuerung komplexer Systeme*, Berlin, S. 145-159.
- PYKE, F. (1992): Small firms, technical services and inter-firm cooperation, *International Institute for Labour Studies*, 99, Genf.
- PYKE, F./ SENGENBERGER, W. (1990a/Hrsg.): *Small firms and industrial districts in Italy*, Geneva: International Institute for Labour Studies.
- PYKE, F./ SENGENBERGER, W. (1990b): Introduction, in: Dies. (Hrsg.): *Small firms and industrial districts in Italy*, Geneva: International Institute for Labour Studies, S. 1-9.
- PYKE, F./ SENGENBERGER, W. (1992/Hrsg.): *Industrial districts and local economic regeneration*, Geneva: International Institute for Labour Studies.
- QUACK, G. (1998): Der Weg von der Forschung ins eigene Unternehmen: Wissenschaftler als Existenzgründer, in: *Spektrum der Wissenschaft*, Ausgabe Juli 1998, S. 42-48.
- RAJAN, R.G./ ZINGALES, L. (1998): Financial dependence and growth, in: *The American Economic Review*, Vol. 88, Nr. 3, S. 559-571.
- RAUB, W. (1990): A general game-theoretic model of preference adaptations in problematic social situations, in: *Rationality and Society* 2, S. 67-93.

- RAUB, W. (1992): Ein Notiz über die Stabilisierung von Vertrauen durch eine Mischung von wiederholten Interaktionen und glaubwürdigen Festlegungen, in: *Analyse & Kritik* 14, S. 187-194.
- RAUB, W./ KEREN, G. (1993): Hostages as a commitment device: A gametheoretic model and an empirical test of some scenarios, in: *Journal of Economic Behaviour and Organization*, Vol. 14, S. 43-67.
- RAUB, W./ VOSS, T. (1986): Die Sozialstruktur der Kooperation rationaler Egoisten: Zur utilitaristischen Erklärung sozialer Ordnungsentstehung, in: *Zeitschrift für Soziologie*, Vol. 15, S. 309-323.
- RAUB, W./ VOSS, T. (1994): Bedingungen der Kooperation im Licht der Theorie rationalen Handels, in: *Der Wandel der Wirtschaft: Soziologische Perspektiven*, Berlin, S. 87-120.
- RAUB, W./ WEESIE, J. (1990): Reputation and efficiency in social interactions: An example of network effects, in: *American Journal of Sociology*, Vol. 96, S. 626-645.
- REBELO, S.T. (1991): Long-run policy analysis and long-run growth, in: *Journal of Political Economy*, Vol. 99, S. 500-521.
- RESNICK, S.A./ WOLFF, R.D. (1994): Rethinking complexity in economic theory: The challenge of overdetermination, in: England, R.W. (Hrsg.): *Evolutionary concepts in contemporary economics*, Ann Arbor, S. 39-59.
- RICARDO, D. (1817): *On the principles of political economy and taxation*, London.
- RICHTER, R. (1990): Sichtweise und Fragestellungen der Neuen Institutionenökonomik, in: *Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften*, S. 571-591.
- RICHTER, R. (1991): Institutionenökonomische Aspekte der Theorie der Unternehmung, in: Ordeltde, D./ Rudolph, B./ Büsselmann, E. (Hrsg.): *Betriebswirtschaftslehre und ökonomische Theorie*, Stuttgart, S. 395-429.
- RICHTER, R. (1996): *Die Neue Institutionenökonomik des Marktes*, *Lectiones Jenensis*, Heft 5, Max-Planck-Institut zur Erforschung von Wirtschaftssystemen, Jena.
- RICHTER, R./ FURUBOTN, E. (1996): *Neue Institutionenökonomik: Eine Einführung und kritische Würdigung*, Tübingen.
- RIDDING, J. (1995): Citadels of quiet for the scientific elite, in: *Financial Times: Survey – The South of France*, Ausgabe vom 08.11.1995, S. 3.
- RIDING, A./ DAL CIN, P./ DUXBURY, L./ HAINES, G./ SAFRATA, R. (1993): *Informal investors in Canada: The identification of salient characteristics*, Ottawa.
- RIECK, C. (1993): *Spieltheorie: Einführung für Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler*, Wiesbaden.
- RIEDEL, J./ SCHARR, F. (1998): Die Europäischen Strukturfonds in den neuen Bundesländern: Ansätze zur Weiterentwicklung der Förderpolitik, in: *Ifo-Schnelldienst*, H. 7, S. 16-24.
- RING, P.S./ VAN DE VEN, A.H. (1992): Structuring cooperative relationships between organizations, in: *Strategic Management Journal*, Vol. 13, S. 483-498.
- RING, P.S./ VAN DE VEN, A.H. (1994): Developmental processes of cooperative interorganizational relationships, in: *Academy of Management Review*, Vol. 19, Nr. 1, S. 90-118.
- ROBERTS, E.B. (1991): *Entrepreneurs in high technology: Lessons from MIT and beyond*, Oxford.
- ROMER, P.M. (1983): *Dynamic competitive equilibria with externalities, increasing returns, and unbounded growth*, Chicago.

- ROMER, P.M. (1986): Increasing returns and long-run growth, in: Journal of Political Economy, Vol. 94, Nr. 5, S. 1002-1037.
- ROMER, P.M. (1990): Endogenous technological change, in: Journal of Political Economy, Vol. 88, Nr. 5, S. 71-102.
- ROMER, P.M. (1991): Increasing returns and new developments in the theory of growth, in: Barnett, W.A./ Cornet, B./ D'Aspremont, C./ Gabszewicz, L./ Mascoell, A. (Hrsg.): Equilibrium theory and applications, Cambridge, S. 83-100.
- RÖPKE, J. (1977): Die Strategie der Innovation, Tübingen.
- RÖPKE, J. (1980): Zur Stabilität und Evolution marktwirtschaftlicher Systeme aus klassischer Sicht; in: Streißler, E./ Watrin, C. (Hrsg.): Theorie marktwirtschaftlicher Ordnungen, Tübingen, S. 124-154.
- RÖPKE, J. (1982): Die unterentwickelte Freiheit: Wirtschaftliche Entwicklung und unternehmerisches Handeln in Indonesien, Göttingen.
- RÖPKE, J. (1983): Handlungsrechte und wirtschaftliche Entwicklung, in: Schüller, A. (Hrsg.): Property Rights und ökonomische Theorie, München, S. 111-144.
- RÖPKE, J. (1987): Möglichkeiten und Grenzen der Steuerung wirtschaftlicher Entwicklung in komplexen Systemen, in: Borchert, M./ Fehl, U./ Oberender, P. (Hrsg.): Markt und Wettbewerb (Festschrift für Ernst Heuß zum 65. Geburtstag), Bern/Stuttgart, S. 227-243.
- RÖPKE, J. (1990a): Externes Unternehmenswachstum im ökonomischen Evolutionsprozeß, in: ORDO 41, S. 151-172.
- RÖPKE, J. (1990b): Evolution and innovation, in: Dopfer, K./ Raible, K.F. (Hrsg.): The evolution of economic systems (Essays in Honour of Ota Sik), London, S. 111-120.
- RÖPKE, J. (1992a): Cooperative Entrepreneurship: Entrepreneurial Dynamics and their Promotion in Self-help-Organizations, Marburg.
- RÖPKE, J. (1992b): Strategic Management of Self-Help-Organizations, Marburg.
- RÖPKE, J. (1997): The East Asian 'miracle': Theoretical challenges, in: Zimmermann, H. (Hrsg.): Selected issues of East Asian economies: Japanese and German perspectives, Marburg, S. 108-181.
- RÖPKE, J. (1998a): Lernen, Innovation und Natur: Erschließen von Qualifikationspotentialen durch ganzheitliches Lernen, Unveröff. Manuskript, Marburg.
- RÖPKE, J. (1998b): Lernen in der unternehmerischen Wissensgesellschaft: Von der Inputlogik zur Selbstevolution. In: Klemmer, P. u.a. (Hrsg.): Liberale Grundrisse einer zukunftsfähigen Gesellschaft. Baden-Baden, S. 135-152.
- RÖPKE, J. (1999): Universitäten und Gründungsdynamik, Überarbeiteter Vortrag im Rahmen der Veranstaltung "Förderung von Existenzgründern im Städtenetz Lahn-Sieg-Dill – Regionaler Erfahrungsaustausch", 12.05.1999.
- RÖPKE, J. (2000a): Endogenes Geld: Innovationsfinanzierung in inputlosen Systemen, unter <http://www.wiwi.uni-marburg.de/Lehrstuehle/VWL/WITHEO3/main.html>, Fassung vom 31.10.2000.
- RÖPKE, J. (2000b): The entrepreneurial university: Innovation, academic knowledge creation and regional development in a globalized economy, unter <http://www.wiwi.uni-marburg/lehrstuehle/einrinst/mafex/netzwerk/Publikationen/Dokumente/entreuni.pdf>, Fassung vom 05.01.2000.

- RÖPKE, J. (2000c): Warum innovative Existenzgründungen?, unter <http://www.wiwi.uni-marburg.de/Lehrstuehle/VWL/WITHEO3/main.html>, Fassung vom 31.10.2000.
- RÖPKE, J. (2000d): Wandel und Evolution von Unternehmersystemen: Zur Dynamik unternehmerischer Transformation, unter <http://www.wiwi.uni-marburg.de/Lehrstuehle/VWL/WITHEO3/main.html>, Fassung vom 30.10.2000.
- RÖPKE, J. (2002): Der lernende Unternehmer: Zur Evolution und Konstruktion unternehmerischer Kompetenz, Mafex-Publikationen 3/2002, Marburg.
- RÖPKE, J. (2003): Der evolutorische Unternehmer, Mafex-Publikationen 2003 (in Vorbereitung), Marburg, Fassung vom 07.06.2002.
- RÖPKE, J./ HOFFMANN, M./ SOTOWA, H. (1998): Hilfe zur Selbsthilfe: Innovative Wege aus der Arbeitslosigkeit, Unveröff. Manuskript, Marburg.
- RÖPKE, J./ MINHUI, O. (1999): The asian depression: A Schumpeterian construction, Unveröffentl. Manuskript, Marburg.
- ROSENBERG, N. (1976): Perspectives on technology, Cambridge.
- ROTH, G. (1986): Selbstorganisation – Selbsterhaltung – Selbstreferentialität: Prinzipien der Organisation der Lebewesen und ihre Folgen für die Beziehung zwischen Organismus und Umwelt, in: Dress, A./ Hendricks, H./ Küppers, G. (Hrsg.): Selbstorganisation: Die Entstehung von Ordnung in Natur und Gesellschaft, Frankfurt am Main, S. 149-180.
- ROTH, G. (1994a): Erkenntnis und Realität: Das reale Gehirn und seine Wirklichkeit, in: Schmidt, S.J. (Hrsg.): Der Diskurs des Radikalen Konstruktivismus, Frankfurt am Main, 6. Auflage, S. 229-255.
- ROTH, G. (1994b): Autopoiese und Kognition: Die Theorie H. R. Maturanas und die Notwendigkeit ihrer Weiterentwicklung, in: Schmidt, S.J. (Hrsg.): Der Diskurs des Radikalen Konstruktivismus, Frankfurt am Main, 6. Auflage, S. 256-286.
- ROTH, G. (1997): Das Gehirn und seine Wirklichkeit, Frankfurt am Main.
- RUEDIGER, M./ VANINI, S. (1998): Das Tacit knowledge-Phänomen und seine Implikationen für das Innovationsmanagement, in: Die Betriebswirtschaft, Vol. 58, H. 4, S. 467-480.
- RÜTER, G. (1987): Regionalpolitik im Umbruch, Bayreuth.
- SABEL, C.F. (1993): Studied trust: Building new forms of cooperation in a volatile economy, in: Foray, D./ Freeman, C. (Hrsg.): Technology and the wealth of nations: The dynamics of constructed advantage, London/New York, S. 332-352.
- SAGLIO, J. (1992): Localized industrial systems in France: A particular type of industrial system, in: Storper, M./ Scott, A.J. (Hrsg.): Pathways to industrialization and regional development, London, S. 230-253.
- SAHAL, D. (1985): Technology guide-posts and innovation avenues, in: Research Policy, Vol. 14, Nr. 2, S. 61-82.
- SÄLTER, P.M. (1989): Externe Effekte: „Marktversagen“ oder Systemmerkmal?, Heidelberg.
- SAMUELS, W.J. (1995): The present state of institutional economics, in: Cambridge Journal of Economics, Vol. 19, Nr. 4, S. 569-590.
- SAVIOTTI, P.P. (1996): Technological evolution, variety and the economy, Cheltenham.
- SAXENIAN, A.L. (1991): The origins and dynamics of production networks in Silicon Valley, in: Research Policy 20, S. 423-437.

- SAXENIAN, A.L. (1992): Divergent patterns of business organization in Silicon Valley, in: Storper, M./ Scott, A.J. (Hrsg.): Pathways to industrialization and regional development, London, S. 316-331.
- SAXENIAN, A.L. (1994): Regional advantage, culture and competition in Silicon Valley and Route 128, Cambridge (Mass.)/London.
- SCHAETZL, L. (2002): Technological change and regional development in Europe, Heidelberg.
- SCHARFF, R. (1993): Regionalpolitik und regionale Entwicklungspotentiale, Frankfurt u.a.
- SCHEIDT, B. (1994): Wie sollte die Förderung junger Technologieunternehmen organisiert werden?: Ein Beitrag der empirischen Netzwerkanalyse, Diskussionspapier 13, Berlin.
- SCHEIDT, B. (1995): Die Einbindung junger Technologieunternehmen in Unternehmens- und Politiknetzwerke: Eine theoretische, empirische und strukturpolitische Analyse, Berlin.
- SCHELLENSCHMIDT, H. (1992): Entstehungsanalyse industriezeitlicher Kreditgenossenschaften: Der Versuch des Transaktionskostenansatzes, in: Zeitschrift für öffentliche und gemeinwirtschaftliche Unternehmen, Bd. 15, H. 1; S. 46-61.
- SCHENK, S./ WEISE, P. (1995): Zur Evolution von Kooperation, in: Ökonomie und Gesellschaft, Band 12, Soziale Kooperation, Frankfurt, S. 129-167.
- SCHICK, F. (1992): Cooperation and contracts, in: Economics and Philosophy, Band 8, S. 209-229.
- SCHILLER, R. (1998): Risikokapital: Treibstoff für den Beschäftigungsmotor Mittelstand, Dta- Presseclub: Fachbeitrag der Deutschen Ausgleichsbank, Pressemitteilungen.
- SCHMIDT, R.H. (1987): Agency costs are not a „flop“!, in: Bamberg, G./ Spreemann, K. (Hrsg.): Agency theory, information, and incentives, S. 495-509.
- SCHMIDT, R.H. (1988): Neuere Property-Rights-Analysen in der Finanzierungstheorie, in Budäus, D./ Braun, W. (Hrsg.): Betriebswirtschaftslehre und die Theorie der Verfügungsrechte, Berlin, S. 239-267.
- SCHMIDT, S.J. (1992/Hrsg.): Kognition und Gesellschaft: Der Diskurs des Radikalen Konstruktivismus 2, Frankfurt am Main.
- SCHMIDT, S.J. (1994a/Hrsg.): Der Diskurs des Radikalen Konstruktivismus, Frankfurt am Main, 6. Auflage.
- SCHMIDT, S.J. (1994b): Der radikale Konstruktivismus: Ein neues Paradigma im interdisziplinären Diskurs, in: Ders. (Hrsg.): Der Diskurs des Radikalen Konstruktivismus, Frankfurt am Main, 6. Auflage, S. 11-88.
- SCHMITZ, H. (1992): Industrial districts: Model and reality in Baden-Württemberg, in: Pyke, F./ Sengenberger, W. (Hrsg.): Industrial districts and local economic regeneration, Geneva: International Institute for Labour Studies, S. 87-121.
- SCHMITZ, H. (1999): Collective efficiency and increasing returns, in: Cambridge Journal of Economics, Vol. 23, Nr. 4, S. 465-483.
- SCHMITZ, H./ MUSYCK, B. (1994): Industrial districts in Europe: policy lessons for developing countries?, in: World Development, Vol. 22, Nr. 6, S. 889-910.
- SCHOHL, F. (1992): Renditeunterschiede und wirtschaftliche Entwicklung, Berlin.
- SCHUBERT, C. (1998): An der Universität Cambridge ist Geld kein schmutziges Wort mehr, in: FAZ, S. 16.

- SCHUMPETER, J.A. (1928): Unternehmer, in: Handwörterbuch der Staatswissenschaften, Bd. 8, 4. Aufl., S. 476-487.
- SCHUMPETER, J.A. (1950): Kapitalismus, Sozialismus und Demokratie, 7. Aufl., 1993, Tübingen.
- SCHUMPETER, J.A. (1961): Konjunkturzyklen: Eine theoretische, historische und statistische Analyse des kapitalistischen Prozesses, 2 Bde., Göttingen.
- SCHUMPETER, J.A. (1993): Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung: Eine Untersuchung über Unternehmergewinn, Kapital, Kredit, Zins und den Konjunkturzyklus, (Nachdr. d. 1934 ersch. 4. Aufl.), 8. Aufl., Berlin.
- SCHÜßLER, R. (1990): Kooperation unter Egoisten: Vier Dilemmata, München.
- SCOTT, A.J. (1997): The geographical foundations of industrial performance, in: OECD Proceedings: Creativity, innovation and job creation, Paris, OECD, S. 73-86.
- SCOTT, A.J. (1998): From Silicon Valley to Hollywood: Growth and development of multimedia industry in California, in: Braczyk, H.-J./ Cooke, P./ Heidenreich, M. (Hrsg.): Regional innovation systems: The role of governances in a globalized world, London, S. 136- 162.
- SEN, A. (1981a): Poverty and famine. An essay on entitlement and deprivation, Oxford.
- SEN, A. (1981b): Ingredients of famine analysis: Availability and entitlements, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 96, S. 433-464.
- SENGENBERGER, W./ PYKE, F. (1992): Industrial districts and local economic regeneration: Research and policy issues, in: Pyke, F./ Sengenberger, W. (Hrsg.): Industrial districts and local economic regeneration, Geneva: International Institute for Labour Studies, S. 3-29.
- SENKER, J. (1995a): Networks and tacit knowledge in innovation, in: Economies et Societies, Vol. 29, H. 9, S. 99-118.
- SENKER, J. (1995b): Tacit knowledge and models of innovation, in: Industrial and Corporate Change, Vol. 4, H. 2, S. 425-447.
- SHAPIRO, S.P. (1987): The social control of impersonal trust, in: American Journal of Sociology 93, S. 623-658.
- SHAVER, K.G./ SCOTT, L.R. (1991): Person, process, choice: The psychology of new venture creation, in: Entrepreneurship Theory and Practice, Winter 1991, S. 23-44.
- SHAW, G.K. (1992): Policy implications of endogenous growth theory, in: The Economic Journal, Vol. 102, S. 611-621.
- SHAW, R. (1991): Developing technological innovations within networks, in: Entrepreneurship & Regional Development, 3, S. 101-122.
- SHORT, D.M./ RIDING, A.L. (1989): Informal investors in the Ottawa-Carleton region: Experiences and expectations, in: Entrepreneurship & Regional Development, 4, S. 99-112.
- SIEMON, C. (1997): Der informelle Markt für Venture Capital: Theoretische Grundlagen und empirische Relevanz, Diplomarbeit am Lehrstuhl Volkswirtschaftstheorie III, Universität Marburg.
- SIMMIE, J. (1997): Innovation, networks and learning regions, London.
- SIMON, F.B. (1992): Radikale Marktwirtschaft, Heidelberg.
- SIMON, H. (1957): Administrative behaviour, 2. Ausgabe, New York.
- SINN, G./ SINN, H.-W. (1993): Kaltstart: Volkswirtschaftliche Aspekte der deutschen Vereinigung, 3. Auflage, München.

- SJURTS, I. (2000): Kollektive Unternehmensstrategie: Grundfragen einer Theorie kollektiven strategischen Handelns, Wiesbaden.
- SMLOR, R.W. (1997): Entrepreneurship and community development, zu finden unter www.entreworld.org/bookstore/pdfs/re-016.pdf.
- SOLOW, R.M. (1956): A contribution to the theory of economic growth, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 70, S. 65-94.
- SOLOW, R.M. (1957): Technical change and the aggregate production function, in: Review of Economics and Statistics, Vol. 39, S. 312-320.
- SPENCE, A.M. (1973): Job market signalling, in: Quarterly Journal of Economics, 87, S. 355-374.
- SPREEMANN, K. (1990): Asymmetrische Information, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 60. Jg., S. 561-586.
- STABENOW, M. (1996): EU will Innovationen und Regionalentwicklung verknüpfen, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung – Blick durch die Wirtschaft, Ausgabe vom 23. 8.1996, S. 2.
- STABER, U. H./ SCHAEFER, N.V./ SHARMA, B. (1996/Hrsg.): Business networks: Prospects for regional development, Berlin und New York.
- STABER, U.H. (1996a): Networks and regional development: perspectives and unresolved issues, in: Staber, U. H./ Schaefer, N.V./ Sharma, B. (1996/Hrsg.): Business networks: Prospects for regional development, Berlin/New York, S. 1-23.
- STABER, U.H. (1996b): The social embeddedness of industrial district networks, in: Staber, U. H./ Schaefer, N.V./ Sharma, B. (1996/Hrsg.): Business networks: Prospects for regional development, Berlin/New York, S. 148-174.
- STABER, U.H. (1998): Inter-firm cooperation and competition in industrial districts, in: Organization Studies, Vol. 19, H. 4, S. 701-724.
- STAUDT, E. (1985): Innovationsdynamik und Innovationswiderstände, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung – Blick durch die Wirtschaft, Ausgabe vom 28.10.1985, S. 3.
- STAUDT, E. (1994): Innovation barriers on the way from the planned to the market economy: The management of non-routine processes, in: International Journal of Technology Management, Vol. 9, Nr. 8, S. 799-817.
- STAUDT, E. (1996): Hochqualifiziert aber inkompetent? Der naturwissenschaftlich-technische Nachwuchs in der Krise, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung – Blick durch die Wirtschaft, Ausgabe vom 14.11.1996, S. 9.
- STAUDT, E. (1997): Innovation braucht Kompetenz, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, Ausgabe vom 6.03.1997, S. 21.
- STAUDT, E. (1998): Kompetenz zur Innovation: Defizite der Forschungs-, Bildungs-, Wirtschafts- und Arbeitsmarktpolitik, in: Klemmer, P. u.a. (Hrsg.): Liberale Grundrisse einer zukunftsfähigen Gesellschaft, Baden-Baden, S. 171-184.
- STAUDT, E./ KOTTMANN, M./ MERKER, R. (1996): Chemiker: Hochqualifiziert aber inkompetent? Eine Bestandsaufnahme von Kompetenzdefiziten und arbeitsmarktrelevanten Barrieren beim Berufseinstieg von Hochschulabsolventen der Chemie in traditionelle und alternative Beschäftigungsfelder, Innovation: Forschung und Management, Bd. 8. Bochum.
- STERNBERG, R. (1995): Technologiepolitik und High-Tech Regionen: Ein internationaler Vergleich, Hamburg.

- STERNBERG, R./ BEHRENDT H./ SEEGER H./ TAMÁSY C. (1996): Bilanz eines Booms: Wirkungsanalyse von Technologie- und Gründerzentren in Deutschland, Dortmund.
- STIGLITZ, J.E. (1975): Information and economic analysis, in: Parkin, M./ Nobey, A.R. (Hrsg.): Current economic problems, Cambridge/London/New York, S. 27-52.
- STIGLITZ, J.E. (1984): Information and economic analysis: A perspective, in: Economic Journal, Vol. 95, S. 21-42.
- STIGLITZ, J.E. (1989): Rational peasants, efficient institutions, and a theory of rural organization: Methodological remarks for development economics, in: Bardhan, P.K. (Hrsg.): The economic theory of agrarian institutions, Oxford, S. 18-29.
- STIGLITZ, J.E. (1992): Principal and agent, in: New Palgrave Dictionary of Money and Finance, S. 185-190.
- STIGLITZ, J.E./ WEISS, A. (1981): Credit rationing in markets with imperfect information, in: American Economic Review, Vol. 71, S. 393-410.
- STÖHR, W.B. (1986a): Regional innovation complexes, in: Papers of the Regional Science Association, Vol. 59, S. 29-44.
- STÖHR, W.B. (1986b): Changing external conditions and a paradigm shift in regional development strategies?, in: Bassand, M. u.a. (Hrsg.): Selfreliant development in Europe, Aldershot.
- STOLPER, W. (1982): Schumpeters Theorie der Innovation, in: Ifo-Studien, S. 240-270.
- STÖRMANN, W./ ZIEGLER, A. (1997): Die wirtschaftliche Förderung in den neuen Bundesländern, in: Wirtschaftsdienst IX, S. 513-519.
- STORPER, M. (1993): Regional 'worlds' of production: Learning and innovation in the technology districts of France, Italy and the USA, in: Regional Studies, Vol. 27, Nr. 5, S. 433-455.
- STORPER, M. (1995): The resurgence of regional economies, ten years later: The region as a nexus of untraded interdependencies, in: European Urban and Regional Studies, Vol. 2, Nr. 3, S. 191-221.
- STORPER, M./ HARRISON, B. (1991): Flexibility, hierarchy and regional development: The changing structure of industrial production systems and their forms of governance in the 1990's, in: Research Policy 20, S. 407-422.
- SYDOW, J. (1995): Netzwerkorganisation: Interne und externe Restrukturierung von Unternehmungen, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium, Frankfurt am Main, Bd. 24/12, S. 629-634.
- TAYLOR, M. (1982): Community, anarchy and liberty, Cambridge.
- TEECE, D. (1986): Profiting from technological innovation, in: Research Policy, 15, S. 285-305.
- TEECE, D. (1992): Competition, cooperation, and innovation: Organizational arrangements for regimes of rapid technological progress, in: Journal of Economic Behavior and Organization, Vol. 18, H. 1, S. 125-144.
- TEECE, D./ PISANO, G. (1994): The dynamic capabilities of firms: An introduction, in: Industrial and Corporate Change, Vol. 3, S. 537-556.
- TELLJOHANN, V. (1992): The Emilia Romagna region: Spatial influence of industrial development, Future of Industry Paper Series: The Future of Industry in Europe, Vol. 22, Commission of the European Communities.
- TELSER, L.G. (1980): A theory of self-enforcing agreements, in: Journal of Business, 53, S. 27-44.

- TEUBAL, M./ ZUSCOVITCH, E. (1994): Demand revealing and knowledge differentiation through network evolution, in: Johansson, B./ Karlsson, C./ Westin, L. (Hrsg.): Patterns of network economy, New York/Heidelberg/London, S. 15-31.
- TEUBNER, G./ WILLKE, H. (1984): Kontext und Autonomie: Gesellschaftliche Selbststeuerung durch reflexives Recht, in: Zeitschrift für Rechtssoziologie, S. 4-35.
- THE ECONOMIST (1997): Venture capitalists: A really big adventure, Ausgabe vom 25.01.1997, S. 19-21.
- THIERSTEIN, A./ LANGENEGGER, T. (1994): Der Prozeß der Internationalisierung: Handlungsspielraum für Regionen?, in: Aussenwirtschaft, 49. Jahrgang, H. 4, S. 497-525.
- THOMAS, C. (1991): Public trust in organizations and institutions: A sociological perspective, London.
- THOSS, R. (1984): Potentialfaktoren als Chance selbstverantworteter Entwicklung der Regionen, in: Informationen zur Raumentwicklung, S. 21-27.
- TICHY, N.M./ SHERMAN, S. (1993): Control your destiny or someone else will: How Jack Welch is making General Electric the world's most competitive corporation, New York u.a.
- TIMMONS, J.A. (1997): Opportunity recognition, in: Bygrave, W.D. (Hrsg.): The portable MBA in entrepreneurship, New York, S. 27-58.
- TJOSVOLD, D./ WEIKER, D. (1993): Cooperative and competitive networking by entrepreneurs: A critical incident study, in: Journal of Small Business Management, 1993, S. 11-21.
- TOWARA, M. (1986): Regionale Wirtschaftsstruktur und endogen orientierte Regionalpolitik, Gießen.
- UTTERBACK, J.M. (1994): Mastering the dynamics of innovation: How companies can seize opportunities in the face of technological change, Boston/Massachusetts.
- VANBERG, V./ KERBER, W. (1994): Institutional competition among jurisdictions: An evolutionary approach, in: Institutional Political Economy, Vol. 5, Nr. 2, S. 193-219.
- VARELA, F.J. (1979): Principles of biological autonomy, New York und Oxford.
- VARELA, F.J. (1994): Autonomie und Autopoiese, in: Schmidt, S.J. (Hrsg.): Der Diskurs des Radikalen Konstruktivismus, Frankfurt am Main, 6. Auflage, S. 119-132.
- VARELA, F.J. (1997): Autopoiese, strukturelle Kopplung und Therapie: Fragen an Francisco Varela, in: Simon, F.B. (Hrsg.): Lebende Systeme: Wirklichkeitskonstruktionen in der systemischen Therapie, Frankfurt am Main, S. 148-164.
- VENABLES, A. (1996): Location of industry and trade performance, in: Oxford Economic Policy Review, Vol. 12, Nr. 3, S. 52-60.
- WARNER, M. (1998): The new way to start up in Silicon Valley, in: Fortune, Ausgabe 2 vom März 1998, S. 68-72.
- WATZLAWICK, P. (1982): Wie wirklich ist die Wirklichkeit? Wahn – Täuschung – Verstehen, München.
- WEBER, M. (1964): Wirtschaft und Gesellschaft, Studienausgabe, Köln/Berlin.
- WEGEHENKEL, L. (1981): Gleichgewicht, Transaktionskosten und Evolution, Tübingen.
- WEGNER, G. (1994): Kontextsteuerung: Alternative zu Dirigismus und Laissez-Faire?, in: ORDO, Bd. 44, S. 271-290.
- WEGNER, G. (1996): Wirtschaftspolitik zwischen Selbst- und Fremdsteuerung: Ein neuer Ansatz, Baden-Baden.

- WEISE, P. (1995): Moral: Die Handlungsbeschränkung für den Deppen?, in: Seifert, E.K./ Priddat, B.P. (Hrsg.): Neuorientierungen in der ökonomischen Theorie: Zur moralischen, institutionellen und evolutorischen Dimension des Wirtschaftens, Marburg, S. 73-105.
- WEIZÄCKER, C. F. (1977): Der Garten des Menschlichen, 5. Aufl., München/Wien.
- WELSCH, J. (1994): Perspektiven der Innovationspolitik in der Wissensgesellschaft des 21. Jahrhunderts, in: Jahrbuch Arbeit und Technik, S. 254-263.
- WELTBANK (1993): The East Asian miracle: Economic growth and public policy, A World Bank Policy Research Report, Oxford/New York.
- WELTBANK (1999): Growth and savings, in: World Bank Policy and Research Bulletin, Januar/März, Vol. 10, Nr. 1, S. 2.
- WENGER, E./ TERBERGER, E. (1988, S. 508): Die Beziehung zwischen Agent und Principal als Baustein einer ökonomischen Theorie der Organisation, in: WiSt, H. 10, S. 506-514.
- WETZEL, W.E. (1981): Informal risk capital in New England. In: Vesper, K.H. (Hrsg.): Frontiers of Entrepreneurship Research, Wellesley, S. 217-245.
- WETZEL, W.E. (1987): The informal venture capital market: Aspects of scale and market efficiency, in: Journal of Business Venturing, Bd. 2, Nr. 4, S. 299-313.
- WETZEL, W.E.JR./ FREEAR, J. (1996): Promoting informal venture capital in the United States: Reflections on the history of the Venture Capital Network, in: HARRISON, R./ MASON, C. (Hrsg.): Informal Venture Capital: Evaluating the impact of business introduction services, London/New York, S. 61-74.
- WHITELY, R.D. (1992/Hrsg.): European Business Systems, London.
- WIESE, H. (1994): Ökonomie des Lügens und Betrügens, in: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Band 1, S. 65-79.
- WILLIAMS, B. (1988): Formal structures and social reality, in: Gambetta, D. (Hrsg.): Trust: Making and breaking cooperative relations, New York. S. 3-13.
- WILLIAMSON, O.E. (1975): Markets and hierarchies: Analysis and antitrust implications. A study in the economics of internal organization, New York/London, 1975.
- WILLIAMSON, O.E. (1983): Credible commitments: Using hostages to support exchange, in: The American Economic Review, Vol. 73, Nr. 4, S. 519-540.
- WILLIAMSON, O.E. (1985): The economic institutions of capitalism, London/New York.
- WILLIAMSON, O.E. (1991a): Comparative economic organization: The analysis of discrete structural alternatives, in: Administrative Science Quarterly, Vol.36, Nr. 2, S. 269-296.
- WILLIAMSON, O.E. (1991b): Comparative economic organization: Vergleichende ökonomische Organisationstheorie – Die Analyse diskreter Strukturalternativen, in: Ordelheide, D./ Rudolph, B. (Hrsg.): Betriebswirtschaftslehre und ökonomische Theorie, Stuttgart, S. 13-47.
- WILLIAMSON, O.E. (1993a): Transaction cost economics and organization theory, in: Industrial and Corporate Change, Vol. 2, S. 107-156.
- WILLIAMSON, O.E. (1993b): Calculativeness, trust, and economic organization, in: Journal of Law and Economics, Vol. 36, S. 435-486.
- WILLIAMSON, O.E. (1993c): Opportunism and its critics, in: Managerial and Decision Economics, Vol. 14, S. 229-239.

- WILLIAMSON, O.E. (1994): Efficiency, power, authority and economic organization, in: Groenewegen, J. (Hrsg.): Transaction cost economics and beyond, Norwell, S. 12-42.
- WILLIAMSON, O.E./ OUCHI, W.G. (1981): The markets and hierarchies program of research: Origins, implications, prospects, in: Joyce, W./ Van de Ven, A. (Hrsg.): Organizational design, New York, S. 111-135.
- WILLKE, H. (1987): Strategien der Intervention in autonome Systeme, in: Baecker, D. u.a. (Hrsg.): Theorie als Passion: Niklas Luhmann zum 60. Geburtstag, Frankfurt.
- WILLKE, H. (1994): Systemtheorie II: Interventionstheorie – Grundzüge einer Theorie der Intervention in komplexe Systeme, Stuttgart/Jena.
- WILLKE, H. (1995a): Systemtheorie III: Steuerungstheorie – Grundzüge einer Theorie der Steuerung komplexer Sozialsysteme, Stuttgart/Jena.
- WILLKE, H. (1995b): Politische Steuerung der Wissensgesellschaft?, in: Zeitschrift für Rechtssoziologie, H. 1, Gg. 16, S. 94-106.
- WINDELBERG, J. (1984): Innovationsorientierte Regionalpolitik zur Entwicklung strukturschwacher Periphereräume, in: Informationen zur Raumentwicklung, Heft 1/2, S. 63-78.
- WINKLER, H. (1993): Sprachkompetenz von Europa-Ingenieuren: Synergieeffekte im Rahmen internationaler Kooperationen, Arbeitspapiere des Wissenschaftlichen Zentrums für Berufs- und Hochschulforschung an der Gesamthochschule Kassel, Bd. 27, Kassel.
- WITT, U. (1987): Individualistische Grundlagen der evolutiven Ökonomik, Tübingen.
- WITT, U. (1994): Wirtschaft und Evolution: Einige neuere theoretische Entwicklungen, in: WiSt, H. 10, S. 503-512.
- WOLFE, D./ GERTLER, M. (1998): The regional innovation system in Ontario, in: Braczyk, H.-J./ Cooke, P./ Heidenreich, M. (Hrsg.): Regional innovation systems: The role of governance in a globalized world, London, S. 99-135.
- WOLFF, B./ NEUBURGER, R. (1995): Zur theoretischen Begründung von Netzwerken aus der Sicht der Neuen Institutionenökonomik, in: Jansen, D./ Schubert, K. (Hrsg.): Netzwerke und Politikproduktion: Konzepte, Methoden, Perspektiven, Marburg, S. 74-94.
- WOMACK, J.P./ JONES, D.T./ ROOS, D. (1992): Die zweite Revolution in der Autoindustrie: Konsequenzen aus der weltweiten Studie aus dem Massachusetts Institute of Technology, 7. Aufl., Frankfurt.
- WUPPERFELD, U. (1994): Strategien und Management von Beteiligungsgesellschaften im deutschen Seed-capital-Markt: Ergebnisse einer empirischen Untersuchung von 33 Beteiligungsgesellschaften und Banken, Karlsruhe.
- YOU, J.-I./ WILKINSON, F. (1994): Competition and cooperation: Toward understanding industrial districts, in: Review of Political Economy, Vol. 6., H. 3, S. 259-278.
- YOUNG, A. (1994): Lessons from the East Asian NICs: A contrarian view, in: European Economic Review, Vol. 38, Nr. 3-4, S. 964-973.
- YOUNG, A. (1995): The tyranny of numbers: Confronting the statistical realities of the East Asian growth experience, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 110, Nr. 3, S. 641-680.
- ZINTL, R. (1993): Clubs, Clans und Cliques, in: Raub, B.-Th./ Tietzel, M. (Hrsg.): Ökonomische Verhaltenstheorie, München, S. 89-117.
- ZUCKER, L.G. (1986): Production of trust: Institutional sources of economic structure, 1840-1920, Research in Organisational Behaviour, Vol. 8, S. 53-111.

ZUCKER, L.G./ DARBY, M.R./ BREWER, M.B. (1998): Intellectual human capital and the birth of U.S. biotechnology enterprises, in: The American Economic Review, März, Vol. 88, Nr. 2, S. 290-306.

Bisher erschienene Publikationen
des
Marburger Förderzentrums für Existenzgründer aus der Universität

- Band 1: Rassidakis, Peter (2001): Wege der Selbstevolution ISBN 3-8311-1763-2
- Band 2: Koch, Joachim (2001): Die Gründungswelle in der israelischen Hochtechnologie; From milk and honey to technology and money ISBN 3-8311-2985-1
- Band 3: Röpke, Jochen (2002): Der lernende Unternehmer; Zur Evolution und Konstruktion unternehmerischer Kompetenz ISBN 3-8311-3722-6
- Band 4: Debus, Christian (2002): Routine und Innovation; Management langfristigen Wachstums etablierter Unternehmungen ISBN: 3-8311-4099-5
- Band 5: Aßmann, Jörg (2003): Innovationslogik und regionales Wirtschaftswachstum: Theorie und Empirie autopoietischer Innovationsdynamik

In Vorbereitung befindliche Publikationen
des
Marburger Förderzentrums für Existenzgründer aus der Universität

- Band 6: Siemon, Cord: Unternehmertum in der Finanzwirtschaft
- Band 7: Röpke, Jochen: Der ethische Unternehmer
- Band 8: Röpke, Jochen: Tao-Kapitalismus

