

Innovation & Wachstum

Wo steht Zürich im internationalen Vergleich?



Zürcher
Kantonalbank

Impressum

Herausgeberin: Zürcher Kantonalbank

Autoren: Hansjörg Blöchliger, Martin Eichler, Michael Grass,
Christoph Koellreuter, Pia Liechti, Urban Roth
BAK Basel Economics

Redaktion: Othmar Köchle, Hansjörg Schmidt
Zürcher Kantonalbank

Gestaltung: Zürcher Kantonalbank

Umschlag: gettyimages
Designalltag, Zürich

Druck: Zürcher Kantonalbank

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	2
2	Wachstumsentwicklung in Zürich im internationalen Vergleich	5
2.1	Bruttoinlandsprodukt und Wertschöpfung des Finanzsektors.....	5
2.2	Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner und Stundenproduktivität.....	7
2.3	Konjunkturzyklen von Gesamtwirtschaft und Finanzsektor	10
2.4	Entwicklung der Erwerbstätigenzahl	11
3	Branchenstruktur und Wachstum	13
3.1	Beiträge der Wachstumstreiber zum Wachstum Zürichs	13
3.2	Beiträge ausgewählter Wachstumstreiber zum Wirtschaftswachstum im internationalen Vergleich.....	15
3.3	Wertschöpfungsanteil des Finanzsektors	17
3.4	Die Zerlegung des Wachstums in seine Komponenten.....	18
4	Innovationsfähigkeit: Zürich im Vergleich	22
4.1	Verfügbarkeit hochqualifizierter Arbeitskräfte.....	22
4.2	Wissenschaftliche Forschungsqualität	23
4.3	Unternehmensgründungen.....	25
4.4	Wissens- und Technologietransfer	26
5	Wachstum und regionale Standortqualität	30
5.1	Welche Wachstumseffekte sind relevant?	30
5.2	Wachstumseffekte von Innovation und Besteuerung	31
6	Zusammenfassung und Schlussfolgerungen	34

1 Einleitung

Nachhaltiges Wirtschaftswachstum und wirtschaftlicher Wandel hängen immer stärker von der Fähigkeit eines Landes oder einer Region zur Innovation ab. Die Erzeugung, der Transfer und der Gebrauch von neuem Wissen sind essentiell für wirtschaftliches Wachstum und soziale Entwicklung. Zürich wie auch die ganze Schweiz haben seit längerer Zeit ein ausgeprägtes Wachstumsproblem. Dabei bestehen grundsätzlich zwei Wege, wie das Wirtschaftswachstum einer Region gesteigert werden kann: entweder über eine Erhöhung des Arbeitskräfteeinsatzes oder über eine Erhöhung der Produktivität der Beschäftigten. Zürich, dessen Arbeitskräftepotential sehr hoch und im internationalen Vergleich praktisch ausgeschöpft ist, steht faktisch nur die zweite Variante zur Verfügung. Höhere Produktivität lässt sich nur durch Innovation erzielen. Das essentielle Mittel der Zürcher Wirtschaft, auf Wachstumskurs zu kommen, ist deshalb stetiges Innovieren: der Einsatz von neuen Technologien, neuen Managementmethoden, neuen Verfahren und neuen und besseren Produkten, die auf den Märkten nachgefragt und von Konsumenten gekauft werden.

Wie erfasst man Innovationsfähigkeit?

Innovation ist ein komplexer, nicht leicht zu durchschauender Prozess der Aneignung, Verteilung und Nutzung von neuem Wissen. Für die Wirtschaftspolitik ist die quantitative Erfassung des Innovationsprozesses von zentraler Bedeutung. Aus mikroökonomischer Sicht ist Innovation eine Antwort auf wachsende Konsumentenbedürfnisse; dank Innovation gibt es bessere, schnellere, umweltfreundlichere, farbige, haltbarere und schönere Produkte. Messen lassen sich solche Entwicklungen relativ schlecht. Man ist deshalb auf die makroökonomische Messung der Innovation - etwa das Produktivitätswachstum - angewiesen, und fragt sich dann, welche Aspekte von Innovation zu diesem Wachstum beigetragen haben. Man versucht also nicht primär einzelne Firmen oder Branchen zu erfassen, sondern das generelle Innovationsklima einer Volkswirtschaft. Hierzu gehört die Beantwortung von Fragen wie: Wieviel wird für Forschung und Entwicklung von privaten und öffentlichen Stellen ausgegeben? Wie sind Ausbildung, Forschung, Entwicklung und Umsetzung miteinander verknüpft (gemessen z.B. durch die Intensität verwendeter wissenschaftlicher Literatur und von Patentanmeldungen)? Wie effektiv ist die Innovationspolitik in der Umsetzung wissenschaftlicher Ergebnisse? Wie gut ist der Technologietransfer bestückt und wie gut funktioniert er? Welche Erfolge erzielen die Bildungsinstitutionen, und ist die Mobilität der Forscher genügend hoch? Viele dieser Fragen bezüglich Innovation lassen sich durch Benchmarking von Regionen und Ländern beantworten, und dies erlaubt es, „best practices“ zu identifizieren, an denen man sich messen und vergleichen kann.

Damit ist das Ziel von Benchmarking im Allgemeinen und des vorliegenden Berichtes im Besonderen umrissen. Viele Aspekte des Innovationsprozesses kann man messen. Benchmarking stellt Indikatoren des gesamten Innovationsprozesses auf einer strikt vergleichenden Basis einander gegenüber und versucht auf diese Wei-

se, das komplexe System „Innovation“ zu erhellen. Dank Benchmarking können Stärken-Schwächen-Profile von Ländern und Regionen erstellt und damit der Politik wichtige Entscheidungsgrundlagen zur Verfügung gestellt werden. Systematisches Benchmarking verfolgt damit zwei Ziele: erstens ein „Lernen von anderen Ländern und Regionen“, und zweitens den Beitrag des Innovationssystems (Bildung, Forschung, Technologie) zur wirtschaftlichen Entwicklung zu optimieren. Im Rahmen des Projekts „Monitoring Innovation in Regions“ wurden von BAK Basel Economics Daten erhoben, die es erlauben, Innovationsprozesse, -ressourcen und -leistungen interregional und international direkt miteinander zu vergleichen.

Innovation und Wachstum

Neben der Innovationsfähigkeit beeinflussen aber auch zahlreiche andere Faktoren das regionale Wirtschaftswachstum. BAK Basel Economics quantifiziert daher im Rahmen eines „Growth Factors Project“ unter Verwendung ökonometrischer Methoden den Einfluss der Qualität von Standortfaktoren auf das Wachstum. Bei der Analyse des regionalen Wirtschaftswachstums und des Einflusses regional differierender Standortfaktoren wird das Wachstum in einem ersten Schritt statistisch in verschiedene Komponenten zerlegt (Shift-Share Analyse). Dieses Vorgehen erlaubt es, verschiedene Komponenten des regionalen Wachstums zu separieren und somit regionalspezifische von nicht-regionalspezifischen Effekten zu trennen. Auf der zweiten Analyseebene erfolgt eine empirische Untersuchung (Panelanalyse) mit dem Ziel, den verbleibenden regionalspezifischen Wachstumseffekt mit den regionalen Standortfaktoren, wie z.B. der regionalen Innovationsfähigkeit, zu erklären. Dabei wurden Hinweise gefunden, wonach nicht nur die Güte der einzelnen Standortfaktoren für sich, sondern auch die Kombination der Einflussfaktoren eine Rolle für das regionale Wirtschaftswachstum spielen. Darüberhinaus gibt es Anzeichen dafür, dass Branchen unterschiedlich auf die verschiedenen Standortfaktoren reagieren.

Der Bericht ist folgendermassen aufgebaut: Das zweite Kapitel behandelt die Wachstumsentwicklung Zürichs in der Vergangenheit und stellt die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit des Kantons derjenigen von Vergleichsregionen gegenüber. Das dritte Kapitel untersucht die Branchenstruktur der Zürcher Wirtschaft, ermittelt die Wachstumsbeiträge einzelner Sektoren und setzt sich mit den Ergebnissen der oben angesprochenen Zerlegung des Wachstums in seine Komponenten auseinander. Das vierte Kapitel befasst sich detailliert mit der Innovationsfähigkeit von Zürich, und das fünfte Kapitel zeigt den Einfluss der Qualität verschiedener Standortfaktoren auf das regionale Wirtschaftswachstum. Die Studie schliesst mit einer Zusammenfassung und Schlussfolgerungen.

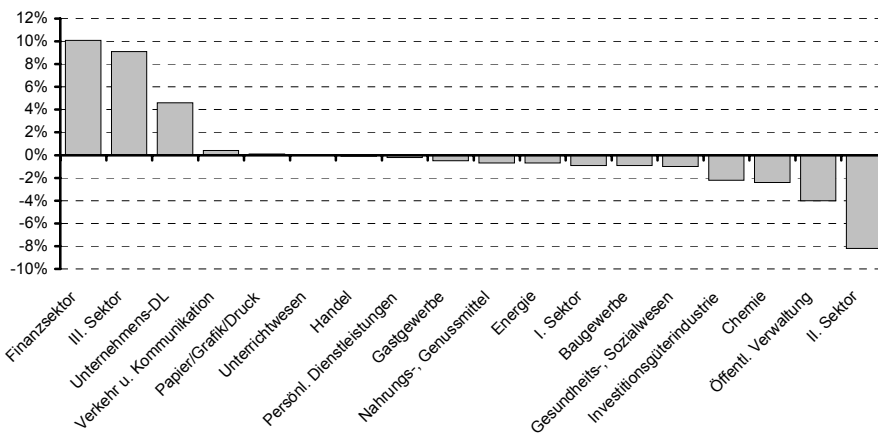
Zürich wird Regionen in der Schweiz, im europäischen Ausland und in den USA gegenübergestellt (siehe Tabelle 1-1). Bei diesen Regionen handelt es sich mehrheitlich um Metropolen, deren Wirtschaftsstruktur mit jener von Zürich vergleichbar ist.

Tabelle 1-1 *Metropolitane Vergleichsregionen*

Region	Verwendete geographische Einheit
Amsterdam	Randstad
Basel	Kantone Basel-Stadt und Basel-Landschaft
Boston	Massachusetts
Bruxelles	Bruxelles
Frankfurt	Frankfurt a.M. / Offenbach; Regierungsbezirk Darmstadt; Rhein-Main-Gebiet
Genève	Canton de Genève; Région Lémanique (GE,VD,VS)
London	Greater London
Luxembourg	Luxembourg
Lyon	Département Rhône; Région Rhône-Alpes
Milano	Provincia di Milano; Regione Lombardia
München	München; Region München; Regierungsbezirk Oberbayern
New York	Federal State of New York
Paris	Région Ile de France
Schweiz	Schweiz
Westeuropa	Deutschland, Frankreich, Italien, Vereinigtes Königreich
Wien	Ostösterreich
Zürich	Kanton Zürich

Der Finanzsektor ist für Zürich die Schlüsselbranche schlechthin (Abbildung 1-1). Der Anteil der Finanzbranchen am Zürcher BIP beträgt 23 Prozent und weicht um zehn Prozentpunkte vom entsprechenden Schweizer Durchschnittswert ab. Er ist damit auch sehr viel höher als in den meisten Metropolen im Ausland. Neben der Gesamtwirtschaft wird im Rahmen dieser Studie daher ein Fokus auf den Finanzsektor gelegt.

Abbildung 1-1 *Relative Branchenstruktur Zürichs gegenüber der Schweiz im Jahr 2003*



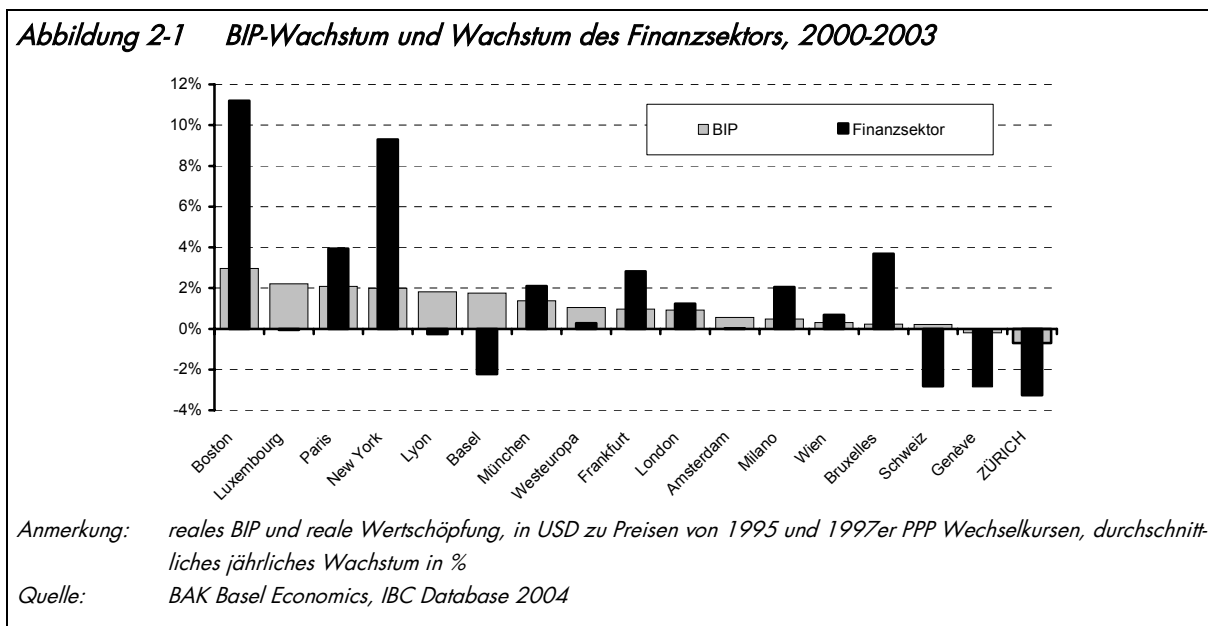
Anmerkung: Abweichung der Anteile der nominalen Branchenwertschöpfung an der Summe der Bruttowertschöpfungen in %-Punkten (Zürich minus Schweiz)

Quelle: BAK Basel Economics, IBC Database 2004

2 Wachstumsentwicklung in Zürich im internationalen Vergleich

Nach einem hervorragenden Jahr 2000 rutschte der Finanzsektor Zürichs in den letzten Jahren in eine Krise, in deren Folge sich auch die gesamtwirtschaftliche Performance des Kantons verschlechterte. Begleitet wird die Wachstumsschwäche von einer niedrigen durchschnittlichen Stundenproduktivität. Im internationalen Vergleich schneidet Zürich hinsichtlich seiner wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit mässig ab und fällt mehr und mehr hinter die wichtigsten Konkurrenzregionen im Ausland zurück. In der längerfristigen Betrachtung profitiert Zürich jedoch von seiner Funktion als Finanzzentrum.

2.1 Bruttoinlandsprodukt und Wertschöpfung des Finanzsektors



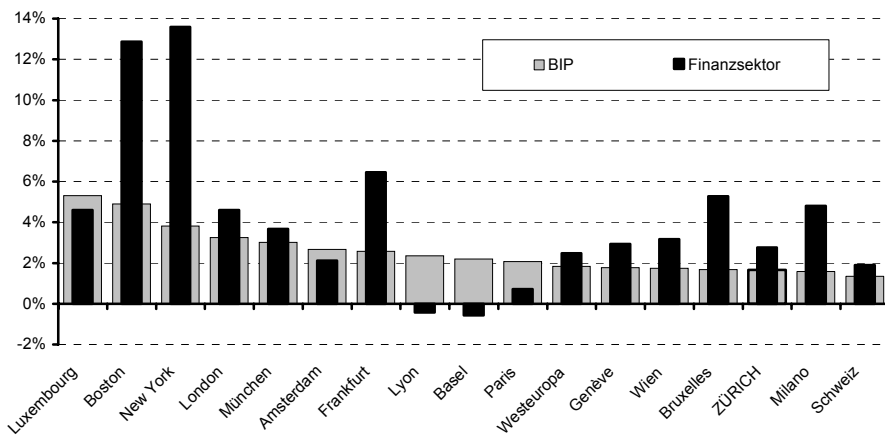
Die jüngste Vergangenheit Zürichs war von einem Rückgang des kantonalen BIP geprägt, der primär von einem Wertschöpfungseinbruch bei den Finanzdienstleistungen verursacht wurde. Nach dem Boom des Jahres 2000 stürzte der Finanzsektor Zürichs in eine Krise, im Durchschnitt der Jahre 2000 bis 2003 sank die reale Branchenwertschöpfung um 3,3 Prozent jährlich (siehe Abbildung 2-1). In der Folge verringerte sich das kantonale BIP um 0,7 Prozent pro Jahr, womit die sowohl im europäischen als auch im amerikanischen Wirtschaftsraum zu beobachtende Wachstumsschwäche in Zürich stärker als in allen anderen Regionen ausfiel. Der Wachstumsleader Boston dagegen vermochte im gleichen Zeitraum um drei Prozent pro Jahr zu expandieren, ebenso konnten Luxemburg, New York sowie die beiden französischen Referenzregionen ein gesundes Wirtschaftswachstum erzie-

len. Zumindest im Falle der amerikanischen Regionen erwiesen sich dabei die Finanzdienstleistungen als Wachstumstreiber, in geringerem Masse trifft dies auch auf die französische Hauptstadtregion zu.

Der schrumpfende Zürcher Finanzsektor ist kein kantonales, sondern vielmehr ein gesamtschweizerisches Phänomen. Bei einem näheren Blick auf Abbildung 2-1 fällt auf, dass die letzten Jahre für den Finanzplatz Genf kaum besser als für Zürich verliefen. Auch Basel konnte einen markanten Wertschöpfungseinbruch im Finanzsektor nicht vermeiden, die Folgen waren aufgrund der geringeren Bedeutung der Branche für die Region jedoch weniger spürbar für die Basler Gesamtwirtschaft, die von einer florierende chemisch-pharmazeutische Industrie geprägt ist.

Innerhalb des Zürcher Finanzsektors entwickelte sich die Bankenbranche in den Jahren 2000 bis 2003 deutlich schlechter als die Versicherungsbranche. In Zürich fiel der Wertschöpfungseinbruch nicht zuletzt deshalb so stark aus, weil die Banken in besonderem Mass auf die Vermögensverwaltung ausgerichtet sind. Infolge der negativen Börsenentwicklung ging die Nachfrage in der Vermögensverwaltung massiv zurück. Ausserdem ist der Bankensektor in der Schweiz stärker als in den meisten Vergleichsregionen vom Ausland abhängig: die Kommissionen aus dem Ausland machen rund ein Fünftel der Erträge der Schweizer Banken aus bzw. die Hälfte ihrer gesamten Kommissionserträge. Diese Kommissionserträge haben sich im betrachteten Zeitraum massiv verringert.

Abbildung 2-2 BIP-Wachstum und Wachstum des Finanzsektors, 1995-2003



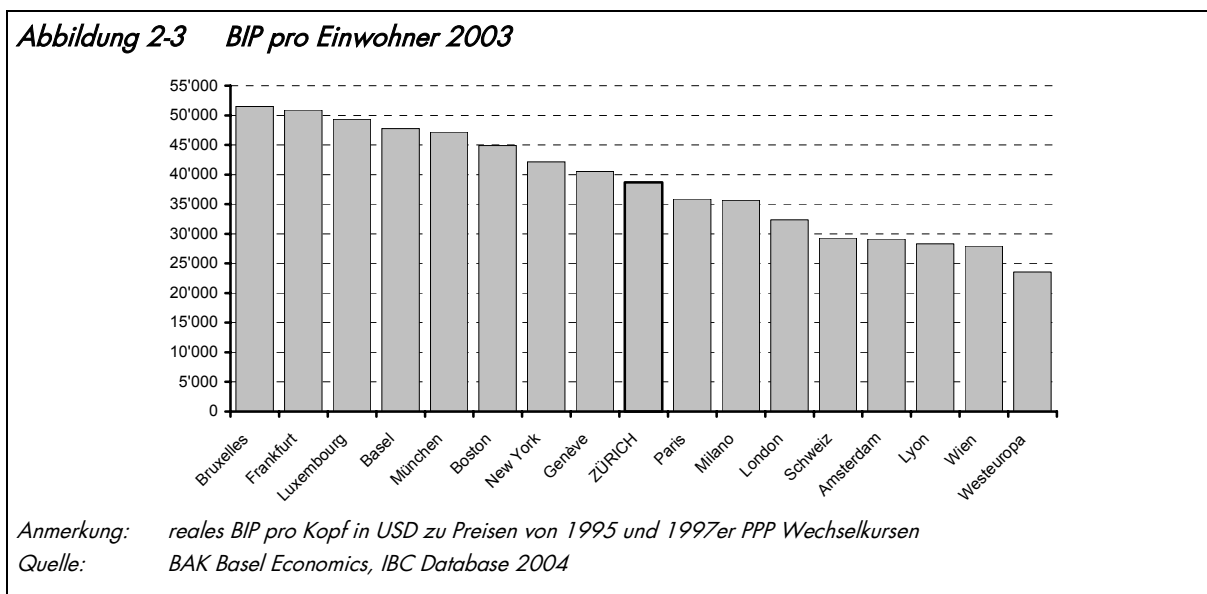
Anmerkung: reales BIP und reale Wertschöpfung, in USD zu Preisen von 1995 und 1997er PPP Wechselkursen, durchschnittliches jährliches Wachstum in %

Quelle: BAK Basel Economics, IBC Database 2004

Gleichwohl profitiert Zürich langfristig davon, Finanzzentrum zu sein. Wird nicht nur der jüngste Rückgang in der Branchenwertschöpfung betrachtet, sondern auch der Anstieg in den Jahren zuvor, so zeigt sich, dass der Finanzsektor in den Jahren 1995-2003 insgesamt stärker als das kantonale BIP gewachsen ist (siehe Abbildung 2-2). Dies trifft auch auf die meisten anderen Regionen zu, insbesondere auf die beiden amerikanischen sowie auf Frankfurt und Brüssel und in geringerem

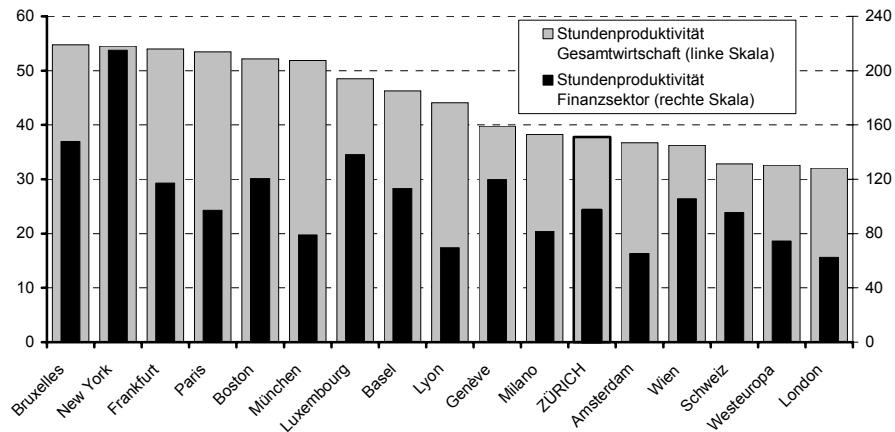
Masse auf den Finanzplatz London. Nichtsdestotrotz ist im internationalen Vergleich eine deutliche Wachstumsschwäche in Zürich wie auch in der Schweiz insgesamt auszumachen. Von den berücksichtigten Regionen ist seit 1995 lediglich die Wirtschaft Mailands noch langsamer gewachsen. Auch bei einer spezifischen Betrachtung des Finanzsektors vermag sich Zürich nur vor den beiden französischen Regionen sowie Amsterdam und Basel zu positionieren. Die bedeutendsten Finanzzentren – etwa New York, London, Luxemburg und Frankfurt – haben sich sehr viel besser entwickelt. Der Finanzsektor ist für die Zürcher Wirtschaft also einerseits von herausragender Bedeutung, weist andererseits aber eine im internationalen Vergleich unterdurchschnittliche Performance auf.

2.2 Bruttoinlandsprodukt pro Einwohner und Stundenproduktivität



Hinsichtlich der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit - gemessen am BIP pro Kopf - liegt Zürich im Mittelfeld der Regionen, steht aber doch hinter den beiden Schweizer Vergleichsregionen sowie - mit Ausnahme Londons - den wichtigsten Finanzplätzen im Ausland zurück (siehe Abbildung 2-3). Pro Einwohner wurde im Kanton Zürich im vergangenen Jahr ein BIP von knapp 39'000 US-Dollar erwirtschaftet. Eine längerfristige Betrachtung zeigt, dass Zürich seit Mitte der neunziger Jahre bei einem internationalen Vergleich der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit sukzessive Ränge eingebüsst hat: war das BIP pro Kopf 1995 noch lediglich in Brüssel, den beiden deutschen sowie den Schweizer Referenzregionen höher als Zürich, ist der Kanton mittlerweile auch von den zwei amerikanischen Vergleichsregionen und Luxemburg überholt worden.

Abbildung 2-4 *Stundenproduktivität Finanzsektor gegenüber Gesamtwirtschaft 2003*

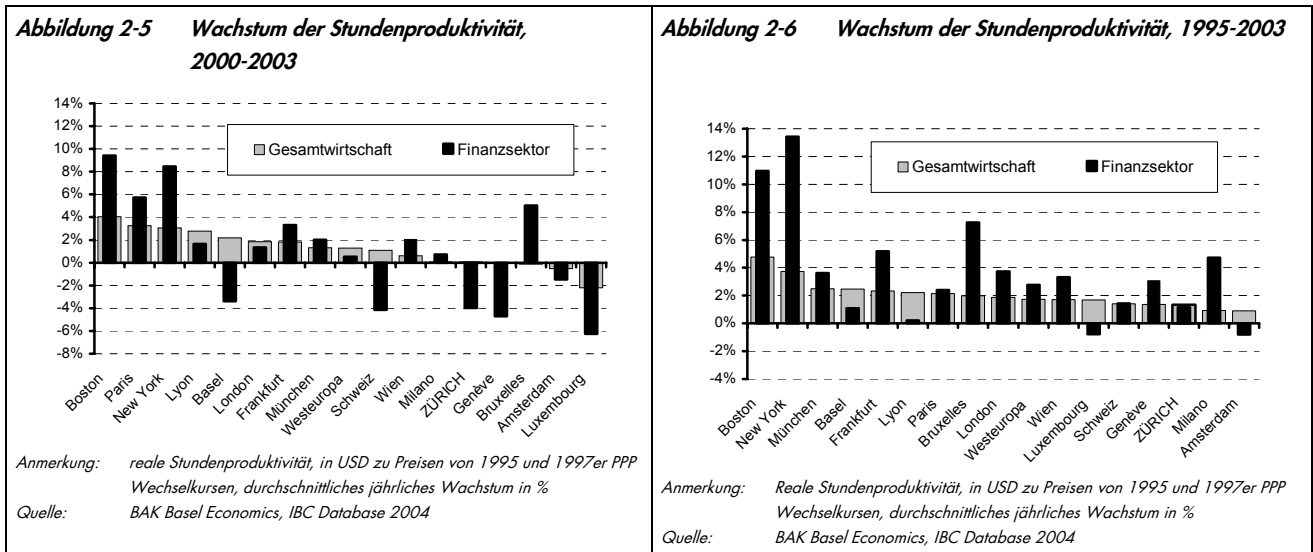


Anmerkung: reales BIP und reale Stundenproduktivität, in USD zu Preisen von 1995 und 1997er PPP Wechselkursen
 Quelle: BAK Basel Economics, IBC Database 2004

Die nur mittelmässige wirtschaftliche Leistungsfähigkeit Zürichs spiegelt sich auch in einer vergleichsweise niedrigen gesamtwirtschaftlichen Stundenproduktivität (siehe Abbildung 2-4). Lediglich in Wien, London und Amsterdam wird weniger Wertschöpfung pro Stunde erwirtschaftet als in Zürich, während sie in New York und Boston, Frankfurt, München und Paris sowie auch in Brüssel um zirka vierzig Prozent höher ist.

Etwas besser als die Gesamtwirtschaft positioniert sich der Zürcher Finanzsektor hinsichtlich seiner Produktivität: in der Hälfte der Referenzregionen ist der Finanzsektor weniger produktiv, so etwa auch in London. Mit knapp hundert US-Dollar pro Stunde (zu Preisen von 1995) erwirtschaften die Finanzdienstleister Zürichs eine zweieinhalb mal so hohe Wertschöpfung wie im Durchschnitt aller Branchen. Mit den Finanzplätzen New York, Brüssel und Luxemburg vermag Zürich hinsichtlich seiner Produktivität gleichwohl nicht mithalten.

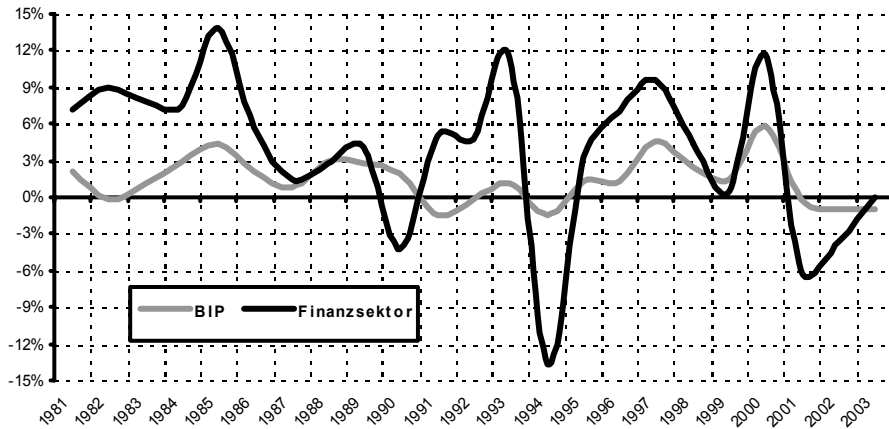
Gerade bei einer spezifischen Betrachtung der Produktivitätsentwicklung im Finanzsektor zeigt sich zudem, dass Zürich in den letzten Jahren zunehmend an Wettbewerbsfähigkeit verloren hat. Mitte der neunziger Jahre noch war die Stundenproduktivität des Zürcher Finanzsektors eine der höchsten aller hier betrachteten Regionen und wurde lediglich von Luxemburg sowie den beiden Schweizer Vergleichsregionen übertroffen. Im Boomjahr 2000 bereits wiesen zusätzlich die Finanzzentren New York und Brüssel eine höhere Stundenproduktivität in dieser Schlüsselbranche aus, im Jahr 2003 wurde Zürich dann auch noch von Boston, Frankfurt sowie dem als Finanzplatz wenig bedeutenden Wien überholt. Vor allem die Jahre 2000 bis 2003 sind von einer negativen Produktivitätsentwicklung im Zürcher Finanzsektor geprägt (siehe Abbildung 2-5).



Wie in den beiden anderen Schweizer Referenzregionen verringerte sich die reale Stundenproduktivität des Finanzsektors mit einer durchschnittlichen Rate von vier Prozent pro Jahr. Wie weiter unten noch gezeigt wird, dürfte eine wesentliche Ursache hierfür in dem in diesem Zeitraum erfolgten starken Arbeitsplatzaufbau liegen, der nicht von einem entsprechenden Wertschöpfungszuwachs begleitet wurde. Infolge des Produktivitätsrückgangs im Finanzsektor stagnierte auch die gesamtwirtschaftliche Stundenproduktivität Zürichs in der jüngeren Vergangenheit. Längerfristig weist Zürich zwar sowohl im Finanzsektor als auch gesamtwirtschaftlich eine positive Produktivitätsentwicklung auf (siehe Abbildung 2-6), ein internationaler Vergleich fällt jedoch wenig erfreulich aus.

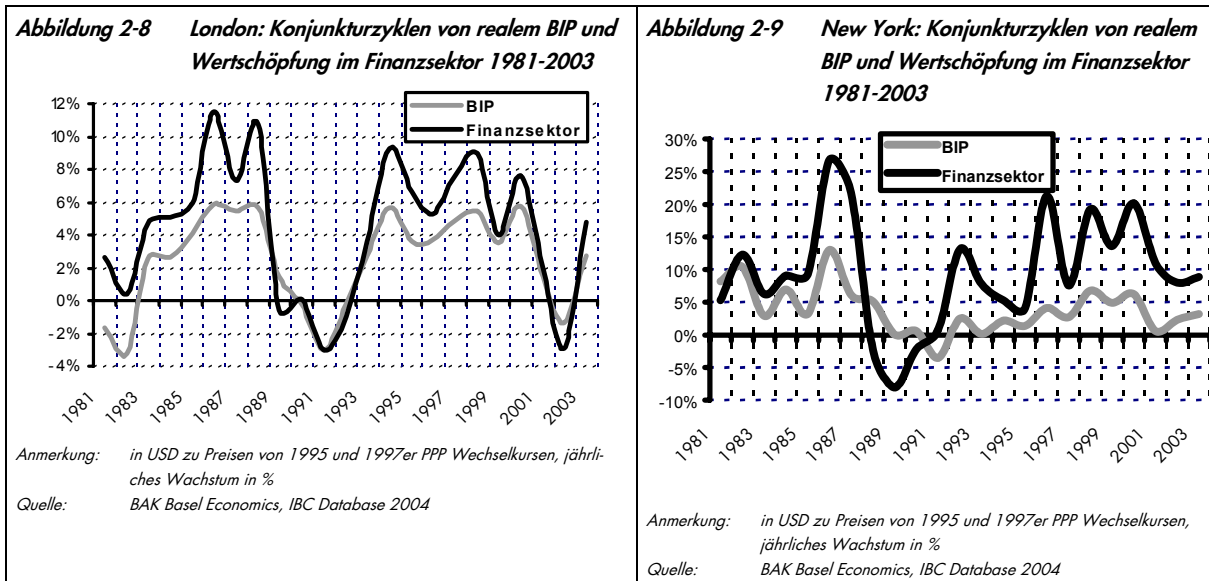
2.3 Konjunkturzyklen von Gesamtwirtschaft und Finanzsektor

Abbildung 2-7 Zürich: Konjunkturzyklen von realem BIP und Wertschöpfung im Finanzsektor 1981-2003



Anmerkung: in USD zu Preisen von 1995 und 1997er PPP Wechselkursen, jährliches Wachstum in %
 Quelle: BAK Basel Economics, IBC Database 2004

Der Finanzsektor hat die Gesamtkonjunktur erheblich beeinflusst (siehe Abbildung 2-7). Eine sehr langfristige Betrachtung, die den Zeitraum 1980 bis 2003 berücksichtigt, verdeutlicht den engen Zusammenhang zwischen der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung und der Wertschöpfungsentwicklung im Finanzsektor Zürichs. Die Wachstumszyklen des realen kantonalen BIP und der Branchenwertschöpfung ähnelten sich in den vergangenen zwei Dekaden stark, fielen im Finanzsektor allerdings wesentlich extremer aus. Gesamtwirtschaftlich wurden stark negative oder positive Wachstumsraten in den Finanzbranchen durch die Entwicklung in anderen Branchen zum Teil wieder ausgeglichen. Klar zu erkennen ist in Abbildung 2-7 die Finanzmarktkrise zu Beginn der laufenden Dekade sowie der Wertschöpfungseinbruch im Schweizer Finanzsektor Mitte der neunziger Jahre, der vor allem die Folge von Schwierigkeiten im Kreditgeschäft, aber auch der von Mexiko ausgegangenen „Tequila-Krise“ in Lateinamerika (1994/1995) war. Auch die „Asien-Krise“ von 1997/1998 spiegelt sich in der Wertschöpfungsentwicklung des Zürcher Finanzsektors wider. Ebenso lässt sich der Boom an den Finanzmärkten im Jahr 2000 erkennen.

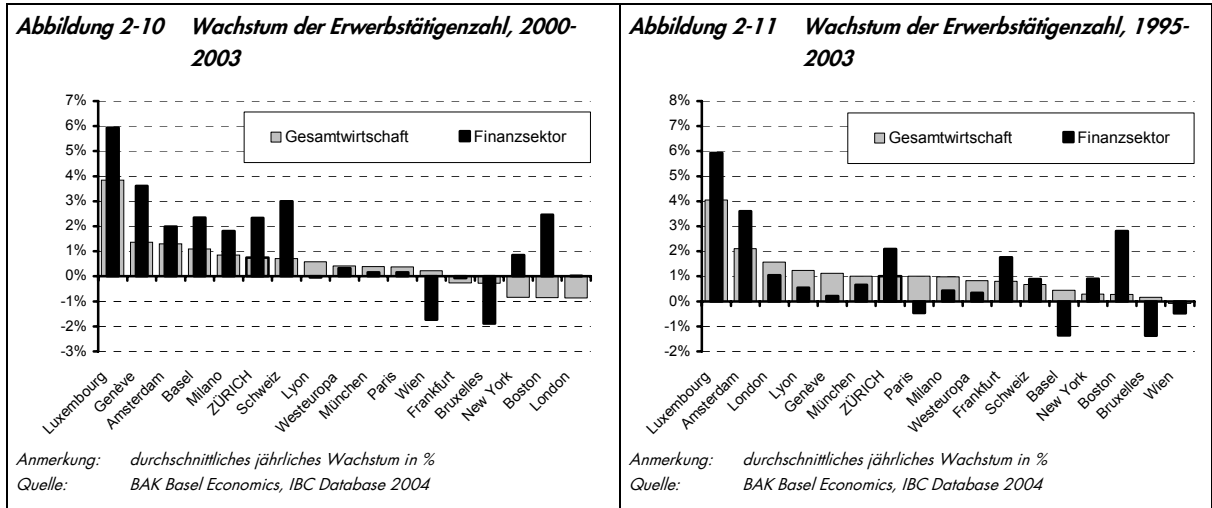


In London und New York übertrifft das Wachstum des Finanzsektors die gesamtwirtschaftliche Entwicklung in der Regel, während das Wertschöpfungswachstum im Zürcher Finanzsektor vom kantonalen BIP-Wachstum sowohl nach oben als auch nach unten abweicht. Auch hier zeigt sich also wiederum die im internationalen Vergleich eher schwache Performance des Zürcher - wie auch des gesamten schweizerischen - Finanzsektors. Wie in Zürich nehmen aber auch in London und New York das regionale BIP und die Branchenwertschöpfung im Finanzsektor einen ähnlichen Verlauf. Die internationalen Finanzmarktkrisen und Hausen spiegeln sich ebenfalls in den Wertschöpfungsverläufen des Finanzsektors in London und New York. Diese beiden Finanzplätze waren allerdings von den Turbulenzen zu Beginn der laufenden Dekade etwas weniger stark betroffen als Zürich.

2.4 Entwicklung der Erwerbstätigenzahl

Trotz der schwachen Wertschöpfungsentwicklung im Zürcher Finanzsektor wurde die Zahl der Erwerbstätigen zwischen 2000 und 2003 mit einer Rate von durchschnittlich 2,3 Prozent pro Jahr erhöht (siehe Abbildung 2-10). Infolge des erfolgreichen Jahres 2000 kam es 2001 sowie in der ersten Hälfte des Jahres 2002 noch zu einem Beschäftigungsaufbau im Finanzsektor. Innerhalb des Sektors geschah dieser Aufbau v.a. bei den sogenannten „sonstigen Finanzdienstleistern“, zu denen unter anderem Brokers und unabhängige, nicht dem Bankengesetz unterstellte Vermögensverwalter zählen. Auch die Banken haben sich an diesem Beschäftigungsaufbau beteiligt, wohingegen die Versicherungen keinen Grund zu einer solchen Expansion sahen. Gegen Ende 2002 sowie vor allem 2003 wurden Arbeitsplätze abgebaut. Insgesamt weist Zürich für den Zeitraum 2000 bis 2003 hinter Luxemburg, Genf und Boston den stärksten Erwerbstätigenzuwachs im Fi-

nanzsektor auf. In der Folge war auch die gesamtwirtschaftliche Zunahme der Erwerbstätigenzahl mit 0,7 Prozent pro Jahr im internationalen Vergleich stark. Gerade in dieser der Wertschöpfungsentwicklung nicht angemessenen Beschäftigungsentwicklung ist eine Ursache für den starken Rückgang der Stundenproduktivität im Zürcher Finanzsektor bzw. der entsprechenden Stagnation auf gesamtwirtschaftlicher Ebene zu sehen.



Wie Abbildung 2-11 verdeutlicht, fällt Zürich auch längerfristig durch eine im internationalen Vergleich überdurchschnittliche Zunahme der Erwerbstätigenzahl sowohl im Finanzsektor als auch in der regionalen Wirtschaft insgesamt auf. Gegen Ende der neunziger Jahre, aber auch zu Beginn des laufenden Jahrzehnts wurden vor allem im Bereich des Investment-Banking und der Vermögensverwaltung Überkapazitäten aufgebaut, die erst in der jüngeren Vergangenheit wieder abgebaut wurden. Das mit Abstand grösste Arbeitsplatzwachstum im Finanzsektor und damit auch in der Gesamtwirtschaft ist in Luxemburg zu beobachten. Zwischen 1995 und 2003 hat sich hier die Zahl der im Finanzsektor Erwerbstätigen um insgesamt fast sechzig Prozent erhöht, was einer durchschnittlichen Wachstumsrate von sechs Prozent pro Jahr entspricht. Mit einem jährlichen Plus von vier Prozent stellt Luxemburg auch insgesamt einen der dynamischsten Arbeitsmärkte dar.

3 Branchenstruktur und Wachstum

Die Zürcher Wirtschaft ist in den letzten Jahren trotz einer vorteilhaften Branchenstruktur deutlich langsamer als die meisten Metropolen im Ausland gewachsen. Zürich wie auch die übrigen Schweizer Metropolregionen weisen vor allem im Bereich der für städtische Regionen typischerweise besonders wichtigen Branchen eine im internationalen Vergleich eher unterdurchschnittliche Entwicklung auf. Die ausländischen Konkurrenzregionen können offensichtlich stärker von ihrer Metropolensituation profitieren, als dies in der Schweiz der Fall ist. Die Zürcher „New“ Economy wächst schneller als der gesamtwirtschaftliche Schnitt, trägt aufgrund ihrer geringen Grösse aber gleichwohl nur relativ wenig zum regionalen Wirtschaftswachstum bei. Dies trifft in noch stärkerem Masse auch auf die strukturstarke „Old“ Economy zu. Der Anteil des Finanzsektors am regionalen BIP ist in Zürich höher als in den meisten anderen Regionen und seit 1995 markant gestiegen.

3.1 Beiträge der Wachstumstreiber zum Wachstum Zürichs

Die Branchenstruktur kann mit Hilfe des Konzepts der Wachstumstreiber analysiert werden. Dabei werden sämtliche Branchen der Wirtschaft zu fünf Aggregaten zusammengefasst, so dass eine Analyse der Wirtschaft wesentlich übersichtlicher durchgeführt werden kann als wenn die einzelnen Branchen betrachtet würden. Der wirtschaftliche Tätigkeitsschwerpunkt sowie die Entwicklung im Zeitablauf werden dabei unter funktionalen Aspekten erfasst. Die Gesamtwirtschaft wird in die Branchenaggregate „new“ Economy, „old“ Economy, politischer Sektor, urbaner Sektor und traditionelle Industrien aufgeteilt (siehe Kasten).

Tabelle 3-1 *Das Konzept der Wachstumstreiber*

Die wichtigsten der zu den Wachstumstreibern zählenden Wirtschaftszweige sind:

„New“ Economy EDV-Geräte, Geräte der Elektrizitätserzeugung und Nachrichtentechnik, Kommunikation, Informatikdienste

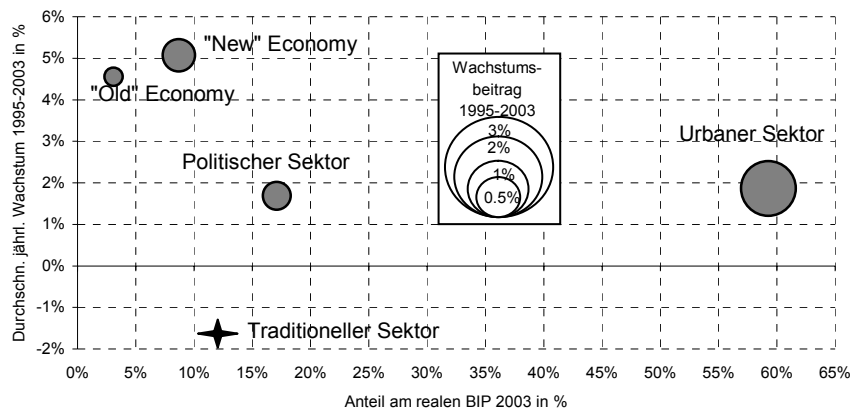
„Old“ Economy Chemische Industrie, Feinmechanik, Optik, Uhren, Fahrzeugbau

Politischer Sektor Land- und Forstwirtschaft, Energie- und Wasserversorgung, Forschung und Entwicklung, Öffentliche Verwaltung, Unterrichtswesen, Gesundheits- und Sozialwesen, Entsorgung

Urbaner Sektor Handel, Gastgewerbe, Verkehr, Finanzsektor, Immobilienwesen, unternehmensbezogene Dienstleistungen, Kultur, persönliche Dienstleistungen

Traditionelle Industrien Ernährungsgewerbe, Textil- und Bekleidungsindustrie, Gummi- und Kunststoffwaren, Metall, Metallerzeugnisse, Maschinenbau, Baugewerbe

Abbildung 3-1 Beiträge der fünf Wachstumstreiber zum Wirtschaftswachstum Zürichs



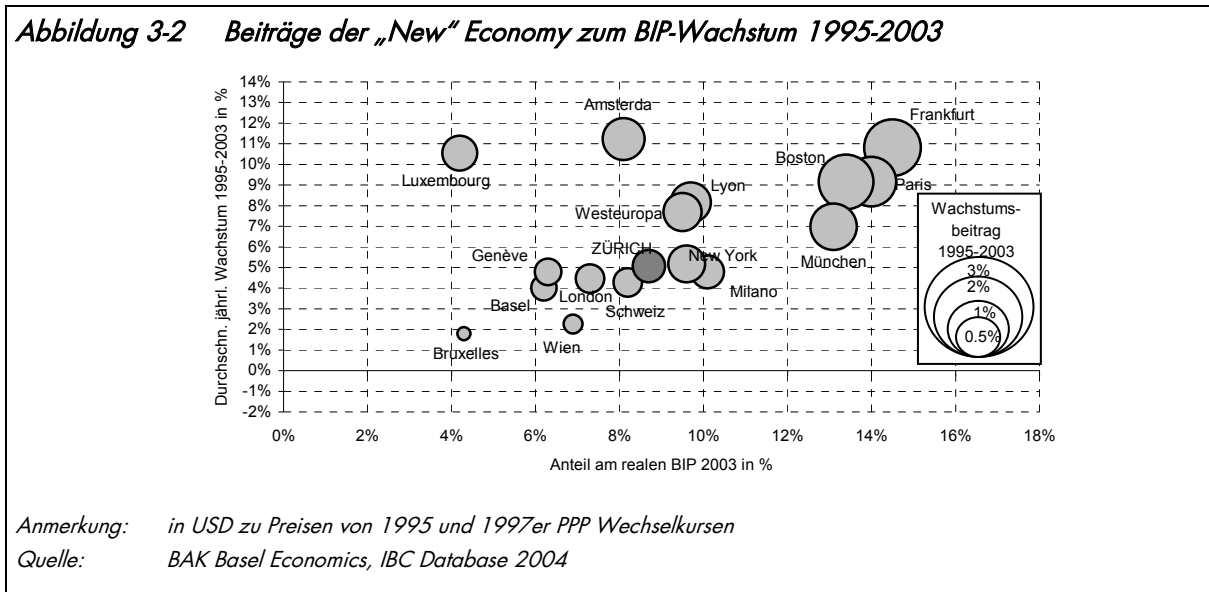
Anmerkung: in USD zu Preisen von 1995 und 1997er PPP Wechselkursen
 Quelle: BAK Basel Economics, IBC Database 2004

Die für Metropolen typischerweise besonders wichtigen Wirtschaftsbereiche weisen in Zürich ein äusserst schwaches Wachstum auf, weniger bedeutende Bereiche hingegen wachsen - zumindest im Vergleich mit dem kantonalen BIP - stark. Die Zürcher Wirtschaft besteht hauptsächlich aus dem urbanen Sektor, der neben den Finanzbranchen z.B. auch den Bereich der in Zürich sehr stark vertretenen unternehmensbezogenen Dienstleistungen umfasst. In Abbildung 3-1 sind die Wertschöpfungsanteile der fünf Treiber, ihr Wertschöpfungswachstum und ihre jeweiligen gesamtwirtschaftlichen Wachstumsbeiträge für Zürich dargestellt. Zwischen 1995 und 2003 hat der urbane Sektor den mit Abstand grössten Beitrag zum BIP-Wachstum in Zürich geleistet. Das ist allerdings auf seinen hohen gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfungsanteil zurückzuführen, gewachsen ist die Wertschöpfung des urbanen Sektors nämlich nur äusserst schwach. Genau umgekehrt verhält es sich mit der strukturstarken „Old“ Economy: da sie in Zürich praktisch nicht präsent ist, konnte sie trotz ihres ausserordentlich hohen Wertschöpfungswachstums nur geringfügig zum Wachstum des regionalen BIP beitragen. Etwas grösser war der Wachstumsbeitrag der „New“ Economy, die im wesentlichen die Branchen der neuen Informations- und Kommunikationstechnologie umfasst. Diese Branchen bergen auch für die kommenden Jahre ein enormes Wachstumspotenzial. Der politische Sektor setzt sich vor allem aus öffentlichen und „geschützten“ Branchen zusammen, in denen der Wettbewerb nicht voll spielt. Er hat zwar einen relativ grossen Wertschöpfungsanteil, konnte aber in den Jahren 1995 bis 2003 kaum Wachstum erzielen. Der traditionelle Sektor schliesslich hat in den letzten Jahren negativ zum BIP-Wachstum in Zürich beigetragen, er spielt in Zürich verglichen mit dem schweizerischen Durchschnitt aber nur eine geringe Rolle.

3.2 Beiträge ausgewählter Wachstumstreiber zum Wirtschaftswachstum im internationalen Vergleich

„New“ Economy

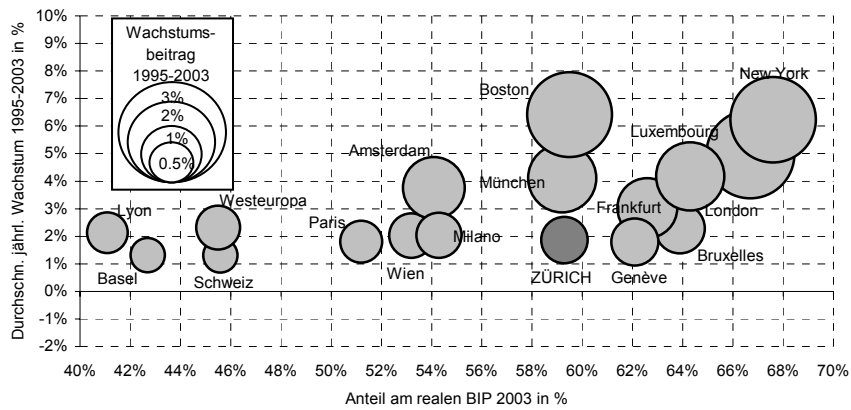
Im internationalen Vergleich ist die „New“ Economy in Zürich eher unterdurchschnittlich gewachsen. Wie erwähnt haben die Branchen der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien in den vergangenen Jahren in Zürich ein - verglichen mit dem regionalen Mittel - ausserordentlich starkes Wertschöpfungswachstum realisiert. Wird die Performance der „New“ Economy Zürichs nun aber derjenigen in den Referenzregionen im In- und Ausland gegenübergestellt, trübt sich dieses Bild etwas (siehe Abbildung 3-2): in den meisten Regionen war ein noch wesentlich grösseres Wertschöpfungswachstum in der „New“ Economy zu verzeichnen. In Frankfurt, Paris und Boston etwa war es doppelt so hoch. Auch zeigt der internationale Vergleich, welche überaus grosse Bedeutung - gemessen am Wachstumsbeitrag - dieses Branchenaggregat in diesen drei Regionen innehat. Zürich liegt hinsichtlich des Beitrags, den die neue Informationstechnologie zum regionalen BIP liefert, etwa im Durchschnitt aller berücksichtigten Regionen.



Urbaner Sektor

Wie Abbildung 3-3 zeigt, ist der gesamtwirtschaftliche Wertschöpfungsanteil des urbanen Sektors in Zürich sehr viel höher als in der Schweiz und auch als im westeuropäischen Schnitt, was aber angesichts der Tatsache, dass der urbane Sektor definitionsgemäss in den Städten konzentriert ist, nicht erstaunt. Noch höher als in Zürich ist der BIP-Anteil des urbanen Sektors in den Finanzzentren New York, London und Luxemburg. Gleichzeitig ist er in diesen Regionen in den Jahren 1995 bis 2003 sehr stark gewachsen und hat infolgedessen einen gesamtwirtschaftlichen Wachstumsbeitrag geleistet, der denjenigen in Zürich weit übertrifft. Auch hier zeigt sich die schon mehrfach konstatierte Wachstumsschwäche Zürichs.

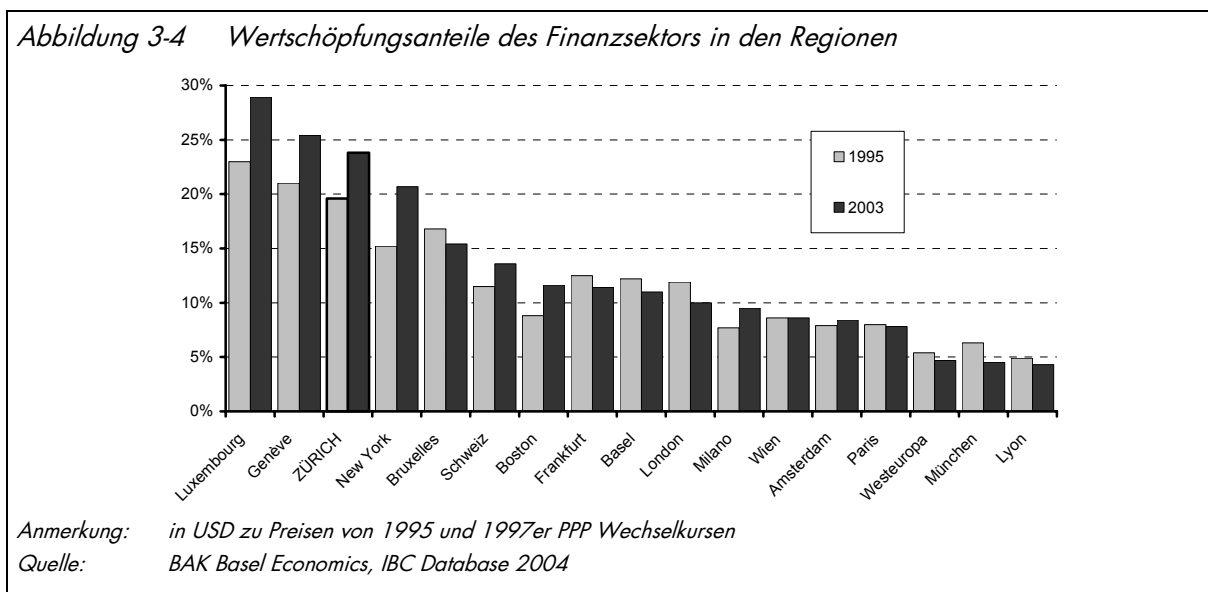
Abbildung 3-3 Beiträge des urbanen Sektors zum BIP-Wachstum 1995-2003



Anmerkung: in USD zu Preisen von 1995 und 1997er PPP Wechselkursen
 Quelle: BAK Basel Economics, IBC Database 2004

3.3 Wertschöpfungsanteil des Finanzsektors

Innerhalb des urbanen Sektors ist es in Zürich der Finanzsektor, der im internationalen Vergleich überdurchschnittlich stark vertreten ist. Zwar hat auch der Bereich der unternehmensbezogenen Dienstleistungen in Zürich einen im Vergleich mit dem Schweizer Mittel überdurchschnittlichen Wertschöpfungsanteil, doch sind die Unternehmensdienstleistungen ihrerseits in der Schweiz im internationalen Vergleich unterdurchschnittlich präsent. Im Jahr 2003 wurde fast jeder vierte Franken des Zürcher BIP im Finanzsektor generiert (siehe Abbildung 3-4). Höher war der gesamtwirtschaftliche Wertschöpfungsanteil der Finanzbranchen nur in Genf sowie vor allem in Luxemburg. Auffallend ist die unterschiedliche Entwicklung in den wichtigsten Finanzzentren in den letzten Jahren: Während der Anteil des Finanzsektors am regionalen BIP in Luxemburg, Genf, Zürich und New York zwischen 1995 und 2003 markant gestiegen ist, hat er sich in Frankfurt und London leicht verringert. Daraus lässt sich zwar nicht unbedingt auf eine steigende Bedeutung der einen Finanzplätze und eine sinkende der anderen schliessen, unterscheiden sich doch die Regionen bzw. das jeweilige regionale BIP und so auch der Finanzsektor in ihrer Grösse beträchtlich. Trotzdem wird deutlich, welche grosse und steigende Bedeutung die Finanzbranchen für die Zürcher Wirtschaft haben, dies vor allem im Vergleich mit den meisten anderen Regionen. Diese haben neben dem Finanzsektor mehrheitlich noch ein starkes Standbein in einem oder mehreren weiteren Wirtschaftszweigen.



3.4 Die Zerlegung des Wachstums in seine Komponenten

Das Wirtschaftswachstum unterscheidet sich in den ausgewählten Regionen beträchtlich. Zur Erklärung der Wachstumsdifferenzen kann das Wachstum in verschiedene Faktoren zerlegt werden. Ein Ansatz dafür ist die Shift-Share Analyse, die das regionale Wirtschaftswachstum deterministisch in die folgenden Effekte zerlegt:

Globaleffekt

Der Globaleffekt stellt jene Wachstumskomponente dar, welche der allgemeinen wirtschaftlichen Entwicklung in der übergeordneten geographischen Einheit zugeordnet werden kann. Dies kann für einen Schweizer Kanton beispielsweise die Schweiz, aber auch eine supranationale geographische Einheit wie Europa sein. In der Shift-Share Analyse umfasst der Globaleffekt neben dem allgemeinen Trendwachstum unter anderem auch generelle konjunkturelle Schwankungen.

Struktureffekt

Ein Grund für regionale Wachstumsdifferenzen zwischen Regionen ist deren unterschiedliche Branchenstruktur. Dies wird in der Shift-Share Analyse durch den Struktureffekt erfasst. Dieser berücksichtigt die Wachstumsdifferenzen zwischen den einzelnen Branchen und der Gesamtwirtschaft auf der Ebene der übergeordneten Gebietseinheit. Regionale Unterschiede entstehen durch die unterschiedliche Bedeutung einzelner Branchen innerhalb der Gesamtwirtschaft einer Region. Ein positiver Struktureffekt bedeutet, dass die betrachtete Region einen Branchenmix aufweist, in dem überdurchschnittlich wachsende Branchen überdurchschnittlich stark vertreten sind.

Regionaleffekt

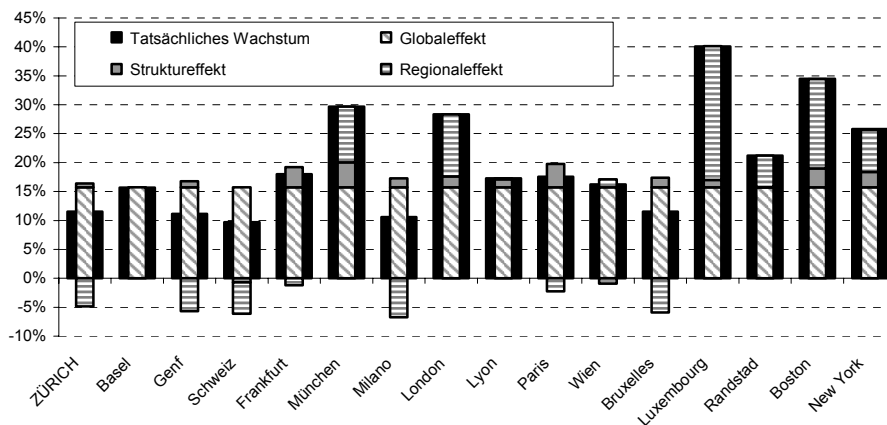
Der Regionaleffekt ist der Teil des Wirtschaftswachstums, der in der Region selbst begründet liegt. Somit ist der Regionaleffekt jener Teil des Wachstums, den es mit Hilfe von regionalspezifischen Gegebenheiten zu erklären gilt. Der Regionaleffekt ergibt sich als Restgrösse.

Die Schweizer Metropolen im internationalen Vergleich

Metropolen verfügen gegenüber ländlichen bzw. intermediären Regionen über ein für das Wirtschaftswachstum vorteilhaftes Branchenportfolio. Der Struktureffekt fällt bei praktisch allen ausgewählten Metropolen positiv aus (siehe Abbildung 3-5). Trotz des vorteilhaften Branchenmix zeichnen sich Metropolen allerdings nicht

durch ein systematisch höheres Gesamtwachstum aus: Das „tatsächliche Wachstum“ der Metropolen fällt grösser oder kleiner aus als das europäische Durchschnittswachstum (entspricht dem Globaleffekt). Trotz ähnlicher Struktur unterscheiden sich die Metropolregionen sehr deutlich in ihrer regionalen Performance. Das spezifische regionale Umfeld spielt also eine grössere Rolle als die Branchenstruktur.

Abbildung 3-5 Wachstumskomponenten: Metropolitanregionen im internationalen Vergleich (1996-2002)



Anmerkung: Der Globaleffekt gibt die durchschnittliche Entwicklung in Kontinental-Westeuropa wieder. Interpretationsbeispiel: Die Wirtschaft des Kantons Zürich ist von 1996 bis 2002 um 12% gewachsen. Der Globaleffekt beträgt dabei rund 16%, d.h. Kontinental-Westeuropa ist im gleichen Zeitraum um 16% gewachsen. Die Branchenstruktur Zürichs weist einen überdurchschnittlichen Anteil an Branchen auf, die in Europa 1996 bis 2002 um mehr als 16% gewachsen sind. Daher resultiert ein positiver Struktureffekt von rund 0.5% für Zürich. Der mit rund -5% negative Regionaleffekt resultiert daraus, dass sich die Branchen im Kanton Zürich deutlich schlechter als in Kontinental-Westeuropa entwickelt haben.

Quelle: BAK Basel Economics, IBC Database

Was bedeutet es konkret, dass in den Schweizer Metropolen der Struktureffekt - wie auch in den meisten ausländischen Metropolen - positiv ist, der Regionaleffekt aber negativ? Zürich und Genf weisen mit dem Schwerpunkt auf Banken und unternehmensbezogene Dienstleistungen das typische Branchenportfolio der hier ausgewählten Metropolen auf. Zu dem positiven Struktureffekt trägt aber auch die relative Abwesenheit von in Westeuropa vergleichsweise wachstumsschwachen Branchen wie Landwirtschaft oder Konsumgüterproduktion bei. In Zürich ist zusätzlich ein auffallend positiver Beitrag des Kommunikationssektors zum Struktureffekt zu beobachten, d.h. der in Europa stark wachsende Kommunikationssektor ist in Zürich deutlich überdurchschnittlich vertreten.

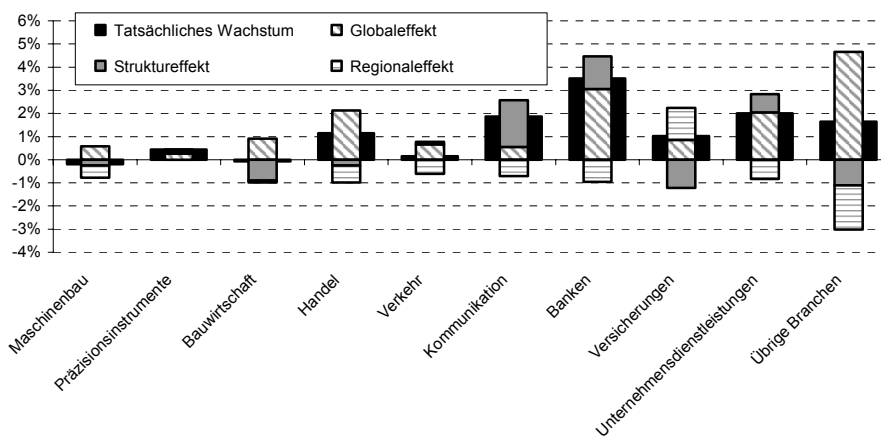
Der negative Regionaleffekt der Schweizer Metropolen Zürich und Genf macht deutlich, dass diese Metropolen zwar im europäischen Vergleich vom Branchenmix her richtig „aufgestellt“ sind, aber innerhalb dieser Branchen im Schnitt nur eine unterdurchschnittliche Performance erreichen. In Zürich und Genf konnten die

zwei wichtigsten Branchen Banken und unternehmensbezogene Dienstleistungen in der betrachteten Periode nicht das europäische Wachstumsniveau erreichen. Der Beitrag dieser Branchen zum gesamten Regionaleffekt fällt in beiden Regionen negativ aus. So fällt das Wirtschaftswachstum zwischen 1996 und 2002 insgesamt in Zürich um 1,8 Prozent, in Genf um 2,5 Prozent tiefer aus als wenn die beiden Schlüsselbranchen genau im europäischen Durchschnitt gewachsen wären. Die Schlüsselbranchen haben sich bezüglich der Wachstumschancen also weniger dynamisch entwickelt als im europäischen Durchschnitt. In der mit dem Beobachtungszeitraum abgedeckten ausgeprägten Boom-Bust Phase konnten die davon besonders betroffenen Branchen Finanzsektor und unternehmensbezogene Dienstleistungen im europäischen Durchschnitt besser abschneiden als in den Schweizer Metropolen.

Der Beitrag der Schlüsselbranchen zum Zürcher BIP

Für den positiven Struktureffekt sind in Zürich besonders die Banken verantwortlich: Mit 1,4 Prozentpunkten fällt der Beitrag der Banken zum Struktureffekt in Zürich sehr deutlich aus. In Abbildung 3-6 ist die Zerlegung der Wachstumsbeiträge der

Abbildung 3-6 Wachstumsbeiträge ausgewählter Branchen in Zürich (1996-2002)



Anmerkung: Der Globaleffekt gibt den durchschnittlichen Wachstumsbeitrag der entsprechenden Branche in Kontinental-Westeuropa wieder. Der Struktureffekt reflektiert das Gewicht der Branche in der Region, der Regionaleffekt die unterschiedliche Performance der Branche in der Region im Vergleich zur westeuropäischen Branchenentwicklung. Die Interpretation in Form von Wachstumsbeiträgen: Dank dem grösseren Anteil z.B. der Banken in Zürich ist der Kanton von 1996 bis 2002 um rund 1,4 Prozentpunkte schneller gewachsen, infolge der schlechteren Entwicklung der Banken im Vergleich zum europäischen Durchschnitt um 1 Prozentpunkt langsamer.

Quelle: BAK Basel Economics, IBC Database

einzelnen Branchen zum Gesamtwachstum des Kantons Zürich 1996-2002 dargestellt. Ein starker positiver Beitrag zum Struktureffekt in Zürich kommt auch vom Kommunikationssektor sowie in geringerem Masse aus dem Bereich der unternehmensbezogenen Dienstleistungen. Strukturell nachteilig wirken sich in Zürich dagegen die Branchen Bau, Versicherungen und der Mix der übrigen Branchen aus.

Im Gegensatz zum Struktureffekt wird der Regionaleffekt in Zürich positiv von den Versicherungen beeinflusst. Praktisch alle anderen Branchen wirken negativ auf den Regionaleffekt ein und führen so zum oben diskutierten negativen Regionaleffekt in Zürich von rund -5 Prozent.

Bei den Ursachen für das Wachstumsdefizit in den Schlüsselbranchen sind durchaus unterschiedliche Muster zu beobachten: Während der regionalspezifische Wachstumsnachteil im Bankensektor auf die unterdurchschnittliche Produktivitätsentwicklung zurückzuführen ist, konnte im Bereich der unternehmensbezogenen Dienstleistungen zwar die Produktivität überdurchschnittlich gesteigert werden, das Arbeitsvolumen jedoch nicht in dem Masse ausgedehnt werden wie in der Branche in Europa insgesamt. Gerade in den Schlüsselbranchen war dies möglicherweise nicht die Folge einer mangelnden Nachfrage nach Arbeitskräften, sondern kann daran gelegen haben, dass es teilweise zu Engpässen bei der Verfügbarkeit von Arbeitskräften mit dem entsprechenden Qualifikationsprofil gekommen war. Dies ist ein Hinweis darauf, dass die aus Unternehmensbefragungen bekannten Schwierigkeiten bei der Akquirierung des nötigen Fachpersonals sich auch auf gesamtwirtschaftlicher Ebene auswirken.

Ein anderer Aspekt der Zürcher Wachstumsschwäche kann schliesslich in der regionalen Kleinräumigkeit und dem fragmentierten Binnenmarkt in der Schweiz gesehen werden. Zürich ist Finanzzentrum und wirtschaftliche Hauptstadt der Schweiz und damit zu einem gewissen Grad auf Branchen des urbanen und öffentlichen Sektors spezialisiert. Die Unternehmen dieses Sektors sind international nur wettbewerbsfähig, wenn sie an ihrem Standort eine minimale Dichte und Konzentration – sogenannte „Cluster“ – bilden können. Der schweizerische Föderalismus – stark auf regionalen Ausgleich bedacht – steht solchen regionalen Konzentrationen eher entgegen. Deshalb weist die Schweiz eine im internationalen Vergleich zwar ausgeglichene regionale Entwicklung, aber eben auch eine geringe regionale Arbeitsteilung und nur wenige Regionen mit wirklich wachstumsstarken Clustern auf. Hinzu kommt der kleine Binnenmarkt, der es für die Zürcher Unternehmen schwieriger macht, im Inland ausreichende Grössenvorteile zu erzielen. Beides schlägt sich in geringen Wachstumsraten in Zürich nieder.

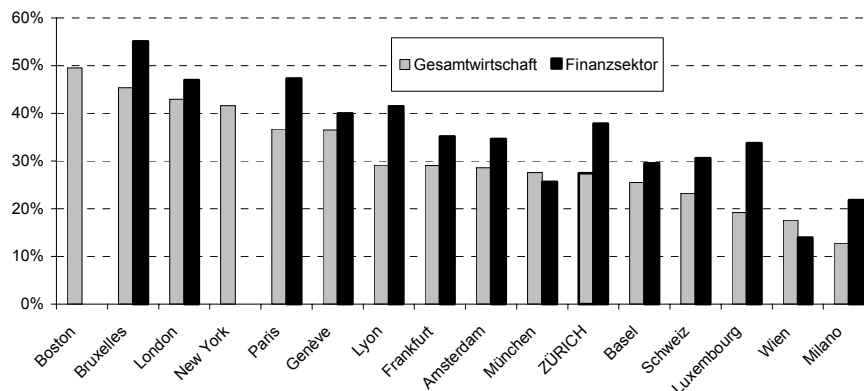
4 Innovationsfähigkeit: Zürich im Vergleich

Die Innovationsindikatoren zeigen für Zürich ein durchwachsenes Bild. Im Vergleich mit Metropolen im Ausland ist die Zürcher Wirtschaft insgesamt eher unterdurchschnittlich mit hochqualifizierten Arbeitskräften ausgestattet, in seiner Schlüsselbranche, dem Finanzsektor, hingegen überdurchschnittlich. Die wissenschaftliche Forschungsqualität kann als sehr gut bezeichnet werden. Es existieren diverse Kanäle für den Wissens- und Technologietransfer, hier ist aber gleichwohl noch erheblicher Verbesserungsbedarf zu orten. Die Intensität von Unternehmensgründungen ist in Zürich im internationalen Vergleich relativ hoch, aber auch hier ist angesichts des deutlich besseren Schweizer Durchschnittswertes noch Potenzial auszumachen.

4.1 Verfügbarkeit hochqualifizierter Arbeitskräfte

Die Verfügbarkeit hochqualifizierter Arbeitskräfte ist eine zentrale Voraussetzung für die Innovationsfähigkeit von Regionen bzw. Ländern. Es kann einerseits in der Region resp. dem Land selbst ausgebildet werden, andererseits können hochqualifizierte Arbeitskräfte aus anderen Regionen angezogen werden. Dieses Teilkapitel wendet sich der Ausstattung der Regionen bzw. Länder mit hochqualifizierten Erwerbstätigen zu, unabhängig davon, ob diese Arbeitskräfte ihre Ausbildung innerhalb oder ausserhalb der jeweils betrachteten Region erhalten haben.

Abbildung 4-1 Erwerbstätigenanteil hochqualifizierter Arbeitskräfte



Anmerkung: Anteil der Erwerbstätigen mit tertiärer Ausbildung an allen Erwerbstätigen in der Branche. Schweizer Regionen 2000, US-Staaten 2002, übrige Regionen 2001

Quelle: Eurostat Labour Force Survey, BFS Volkszählung 2000, U.S. Census Bureau, eigene Berechnungen

Wie Abbildung 4-1 zeigt, liegt der Anteil der Hochqualifizierten in Zürich über dem Schweizer Durchschnitt, im internationalen Vergleich ist er aber dennoch eher tief. 27 Prozent der in Zürich Erwerbstätigen verfügen über einen Tertiärabschluss (Höhere Fach- und Berufsausbildung, Universität). In den beiden amerikanischen Referenzregionen sowie auch in Brüssel und London haben mehr als vierzig Prozent der Erwerbstätigen eine tertiäre Ausbildung durchlaufen.

Die Qualifikationsstruktur im Finanzsektor unterscheidet sich deutlich von derjenigen in der Gesamtwirtschaft. Praktisch ausnahmslos ist in allen Regionen der Anteil der Erwerbstätigen mit Tertiärabschluss in den Finanzbranchen höher als im Durchschnitt aller Branchen. Dies trifft auch auf Zürich zu, wo mit 38 Prozent ein auch im internationalen Vergleich hoher Prozentsatz der Beschäftigten über einen tertiären Bildungsabschluss verfügt, was die Bedeutung der Region als Finanzzentrum von internationalem Rang unterstreicht. Deutlich höher noch ist der Anteil der Hochqualifizierten abermals in Brüssel, wo mehr als jeder zweite der im Finanzsektor Erwerbstätigen eine tertiäre Ausbildung durchlaufen hat. Etwas tiefer als in Zürich ist der entsprechende Wert in Luxemburg. Es fällt jedoch auf, dass im Finanzsektor Luxemburgs der Anteil der Hochqualifizierten an den Erwerbstätigen denjenigen in der Gesamtwirtschaft stärker übertrifft, als dies in allen anderen Regionen der Fall ist. Dies weist wiederum auf die ausgeprägte Spezialisierung Luxemburgs auf den Finanzsektor hin.

4.2 Wissenschaftliche Forschungsqualität

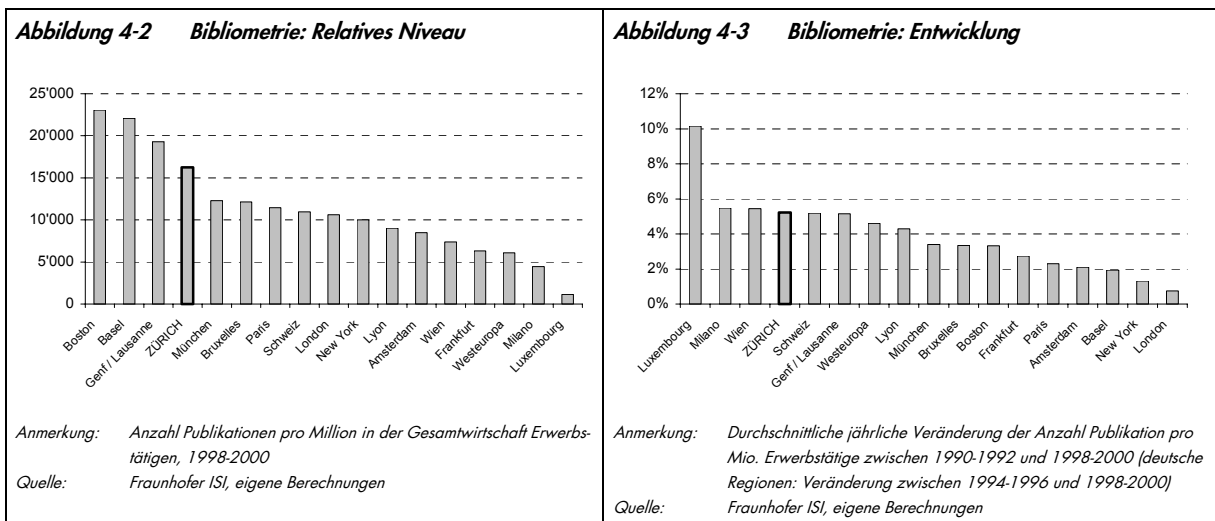
Bibliometrie

Als weiterer Indikator für den Innovationsprozess kann die Anzahl wissenschaftlicher Publikationen herangezogen werden. Mit Hilfe der bibliometrischen Analyse soll die Breite der wissenschaftlichen Forschung im technischen wie im nicht-technischen Bereich erfasst werden. Für die bibliometrischen Untersuchungen des vorliegenden Berichts werden die im Science Citation Index erfassten Publikationen betrachtet. Der Science Citation Index deckt ein sehr breites Spektrum an Fachgebieten ab, wobei der Fokus aber eindeutig auf dem Bereich der Naturwissenschaften liegt. Dies gilt es bei der Analyse der Ergebnisse für Zürich, dessen Schlüsselbranche ja vor allem der Finanzsektor ist, zu beachten.

Der Indikator weist für den Kanton Zürich auf eine im internationalen Vergleich sehr grosse Häufigkeit wissenschaftlicher Veröffentlichungen hin (siehe Abbildung 4-2). Obwohl der Finanzsektor mit dem zugrunde liegenden Publikationsmass nur unzureichend abgedeckt wird, zeichnet sich Zürich von allen betrachteten Regionen durch die vierthöchste Publikationsaktivität aus. Besser noch fällt die bibliometrische Analyse allerdings für die zwei Vergleichsregionen in der Schweiz aus sowie auch für Boston, das sich durch eine hohe Universitätsdichte auszeichnet. Es fällt auf, dass vor allem jene Regionen eine hohe Anzahl Veröffentlichungen aufweisen, die über eine technische Hochschule verfügen, genannt seien das MIT (Boston), die EPFL (Genf/Lausanne) und die ETHZ (Zürich). Festzuhalten bleibt also die international hervorragende Positionierung der drei Schweizer Metropolen.

Die Publikationshäufigkeit hat in den neunziger Jahren in allen Regionen zugenommen (siehe Abbildung 4-3). Am deutlichsten war der Anstieg in Luxemburg,

dies aber von einem sehr niedrigen Niveau aus. Das gleiche gilt, wenn auch in weniger ausgeprägter Masse, für Mailand und Wien. Zürich hingegen zeichnete sich bereits zu Beginn der Dekade durch eine im internationalen Vergleich hervorragende Publikationsaktivität aus. Ausgehend von diesem schon sehr hohen Niveau vermochte Zürich die erwerbstätigenbezogene Anzahl Veröffentlichungen im Laufe der neunziger Jahre stärker als die meisten anderen Regionen zu steigern. Sollte sich die Entwicklung der Neunziger im laufenden Jahrzehnt fortsetzen, dürfte Zürich hinsichtlich dieses Innovationsindikators zumindest gegenüber den beiden Regionen mit der höchsten Publikationsintensität, Boston und Basel, sicherlich weiter aufholen.

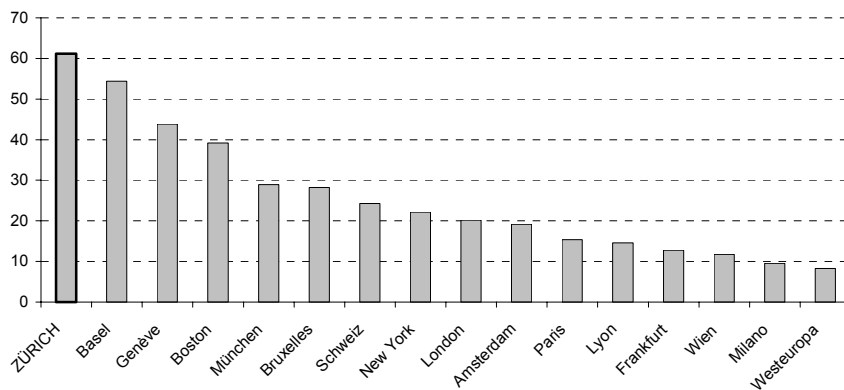


Wissenschaftliche Qualität: Das Universitätsranking der Shanghai Jiao Tong University

Als Ergänzung zum oben betrachteten Publikationsmass sei hier noch das „Academic Ranking of World Universities“ des Institute of Higher Education, Shanghai Jiao Tong University, vorgestellt. Das Ranking berücksichtigt neben den im Science Citation Index erfassten Publikationen weitere Informationen wie den Social Science Citation Index und die Anzahl der Nobelpreisträger. Es umfasst die 500 besten Universitäten der Welt. BAK Basel Economics hat diese Universitäten Regionen zugeordnet und zwecks Gewährleistung der Vergleichbarkeit der Daten die Indexziffern in pro-Kopf-Grössen übertragen.

Der Index der universitären Forschungsqualität bestätigt das hervorragende Bild, das sich bei der rein bibliometrischen Analyse für Zürich gezeigt hatte. Wie Abbildung 4-4 zeigt, schneidet Zürich sogar besser als alle anderen betrachteten Regionen ab,

Abbildung 4-4 *Universitäre Forschungsqualität in den Regionen*



Anmerkung: Summe der Punkte aller Universitäten in der Region pro 1000 Einwohner

Quelle: Shanghai Jiao Tong University, Academic Ranking of World Universities; BAK Basel Economics

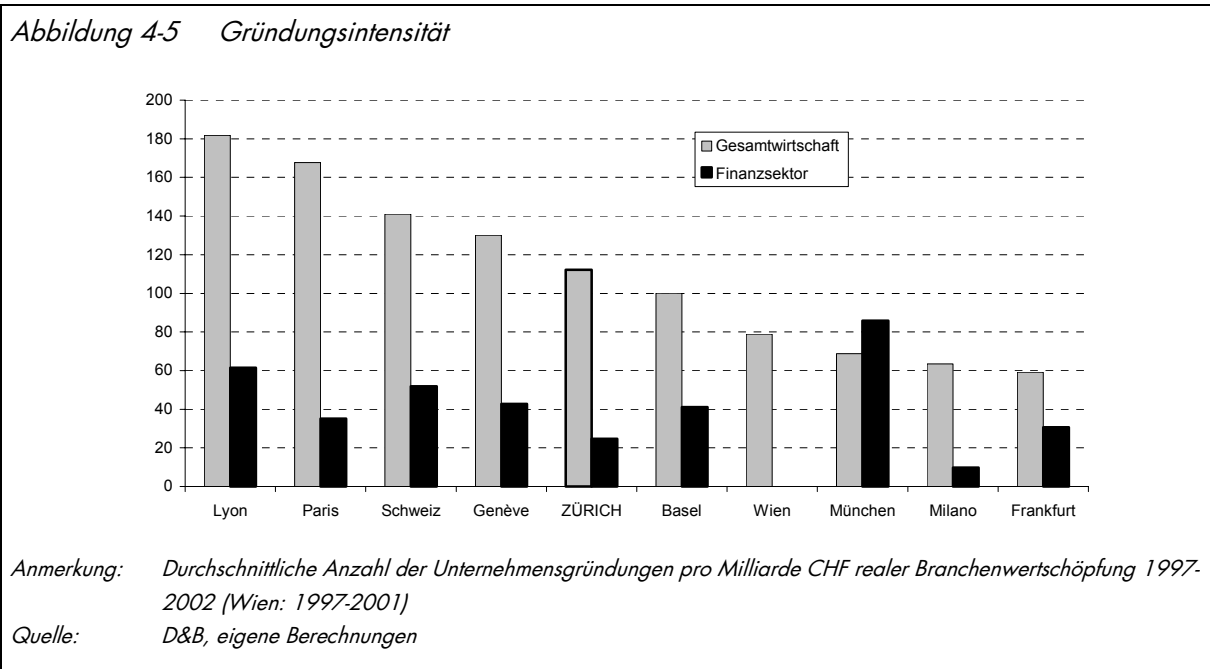
was auf den Spitzenplatz der ETH Zürich zurückzuführen ist: Sie rangiert beim Ranking der Shanghai Jiao Tong University insgesamt auf Platz 27 der 500 Universitäten und damit an erster Stelle aller europäischen Universitäten ausserhalb des Vereinigten Königreichs. Insgesamt fällt die Einschätzung der universitären Forschungsqualität auf Basis des „Shanghai-Index“ ähnlich wie die auf Grundlage der im Science Citation Index erfassten Publikation aus: die drei Schweizer Referenzregionen zeichnen sich durch eine im internationalen Vergleich hohe Forschungsqualität aus, ebenso Boston. Deutlich schlechter, aber immer noch relativ gut sind die Ergebnisse für München und Brüssel. New York und London schneiden hinsichtlich ihrer Forschungsqualität im Mittelfeld ab, für Frankfurt, Wien und Mailand deuten die Daten auf eine relativ schwache Forschungsqualität hin.

4.3 Unternehmensgründungen

Die Anzahl der Unternehmensgründungen ist ein Indikator für die unternehmerische Dynamik in einer Region. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Gründungsdynamik mit der unternehmerischen Tätigkeit und diese wiederum mit der Innovationsfähigkeit von Regionen positiv verknüpft ist.

In Zürich ist die Gründungsintensität geringer als in Genf, aber höher als in Basel sowie den Referenzregionen in Deutschland, Österreich und Italien (siehe Abbildung 4-5). Am höchsten von allen hier betrachteten Regionen ist die Gründungsintensität in Lyon und Paris. Der ebenfalls hohe Schweizer Durchschnittswert kommt nicht aufgrund einer hohen Gründungsintensität in den drei helvetischen Referenzregionen zustande, sondern ist vielmehr auf einen ausserordentlich hohen Wert im Tessin und in der Zentralschweiz zurückzuführen. Ein völlig anderes Bild zeigt sich für eine spezielle Betrachtung des Finanzsektors: München, das auf gesamtwirt-

schafflicher Ebene eine eher schwache Gründungsintensität aufweist, zeichnet sich durch eine äusserst hohe Gründungsaktivität im Finanzsektor aus. Die Zahlen deuten darauf hin, dass der Finanzplatz München zunehmend an Bedeutung gegenüber Frankfurt gewinnt. In Zürich dagegen ist die Gründungsintensität im Finanzsektor nicht nur im internationalen Vergleich, sondern auch verglichen mit dem schweizerischen Durchschnittswert im allgemeinen sowie Genf und Basel im speziellen ausserordentlich tief.



4.4 Wissens- und Technologietransfer

Ein weiterer wichtiger Faktor für die Innovationsfähigkeit einer Region ist die Art und Weise, wie die tertiären Bildungsinstitute mit der Privatwirtschaft vernetzt sind und wie nahe an der Praxis die Hochschulen arbeiten. Damit sind die sogenannten Wissens- und Technologietransfers (kurz WTT) angesprochen. Tabellen 4-1 und 4-2 geben eine Übersicht über die institutionalisierten Kanäle für eine Zusammenarbeit mit der Privatwirtschaft an den Universitäten bzw. Fachhochschulen der Schweiz.

Tabelle 4-1 Kanäle des Wissens- und Technologietransfers an den Schweizer Universitäten

Institutionalisierte Kanäle für die Zusammenarbeit mit der Privatwirtschaft, Univ.	GE	LS	EPFL	FR	NE	BE	BS	ZH	ETHZ	SG	USI
Nebenaktivitäten der Dozenten in der Privatwirtschaft		1)	1)	1)		x	x	x	x	x	x
Forschungsdokumentationen		1)	1)	1)		x				x	x
Tagungen und "liaison offers"		1)	1)	1)		x		x	x	x	
Sponsoring von Projekten	x	1)	1)	1)		x	x	x	x	x	x
Sponsoring von Lehrstühlen		1)	1)	1)		x	x	x	x	x	
Lizensierung von universitären Forschungsergebnissen	x	1)	1)	1)	x	x	x	x	x		
Materialtransfer zu Forschungszwecken	x	1)	1)	1)	x	x	x	x	x		
zur Verfügungstellen von Infrastruktur	x	1)	1)	1)	x	x	x	x	(x)		x
Technopark		1)	1)	1)	x	x		x	(x)		

Anmerkungen: 1) keine Daten vorhanden/erhalten; (x) indirekt

Quelle: Daten aus Hochschulbefragung durch BAK Basel Economics

Tabelle 4-2 Kanäle des Wissens- und Technologietransfers an den Schweizer Fachhochschulen

Institutionalisierte Kanäle für die Zusammenarbeit mit der Privatwirtschaft, FH	HES-SO	BFH	NWCH*	FHZ	ZFH	FHO	SUPSI
Nebenaktivitäten der Dozenten in der Privatwirtschaft	x	x		x	(x)	(x)	x
Forschungsdokumentationen	x	x	x	x	x	(x)	x
Tagungen und "liaison offers"	x	x	x	x	(x)	(x)	x
Sponsoring von Projekten	x	x	x	x	(x)	(x)	
Sponsoring von Lehrstühlen						(x)	
Lizensierung von universitären Forschungsergebnissen		x		x	(x)		
Materialtransfer zu Forschungszwecken	x	x	x	x	x	x	
zur Verfügungstellen von Infrastruktur	x	x	x	x	x	(x)	
Technopark	x	x		x	x	(x)	
Wissens und Technologietranfer-Stelle?		x	x	x	x	x	x

Anmerkungen: 1) keine Daten vorhanden/erhalten; (x) an einzelnen Schulen; * Daten der Fachhochschule beider Basel

Quelle: Daten aus Hochschulbefragung durch BAK Basel Economics

Das Sponsoring von Projekten ist an den universitären Hochschulen weit verbreitet. Viele Universitäten stellen der Privatwirtschaft Infrastruktur zur Verfügung und lizenzieren ihre Forschungsergebnisse. Nur die Universitäten Bern, St.Gallen und Tessin verfassen Forschungsdokumentationen. Eine Wissens- und Technologietransferstelle ist ausser in St.Gallen und im Tessin an allen universitären Hochschulen vorhanden. Ebenso besitzen fast alle Fachhochschulen eine Wissens- und Technologietransferstelle. Eine Ausnahme stellt hier die Fachhochschule der Westschweiz dar, wo die Einrichtung einer solchen Stelle aber geplant ist. Alle Fachhochschulen verfassen Forschungsdokumentationen und führen Tagungen durch. Wenig verbreit-

tet ist das Sponsoring von Lehrstühlen sowie die Lizenzierung von Forschungsergebnissen.

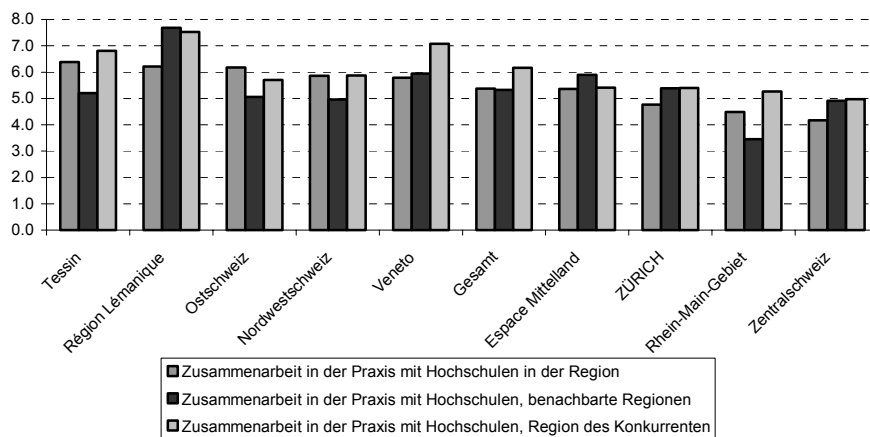
Wissens- und Technologietransfer in Zürich

An der Universität Zürich, an der ETH Zürich und an der Zürcher Fachhochschule existieren verschiedenste institutionalisierte Kanäle für die Zusammenarbeit mit der Industrie. Dazu gehören z.B. Nebenaktivitäten der Dozenten in der Privatwirtschaft, das Organisieren von Tagungen, das Sponsoring von Projekten und z.T. auch von Lehrstühlen, die Lizenzierung von Forschungsergebnissen, der Materialtransfer zu Forschungszwecken und das Zur-Verfügung-Stellen von Infrastruktur. Alle drei Bildungsinstitutionen besitzen eine WTT-Stelle. Deren Aufgaben umfassen z.B. die Beratung zu Zusammenarbeitsverhältnissen mit der Industrie, der Patentierung und Lizenzierung sowie Spin-Offs.

Die Qualität des Wissens- und Technologietransfers aus der Sicht der Unternehmen

Eine qualitative Beurteilung des WTT der Universitäten und Fachhochschulen mit statistischen Kennzahlen ist schwierig. Offizielle Zahlen zu den Wissens- und Technologietransfers sind gar nicht erhältlich und die entsprechenden Statistiken werden an den Hochschulen nur beschränkt erhoben. Nicht zuletzt darum ist man auch auf externe Qualitätsbeurteilungen angewiesen. Zu diesem Zweck hat BAK Basel Economics eine Unternehmensbefragung durchgeführt. Dabei sollten die Unternehmungen die Qualität des WTT an den Universitäten/Fachhochschulen in ihrer Region beurteilen. Ferner wurden sie gebeten, die Qualität des WTT in angrenzenden Regionen einzuschätzen sowie die in der Region des Hauptkonkurrenten. Befragt wurden Unternehmungen in der Schweiz, in der Rhein-Main-Region und in Veneto.

Abbildung 4-6 Die Qualität des WTT im regionalen Vergleich



Quelle: BAK Basel Economics, Unternehmensbefragung 2003

Die Zusammenarbeit zwischen Universitäten/Fachhochschulen und der Praxis in der Region wurde insgesamt nicht sehr gut bewertet (siehe Abbildung 4-6). Auf einer Skala von 1 bis 10 wurde die Zusammenarbeit lediglich mit 5,37 im Mittel der gesamten Befragung bewertet. Die Beurteilung in den verschiedenen Regionen war klar unterschiedlich. Die beste Beurteilung gaben die befragten Unternehmen im Tessin. Ebenfalls signifikant besser als im Durchschnitt stufen auf regionaler Ebene die befragten Firmen aus der Nordwestschweiz, der Région Lémanique, der Ostschweiz und aus dem Veneto diesen Faktor ein. Signifikant schlechter bewerteten die Vertreter aus Zürich (4,76), der Rhein-Main-Region und der Zentralschweiz die Zusammenarbeit. Auf Branchenebene (nicht abgebildet) waren die Unterschiede weniger gross. Am zufriedensten waren die Unternehmen der Investitionsgüterindustrie mit der Zusammenarbeit in der Region. Signifikant unter dem Mittelwert liegen die Urteile in der chemisch-pharmazeutischen Industrie sowie im Kommunikations- und im Verkehrssektor.

Die Frage, ob die Zusammenarbeit zwischen Universitäten und Fachhochschulen und der Praxis in angrenzenden Regionen eine andere Qualität aufweist, ergab auf aggregierter Ebene kein signifikant anderes Ergebnis. Wie Abbildung 4-6 aber zeigt, sind die Differenzen regional erheblich. So stufte neben der Région Lémanique, der Zentralschweiz und dem Espace Mittelland auch Zürich den Faktor in angrenzenden Regionen klar besser ein. Ferner wird auch die Qualität des Wissens- und -Technologietransfers in den meisten Regionen - darunter auch Zürich - in der Region des Konkurrenten deutlich besser beurteilt als in der eigenen. Nur zwei Branchen beurteilen den Wissens- und Technologietransfer am eigenen Standort (leicht) besser als an jenem des Konkurrenten: die Investitionsgüterindustrie und die Kommunikationsbranche. Hingegen wird der WTT in der Region des Konkurrenten im Finanzsektor, bei den Unternehmensdienstleistern und in der chemisch-pharmazeutischen Industrie deutlich besser eingeschätzt als in der eigenen Region.

5 Wachstum und regionale Standortqualität

Die ökonometrische Analyse zur Erklärung der regionalspezifischen Wachstums-komponente deutet auf einen starken positiven Zusammenhang zwischen dem Anteil der tertiär Ausgebildeten und dem regionalen Wirtschaftswachstum hin. Ferner übt auch die Höhe der Besteuerung hochqualifizierter Arbeitskräfte einen grossen Einfluss auf das Wachstum aus.

Nach der Zerlegung des Wachstums einer Region in seine Komponenten (Kapitel 3.4) soll nun die Analyse von Einflussfaktoren verfeinert werden. Es soll untersucht werden, ob regionale Wachstumsdifferenzen durch regional unterschiedliche Standortfaktoren erklärt werden können. BAK Basel Economics steht eine Vielzahl von Indikatoren für regionale Standortfaktoren zur Verfügung, darunter solche, die politisch relevant bzw. gestaltbar sind. Dazu zählen die Besteuerung von Unternehmen und hochqualifizierten Arbeitskräften, die interkontinentale und interregionale Erreichbarkeit einer Region, sowie - zumindest auf nationaler Ebene - die Regulierungsintensität. Politisch beeinflussbar ist ferner die Innovationsfähigkeit, wobei im Rahmen der Wachstumsanalyse die Ausstattung einer Region mit hochqualifizierten Arbeitskräften und als Indikator für die Qualität der regionalen Universitäten das Universitätsranking der Shanghai Jiao Tong University berücksichtigt werden. Daneben werden weitere, allerdings politisch nicht direkt beeinflussbare Faktoren wie z.B. die Bevölkerungsentwicklung, analysiert.

5.1 Welche Wachstumseffekte sind relevant?

Wirtschaftspolitische Rahmenbedingungen spielen eine zentrale Rolle für das Wachstum von Regionen. Wichtig sind insbesondere die Qualifikation der Berufstätigen und die Steuerbelastung. Eine genauere Analyse des Zeitraums von 1996 bis 2002 zeigt zudem:

- Für den Zeitraum von 1996 bis 2002 kann rund die Hälfte der Variation des Regionaleffekts mit den verfügbaren Standortfaktoren erklärt werden. Als signifikante Einflussfaktoren auf den Regionaleffekt zeigen sich zum einen Faktoren, die auf Politikentscheidungen zurückgeführt werden können. Zum anderen erweist sich auch die Wachstumshistorie einer Region als relevante Einflussgrösse.
- Von den Indikatoren zur Innovationskapazität zeigt sich nur für den Anteil der Erwerbstätigen mit tertiärer Ausbildung ein signifikanter (positiver) Einfluss auf das regionale Wachstum. Auf diesen Punkt wird weiter unten näher eingegangen.
- Für die Steuerbelastung hoch qualifizierter Arbeitnehmer findet BAK Basel Economics den erwarteten negativen Koeffizienten, d.h. eine höhere Be-

steuerung geht einher mit niedrigeren regionalen Wachstumsraten. Auch hierauf wird noch näher eingegangen.

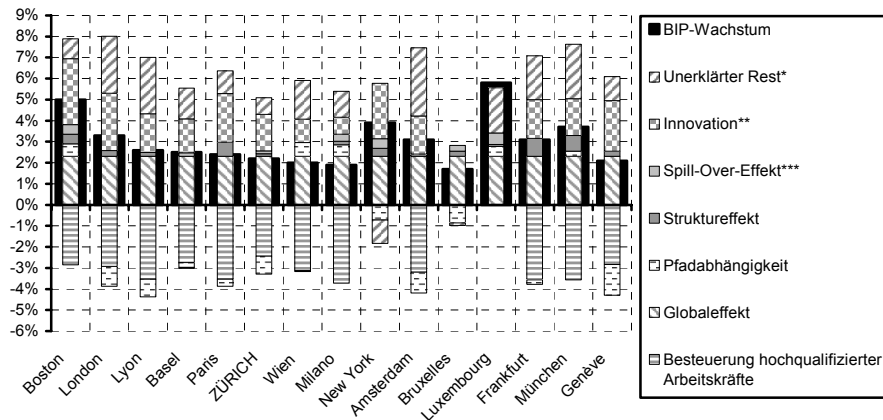
- Keine eindeutigen Schlussfolgerungen lassen sich für die ebenfalls untersuchte interregionale Erreichbarkeit von Regionen ziehen. Nicht zuletzt spielt dabei auch ein Datenproblem eine Rolle, weshalb der Wachstumseffekt dieses Standortfaktors in zukünftigen Forschungsarbeiten noch näher untersucht werden muss.
- Die in zahlreichen Länderstudien identifizierte negative Beziehung zwischen staatlicher Regulierung und wirtschaftlichem Wachstum konnte aufgrund der sehr beschränkten Datenlage für die hier untersuchten Regionen nicht nachgewiesen werden. Die Analyse ergab allerdings Hinweise dafür, dass Regulierung durchaus einen negativen Einfluss ausübt und dass Regulierung im Produktmarkt nicht mit Deregulierung im Arbeitsmarkt kompensiert werden kann. Diese Erkenntnis ist für die Schweiz von besonderem Interesse, da die Arbeitsmärkte hierzulande relativ offen sind, der Grad der staatlichen Regulierung der Produktmärkte jedoch vergleichsweise hoch ist.
- Die restlichen in der Schätzgleichung enthaltenen Variablen sind weniger direkt mit politischen Einflüssen verbunden. Der sogenannte Spill-Over-Effekt zeigt, dass Regionen von prosperierenden Nachbarregionen profitieren. Auch auf Branchenebene existieren positive Spill-Over-Effekte: Ein hoher Anteil wachstumsstarker Branchen führt auch zu einem starken Wachstum der übrigen Wirtschaft. Für die Bevölkerungsdichte wird ein negativer Koeffizient ermittelt. Sie ist ein Indikator für die Struktur einer Region, und die Resultate stützen die These der „wieder erstarkenden Städte“ nicht. Zudem sollten gemäss Konvergenztheorie rückständigere Regionen zu den fortgeschrittenen aufholen und deshalb tendenziell schneller wachsen. Für den untersuchten Zeitraum 1996-2002 kann diese Hypothese allerdings nicht bestätigt werden. Jene Regionen, die 1996 bereits über ein relativ hohes BIP pro Kopf verfügten sind in den darauffolgenden Jahren schneller gewachsen als die rückständigeren Regionen.

5.2 Wachstumseffekte von Innovation und Besteuerung

Mit den Ergebnissen lassen sich anhand einer Wachstumsbeitragsanalyse die Auswirkungen unterschiedlicher Standortfaktoren auf das Wirtschaftswachstum ermitteln. Abbildung 4-7 zeigt die durchschnittlichen jährlichen Wachstumsbeiträge der wichtigsten Standortfaktoren von 1996 bis 2002. Neben dem Globaleffekt sind die Besteuerung von hoch qualifizierten Arbeitskräften und die Innovationskapazität in der Region die wichtigsten Variablen aus dem Bereich der politischen Einflussfaktoren. Daneben spielt aber auch die vergangene Entwicklung eine nicht

unwesentliche Rolle (sog. „Pfadabhängigkeit“). Dagegen ist der Struktureffekt im betrachteten Zeitraum weniger bedeutsam.

Abbildung 5-1 Regressionsergebnisse (1996-2002): Jährliche Wachstumsbeiträge der einzelnen Effekte in den Regionen



Bem.: Die berechneten Effekte basieren auf der ökonometrischen Schätzung für jene 64 Regionen in Europa, für die alle erklärenden Variablen verfügbar waren.

- Der Effekt der Besteuerung hoch qualifizierter Arbeitnehmer konnte aufgrund fehlender Datenverfügbarkeit nicht in allen Regionen berechnet werden. In diesem Fall werden die Effekte in derselben Farbe dargestellt wie der unerklärte Rest (dieser enthält auch den Einfluss der Grössen mit unplausiblen Schätzergebnissen).

** Anteil der Erwerbstätigen mit tertiärer Ausbildung

*** Wachstumsrate der Nachbarregionen

Quelle: BAK Basel Economics, IBC Database

Die empirischen Resultate zeigen eine starke positive Verbindung zwischen dem Anteil der Erwerbstätigen mit tertiärer Ausbildung und dem regionalen Wachstum. Allein mit einem Anstieg dieses Anteils um 10 Prozentpunkte ist eine Erhöhung des regionalen Wirtschaftswachstums um 0,6 Prozentpunkte jährlich verbunden. Am stärksten kann Boston von einem hohen Erwerbstätigenanteil der Hochqualifizierten profitieren. Aber auch für London und New York wird ein hoher Wachstumsbeitrag für den Innovationseffekt ermittelt. Von den betrachteten Schweizer Regionen fällt der Beitrag dieses Effekts in Genf am höchsten aus.

Mit zunehmender internationaler Mobilität hoch qualifizierter Arbeitskräfte und der Bedeutung von Wissenskapital als Innovationsfaktor wird die Einkommenssteuer im Kampf um internationale Wettbewerbsfähigkeit von immer grösserer Bedeutung. Der Fokus der Arbeitnehmer bei ihrer Standortwahl liegt auf dem verfügbaren Einkommen. Die Unternehmen, die international um hoch qualifizierte Arbeitnehmer konkurrieren, müssen dann die Last der unterschiedlichen Steuer- und Sozialversicherungssysteme tragen. Die empirischen Ergebnisse unterstützen diese Hypothesen grundsätzlich. Eine höhere Besteuerung geht mit niedrigerem Wirtschaftswachstum einher. Die Besteuerung hoch qualifizierter Arbeitnehmer zeigt in den

Schätzungen das erwartete negative Vorzeichen. Eine um 10 Prozentpunkte niedrigere Steuerbelastung brachte ein um 0,75 Prozentpunkte höheres jährliches Wachstum. Die empirischen Untersuchungen bestätigen ferner einen negativen Einfluss der Unternehmensbesteuerung auf das regionale Wirtschaftswachstum. Die Schätzergebnisse weisen aber darauf hin, dass die Individualbesteuerung für die Standortentwicklung mindestens so wichtig ist wie die Unternehmensbesteuerung.

In Zürich liegt der Steuereffekt bei minus 2,4 Punkten. Zürich profitiert also von seinem attraktiven Steuersystem. Lägen die Zürcher Steuersätze beim westeuropäischen Durchschnitt, dann wäre das Wachstumsdefizit Zürichs im Vergleich zu den ausgewählten ausländischen Regionen pro Jahr um nochmals 0,9 Prozentpunkte höher ausgefallen. Der Beitrag des Innovationseffekts ist in Zürich mit 1,75 Prozentpunkten deutlich niedriger als in Genf und kaum mehr als halb so hoch wie in Boston. Obwohl der Wachstumsbeitrag in München und Frankfurt etwa genauso hoch wie in Zürich ist, haben die beiden deutschen Regionen zwischen 1996 und 2002 ein erheblich stärkeres BIP-Wachstum erzielt, was darauf hindeutet, dass ein hoher Anteil der Hochqualifizierten an allen Erwerbstätigen nicht eine zwingend notwendige Voraussetzung für ein hohes Wirtschaftswachstum ist.

6 Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

- Metropolen zeichnen sich durch ein vorteilhaftes Branchenportefeuille aus. Dennoch erzielen sie nicht ein systematisch höheres Gesamtwachstum. Insbesondere in der Schweiz und ihren Regionen sind negative Abweichungen vom westeuropäischen Durchschnittswachstum zu verzeichnen. Regionalspezifische Entwicklungen spielen eine deutlich wichtigere Rolle für das Wirtschaftswachstum als die Branchenstruktur.
- In Zürich konnten die zwei wichtigsten Branchen, Banken und unternehmensbezogene Dienstleistungen, nicht das europäische Wachstumsniveau erreichen. Der Beitrag dieser Branchen zum gesamten Regionaleffekt fällt negativ aus. Die ausländischen Konkurrenzregionen können offensichtlich stärker von ihrer Metropolsituation profitieren, als dies in der Schweiz der Fall ist. Ein möglicher Grund hierfür ist die geringere Wettbewerbsintensität in der Schweiz, die Innovationen hemmt. Angeführt werden häufig jedoch auch die relative Kleinräumigkeit der Schweiz und das fehlende Hinterland für die Metropolen, was eine vollständige Ausnutzung der Grössenvorteile verhindert. Ferner ist der Zürcher Finanzsektor aufgrund seiner spezifischen inneren Branchenstruktur - der starken Ausrichtung auf die Vermögensverwaltung und das internationale Geschäft - überdurchschnittlich von der Krise 2000 bis 2002 betroffen gewesen.
- Eine in den meisten Branchen unterdurchschnittliche Produktivitätsentwicklung war für den negativen Regionaleffekt in Zürich verantwortlich. Das Potenzial für eine Steigerung des Arbeitseinsatzes erscheint inzwischen weitgehend ausgeschöpft. Es müssen daher Strategien entwickelt werden, welche die Produktivitätsdynamik erhöhen, ohne zugleich den Arbeitseinsatz zu verringern. Hierzu gehört beispielsweise die Steigerung der (Produkt-) Innovationsfähigkeit.
- Die Innovationsindikatoren spiegeln die mässige Performance der Zürcher Wirtschaft nur zum Teil: Die Zahl hochqualifizierter Arbeitskräfte ist in Zürich im Vergleich mit Metropolen im Ausland auf gesamtwirtschaftlicher Ebene eher unterdurchschnittlich, im Finanzsektor hingegen überdurchschnittlich. Die wissenschaftliche Forschungsqualität kann als hervorragend bezeichnet werden. Die Intensität von Unternehmensgründungen ist tiefer als im Schweizer Schnitt, aber höher als in einigen anderen Metropolen im Ausland. Hinsichtlich des Wissens- und Technologietransfers besteht in Zürich erhebliches Verbesserungspotenzial: Die Zusammenarbeit zwischen Universitäten und Fachhochschulen mit der Praxis wird von den Unternehmen als nicht besonders gut bewertet.
- In Zürich bestehen offensichtlich Schwierigkeiten bei der Umsetzung von Ressourcen in marktfähige Produkte, in eine Verbesserung der Produktionsprozesse etc. Die Suche nach Möglichkeiten für Effizienzgewinne beim Know-how Transfer zwischen Universitäten/Fachhochschulen und der Pri-

vatwirtschaft und bei der Förderung von Unternehmertum ist wünschenswert.

- Eine empirische Untersuchung zu den Auslösern für das Wirtschaftswachstum bestätigt, dass eine hohe Steuerbelastung hoch qualifizierter Arbeitnehmer negativ auf das Wirtschaftswachstum wirkt. Ferner wird eine starke positive Verbindung zwischen dem Anteil der Erwerbstätigen mit tertiärer Ausbildung und regionalem Wachstum festgestellt.
- Das Wachstumsdefizit Zürichs gegenüber den ausländischen Vergleichsregionen wäre bei Steuersätzen im westeuropäischen Durchschnitt um knapp einen Prozentpunkt höher ausgefallen. Auch Zürich profitiert von einem hohen Anteil an Erwerbspersonen mit tertiärer Ausbildung, der Innovationseffekt fällt in Zürich aber geringer aus als in vielen anderen Metropolen.

Schriftenreihe Wirtschaft und Gesellschaft

Seit 1986 unterstützt die Zürcher Kantonalbank Forschungsvorhaben, die aktuelle gesellschaftliche Fragen aus volkswirtschaftlicher Sicht untersuchen. Die Ergebnisse werden der Öffentlichkeit in dieser Schriftenreihe zugänglich gemacht. Die Publikationen der Schriftenreihe Wirtschaft und Gesellschaft sind kostenlos erhältlich bei allen Filialen der Zürcher Kantonalbank oder direkt bei:

Zürcher Kantonalbank, Postfach, 8010 Zürich, Telefon 0844 850 800, order@zkb.ch

Zimmermann Heinz / Bill Markus / Dubacher René
Finanzmarkt Schweiz: Strukturen im Wandel
Zürich 1989

Bretschger Lucas / Halbherr Philipp / Killias Anton /
Koellreuter Christoph / Meili Barbara / Peter Ritschard
Wirtschaftsstandort Zürich
Wettbewerbsfähigkeit heute und morgen
Zürich 1995

Höpflinger François / Hafner Denise / Gisin Sandra
Jung sein im Betrieb
Ergebnisse einer Befragung von jungen Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern und Vorgesetzten im Zürcher Dienstleistungssektor
Zürich 1997

Vaterlaus Stephan / Schoder Thomas / Suter Stephan /
Kübler Thomas
Nachhaltiges Wachstum
Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft schweizerischer Regionen im internationalen Vergleich
Zürich 2000

Kübler Thomas / Schoder Thomas / Himmel Margrit /
Kämpf Richard
Metropole Zürich
Der Wirtschaftsstandort im internationalen Vergleich
Zürich 2000

von Stokar Thomas / Stern Susanne / Iten Rolf
Informationsgesellschaft Zürich
Auf dem Weg in die Neue Wirtschaft
Zürich 2001

Schoder Thomas / Suter Stephan / Kübler Thomas
Regionale Nachhaltigkeit. ZKB Monitoring von Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft in Zürich.
Zürich 2001.

Schoder Thomas / Bleisch Andreas / Kübler Thomas /
Suter Stephan
Nachhaltige Metropolen, ZKB Monitoring von Zürichs Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft im internationalen Vergleich
Zürich 2002.

Roger Baumann / Heinz Müller / Alex Keel
Die Zukunft der beruflichen Vorsorge: Probleme und Perspektiven der Pensionskassen im schweizerischen Drei-Säulen-System
Zürich 2003.

Die nahe Bank



Zürcher
Kantonalbank