

ZEITSCHRIFT
FÜR SOZIAL
PSYCHOLOGIE

HERAUSGEBER
HUBERT FEGER
C. F. GRAUMANN
KLAUS HOLZKAMP
MARTIN IRLE

BAND 11 1980 HEFT 4

VERLAG HANS HUBER
BERN STUTTGART WIEN

Zeitschrift für Sozialpsychologie

1980, Band 11, Heft 4

INHALT

Theorie und Methoden

- BROCKE, B.: Wissenschaftstheoretische Grundlagenprobleme der Angewandten Psychologie. Das Abgrenzungs-, Konstituenten- und Fundierbarkeitsproblem 207
- BARUFFOL, E. & GUNTERN, A.: Zur Validität des Dogmatismus – Textauswertungsverfahren von ERTEL 225
- KRAUTH, J.: Ein Vergleich der Konfigurationsfrequenzanalyse mit der Methode der log-linearen Modelle 233

Empirie

- LANTERMANN, E.D.: Urteile über Einstellungsobjekte im Handlungskontext 248
- HERRMANN, TH. & WINTERHOFF, P.: Leistungsbezogenes Aufteilen als situationspezifische Korrektur von Gerechtigkeitskonzepten. – Zum Einfluß von Personenmerkmalen auf die Gewinnaufteilung 259
- ROSCH, M.: Absolute und relative Akzentuierung – experimentelle Untersuchung zum Nachweis der Koexistenz der beiden Effekte 274

Diskussion

- GRABITZ, H.-J.: Kontingenz, negative Verstärkung und Hilflosigkeit: Anmerkungen zu SAUER & MÜLLER 287

Literatur

- Neuerscheinungen 290
- Titel und Abstracta 293

- Nachrichten und Mitteilungen** 297

- Autoren** 300

- Gesamtinhaltsverzeichnis Band 11 (1980) 302

- Namens- und Sachregister Band 11 (1980) 304

Copyright 1980

Verlag Hans Huber Bern Stuttgart Wien

Herstellung: Satzatelier Paul Stegmann, Bern

Printed in Switzerland

Library of Congress Catalog Card Number 78-126626

Die Zeitschrift für Sozialpsychologie wird in *Social Sciences Citation Index* (SSCI) und *Current Contents/ Social and Behavioral Sciences* erfaßt.

Theorie und Methoden

Wissenschaftstheoretische Grundlagenprobleme der Angewandten Psychologie. Das Abgrenzungs-, Konstituenten- und Fundierbarkeitsproblem

BURKHARD BROCKE

Institut für Psychologie im Fachbereich Erziehungswissenschaften der Freien Universität Berlin

In den Grundlegendiskussionen, die die Entwicklung der Psychologie seit längerem begleiten, haben Fragen, die das Selbstverständnis der anwendungsorientierten Disziplinen betreffen, in letzter Zeit beachtliche Aufmerksamkeit erzielt. Dieser zuvor in methodologischer und wissenschaftstheoretischer Hinsicht lange vernachlässigte Bereich scheint jedoch bei der Entwicklung eines angemessenen Selbstverständnisses mit besonderen Problemen belastet. Zu den zentralen Fragen, die diesen Orientierungsversuch bestimmen, dürften vor allem drei Problembereiche zu zählen sein: (1) die Frage der Abgrenzung und des Zusammenhangs von theoretischen und angewandten Wissenschaften (*Abgrenzungsproblem*), (2) die Bestimmung des methodologischen Status der für die angewandten Wissenschaften typischen bzw. geeigneten Aussagearten und Aussagensysteme (*Konstituentenproblem*) und (3) die Frage nach der Rolle von wissenschaftlichen Theorien und wissenschaftlich kontrolliertem «Praktiker-Wissen» bei der Lösung der Probleme der angewandten wissenschaftlichen Disziplinen (*Fundierbarkeitsproblem*). Nach einer Explikation der ersten beiden Probleme und einem kurzen Überblick über den diesbezüglichen Diskussionsstand sollen vor allem das dritte Problem – also die Frage nach der Rolle von wissenschaftlichen Theorien und «Praktiker-Wissen» bei der Lösung der Probleme der anwendungsorientierten Verhaltenswissenschaften – und die wichtigsten der in dieser Frage vertretenen Auffassungen einer systematischen Analyse unterzogen werden. Als zentrales Problem erweist sich dabei die Frage nach einem angemessenen Theorienverständnis in der Psychologie.

In the discussions concerning the foundations of psychology – which have long paralleled the development of psychology – questions concerning the proper function of application-oriented disciplines have in recent times attained special attention. This area, which previously has been somewhat neglected with regard to methodology and philosophy of science, however seems to be burdened with special problems in developing an understanding of the proper function of application-oriented disciplines. The central questions, that determine this search for orientation, include especially the following three areas: 1. The question of demarkating and delineating connections between theoretical and applied sciences (*the problem of demarkation*). 2. The determination of the methodological status of typical and proper statement types and statement systems for the applied sciences (*the problem of constituents*). 3. The question about the role of scientific theories and scientifically controlled «practitioner-knowledge» in the solution of problems of applied scientific disciplines (*the problem of foundations*). After an explanation of the first two problems and a brief survey of the current state of the discussion relating to these problems, especially the third problem – that is, the question about the role of scientific theories and «practitioner-knowledge» in the solution of the problems of the application-oriented behavioral sciences –, as well as the most important conceptualizations of this question, will be subjected to a systematic analysis. A central problem herein proves to be an adequate understanding of scientific theories in the context of psychology.

1. Einige Bemerkungen zum Diskussionsstand

In den Grundlegendiskussionen, die die Entwicklung der Sozial- und Verhaltenswissenschaften¹ seit längerem begleiten, haben Fragen, die

das Selbstverständnis der anwendungsorientierten Disziplinen angehen, in letzter Zeit beachtliche Aufmerksamkeit erzielt (vgl. etwa HERRMANN, 1978; SCHULTE, 1976; ALISCH & RÖSSNER, 1978; DRERUP & TERHART, 1979; OPP, 1967,

¹ Die vorliegende Studie ist weitgehend aus der Sicht der Verhaltenswissenschaften i. e. S. geschrieben. Sie knüpft jedoch zwangsläufig an vielen Stellen zunächst am Diskussions-

stand und der Problemsicht in den umfassenden Sozialwissenschaften an, und ihre Ergebnisse dürften überwiegend auch für diesen weiteren Kontext Relevanz und Geltung besitzen.

1972; WESTMEYER & HOFFMANN, 1977; WESTMEYER, 1976, 1978; s. auch MÖLLER, 1976). Verfolgt man die jüngste Entwicklung dieser Diskussion, ist man leicht verführt, vorschnell Partei für einen der dort propagierten kontroversen Grundsatzstandpunkte zu ergreifen. Jedoch – wenn auch schöne wissenschaftstheoretische Kontroversen ohne entschiedenes Engagement kaum gelingen mögen – scheint in vorliegendem Fall etwas Zurückhaltung angebracht, wenn der Debattegegenstand nicht vor der Zeit Schaden nehmen soll². Vordringlich scheint hier zunächst einmal zu sein, daß sich frei von vorzeitiger «Doktrinen-Herrschaft» eine größere Differenziertheit von Alternativen entwickeln kann. Und im weiteren Verlauf sollte die Leistungsfähigkeit der vorgeschlagenen Konzeptionen bei der Rekonstruktion grundlegender Bereiche der anwendungsorientierten Sozial- und Verhaltenswissenschaften eine größere Rolle spielen als die Kompatibilität mit lieb gewordenen Ausgangspositionen.

Anstöße zu dieser Diskussion kommen erfreulicherweise aus sehr unterschiedlichen wissenschaftlichen Bereichen³. Die Vielfalt des Entstehungshintergrundes ist jedoch auch mit dem Nachteil verbunden, daß selbst zentrale Grund-

² Ein typisches Beispiel für derartige ungünstige Entwicklungen aufgrund überzogener, apologetischer Grundsatzstandpunkte scheint uns in weiten Teilen die in WESTMEYER & HOFFMANN (1977) ausführlich dokumentierte und kommentierte Debatte zum Selbstverständnis der Verhaltenstherapie zu sein (vgl. hierzu etwa auch die kritische Einschätzung in einigen Kommentaren HOFFMANNS in diesem Reader).

³ Aus verschiedenen Gebieten der Philosophie, speziell der Technikphilosophie (BUNGE, 1966; SKOLIMOWSKI, 1966; AGASSI, 1966; WISDOM, 1966; MOSER, 1973; LENK, 1975; LENK & ROPOHL, 1976; RUMPF, 1973; vgl. auch RAPP, 1974) und der allgemeinen Wissenschaftstheorie (BUNGE, 1967; LENK, 1972a; ALBERT, 1964, 1960; POPPER, 1972; OPP, 1972), aus verschiedenen Einzeldisziplinen der Sozialwissenschaften: der Erziehungswissenschaft (BREZINKA, 1971, 1978; WENIGER, 1975; OELKERS, 1976; BLANKERTZ, 1978; DRERUP & TERHART, 1979), der Psychologie (MÜNSTERBERG, 1920; SCHULTE, 1976; WESTMEYER, 1976; HERRMANN, 1978), aus den Technikwissenschaften (REULEAUX, 1875), den Wirtschaftswissenschaften (GOTTL-ÖTTLIENFELD, 1923; LOMPE, 1966; WATRIN, 1972). Darüber hinaus ist auf Entwicklungen hinzuweisen, die für bestimmte Aspekte der Technologie-Diskussion und der damit zusammenhängenden Grundlagendiskussion von Bedeutung waren: die Werturteilsdebatte (vgl. die Aufsatzsammlung von ALBERT & TOPITSCH, 1971), die ideologiekritische Technokratie-Diskussion (vgl. etwa die Aufsatzsammlung von LENK, 1973), bestimmte Aspekte in der Entwicklung des handlungstheoretischen Ansatzes und des systemtheoretischen Ansatzes.

begrifflichkeiten oft wenig konsistent verwendet werden. Zu den zentralen Problemen – wenn auch vielfach sehr unterschiedlich thematisiert – dürften gegenwärtig zu zählen sein: (1) die Frage der Abgrenzung bzw. des Zusammenhangs von theoretischen und angewandten (bzw. anwendungsorientierten, s. p.210–211) Wissenschaften (kurz: *Abgrenzungsproblem*), (2) die Bestimmung des methodologischen Status der für die angewandten Wissenschaften typischen bzw. geeigneten Aussagearten und Aussagensysteme (Konstituenten-Status-Problem bzw. kurz: *Konstituentenproblem*) und (3) die Frage nach der Rolle von wissenschaftlichen Theorien und wissenschaftlich kontrolliertem «Praktiker-Wissen» bei der Lösung der Probleme der angewandten wissenschaftlichen Disziplinen (*Fundierbarkeitsproblem*)⁴. Alle drei Probleme hängen eng miteinander zusammen und schließen eine Fülle von Teilproblemen ein. Für die Analyse der Grundlagenprobleme der angewandten Sozialwissenschaften dürfte es jedoch sinnvoll sein, diese drei Aspekte bzw. Teilprobleme zunächst auseinanderzuhalten. Diese Unterscheidung ermöglicht es vor allem auch, unmittelbar an den bisherigen Diskussionsstand anzuknüpfen.

Wir wollen in den nächsten beiden Abschnitten zunächst einen Überblick über den Diskussionsstand zu den ersten beiden Problemen geben. Im Anschluß daran soll mit Schwerpunkt das dritte Problem untersucht werden. Es dürfte, wie sich zeigen wird, für die weitere Diskussion zur Methodologie der anwendungsorientierten Sozialwissenschaften von zentraler Bedeutung sein⁵.

2. Das Abgrenzungsproblem

Die Begriffe «angewandte Wissenschaft» und im Zusammenhang damit «Technologie» und ihre

⁴ In BROCKE (1978, 1979) habe ich das Abgrenzungsproblem teilweise mit Einschluß des Fundierbarkeitsproblems behandelt. Für die vorliegende Untersuchung ist jedoch eine genauere Unterscheidung sinnvoll.

⁵ Im übrigen erscheint eine intensive Auseinandersetzung mit dieser Frage gegenwärtig besonders dringlich, da beim augenblicklichen Problemstand die Gefahr einseitiger Festlegungen bzw. Entwicklungen hier besonders groß zu sein scheint (vgl. etwa die o.g. Grundlagenkontroverse in der Verhaltenstherapie; s. WESTMEYER & HOFFMANN, 1977).

Abgrenzung von «theoretischer (bzw. «reiner») Wissenschaft» spiegeln zentral die Unsicherheiten und Probleme dieses neuen wissenschaftstheoretischen Problembereichs wider. Einem Vorschlag BUNGES (1966) folgend könnte man die Begriffe «Technologie» und «angewandte Wissenschaft» zunächst einmal synonym verwenden: Ausgehend von der Feststellung, daß die Methoden und Theorien der Wissenschaft sowohl zur Vergrößerung unseres Wissens über die äußere und innere Realität verwendet werden können als auch zur Erhöhung unseres Wohlergehens und unseres Gestaltungspotentials, schlägt BUNGE (1966, p. 329f.) vor, von *theoretischer* («reiner») *Wissenschaft* zu sprechen, wenn das *Ziel rein kognitiv* ist, und von *angewandter Wissenschaft*, wenn das Ziel in erster Linie *praktischer* Art ist. BUNGE unterscheidet also zunächst einmal nach Art der spezifischen Probleme bzw. Zielsetzungen der infrage stehenden Wissensgebiete (vgl. auch BUNGE, 1977). Als Beispiele für gegenwärtige angewandte Wissenschaften führt BUNGE an: die physikalischen Technologien (z. B. Maschinenbau), die biologischen Technologien (z. B. Pharmakologie), die Sozialtechnologien (z. B. operations research) und die «Denk-Technologien» (z. B. Computer-Wissenschaft).

Zu den Autoren, die eine Abgrenzung der infrage stehenden Gebiete ebenfalls durch Unterscheidung charakteristischer Problemtypen bzw. Zielsetzungen versuchen, gehören etwa auch SKOLIMOWSKI (1966) (während die Wissenschaft sich mit der Erforschung der Realität befaßt, ist Technologie auf die Konstruktion von Realität ausgerichtet; SKOLIMOWSKI, 1966, p. 374f.) oder der von HERRMANN (1978) herausgestellte MÜNSTERBERG (1920), der zwei spezifische Anwendungsweisen wissenschaftlicher Psychologie unterscheidet – ihre Anwendung zum Zwecke der Erklärung gegebener Tatsachen und für die Erreichung «praktischer» Ziele (Psychotechnik). Beide Autoren kommen jedoch in der Abgrenzungsfrage zu gegensätzlichen Ergebnissen. Während MÜNSTERBERG eine wissenschaftlich begründete Psychotechnik als eine Form angewandter psychologischer *Wissenschaft* herausstellt, versucht SKOLIMOWSKI zu zeigen, daß Technologie nicht als angewandte Wissenschaft verstanden werden kann und daß Technologie nicht Wissenschaft sei. Aus den unterschiedlichen Zielsetzungen von

Technologie und Wissenschaft resultieren nach SKOLIMOWSKI auch unterschiedliche regulative Standards und Bewertungskriterien, die zu fundamentalen Unterschieden zwischen Technologie und Wissenschaft führen: *Wissenschaftlicher Fortschritt* einerseits, etwa charakterisiert durch theoretische Tiefe, Reichweite, Präzision, Wahrheit, und *technologischer Fortschritt* andererseits, etwa charakterisiert durch Haltbarkeit, Verlässlichkeit, Schnelligkeit und Effektivität⁶.

Regulative methodologische Standards als Spezifika der infrage stehenden Wissensgebiete stehen auch im Mittelpunkt der Diskussion zwischen AGASSI (1966, 1967) und WISDOM (1966, 1967). AGASSI untersucht die Rolle der *Bewährung* (corroboration sensu POPPER) in der Wissenschaft (reiner und angewandter) und der Technologie. Überraschenderweise unterscheiden sich nach seiner Auffassung Wissenschaft und Technologie insofern fundamental, als Bewährung ein unangemessenes methodologisches Kriterium für Wissenschaft und das entscheidende Kriterium für Technologie sei. WISDOM unterzieht diese Auffassung einer systematischen Kritik. In der Abgrenzungsfrage kommt er im Ergebnis jedoch AGASSI nahe. Unter Rekurs auf die je spezifischen Zielsetzungen (vgl. SKOLIMOWSKI, BUNGE und MÜNSTERBERG) grenzt er reine Wissenschaft («science is to understand») von Technologie (technology is to do) ab. Angewandte Wissenschaft sieht er sozusagen «in der Mitte» zwischen beiden angesiedelt: zwar auf dem Wege zur Handlungsvorbereitung, aber im Kern auf Verständniserweiterung ausgerichtet: «Calculating the mass of the moon or densities is applied science, and the information may be needed in theoretical science or technology, either for testing NEWTON's theory, for example, or for landing on the moon smoothly» (WISDOM, 1966, p. 369).

Soweit bleibt festzuhalten, daß in der Abgrenzungsfrage zwei Arten von Unterscheidungs- bzw. Abgrenzungskriterien dominieren: die Abgrenzung der fraglichen Wissensbereiche bzw. Disziplinen 1) nach Art der spezifischen Probleme bzw. Zielsetzungen und 2) nach jeweils charakteristischen methodologischen Kriterien. Bei den angesprochenen Autoren werden zwar je-

⁶ Eine ausführliche Kritik dieser Auffassung findet sich in JARVIE, 1966.

weils beide Arten von Abgrenzungskriterien berücksichtigt, jedoch unterscheiden sie sich (zum Teil) hinsichtlich der jeweils als entscheidend angesehenen Kategorie: BUNGE, MÜNSTERBERG und WISDOM scheinen die 1. Kategorie (konstitutive Problemtypen) als zentral für die Abgrenzungsfrage anzusehen, AGASSI und SKOLIMOWSKI demgegenüber die 2. (je spezifische methodologische Kriterien).

Überblickt man die vorstehend geschilderten Positionen, erscheint es beim gegenwärtigen Diskussionsstand nicht sinnvoll, bereits zu festlegenden Lösungen zu kommen. Sie setzen im übrigen auch die Klärung einer Reihe von Aspekten des Konstituenten- und Fundierbarkeitsproblems (s.o.) voraus. So ist etwa die These von der Besonderheit technologischer Fortschrittskriterien gegenüber wissenschaftlichen Fortschrittskriterien ersichtlich vom methodologischen Status der Elemente technologischer Disziplinen einerseits und theoretischer Disziplinen andererseits abhängig.

Eine fruchtbare Ausgangslage in der Abgrenzungsfrage, die auch genügend Spielraum offenläßt, scheint jedoch erreicht, wenn man sich zunächst einmal auf die konstitutiven Problemtypen, die für die theoretischen Verhaltenswissenschaften, die angewandten Verhaltenswissenschaften und die verhaltenswissenschaftliche Technologie als charakteristisch angesehen werden können, vorläufig verständigte. Weitere Aufschlüsse hinsichtlich sinnvoller Abgrenzungen zwischen theoretischen und anwendungsorientierten Disziplinen und evtl. innerhalb der anwendungsorientierten Disziplinen können dann aus der Analyse des Konstituenten- und Fundierbarkeitsproblems gewonnen werden.

Wir haben in diesem Sinne an anderer Stelle (BROCKE, 1978, 1979) vorgeschlagen, drei bzw. vier zentrale Problemtypen angewandter Sozialwissenschaften abzugrenzen, die sich mit Hilfe des Begriffs der pragmatischen Ausgangsfrage (BROCKE, 1978, p.21-23) – also unter Rückgriff auf die Fragelogik – genau kennzeichnen lassen: *Erklärungs-, Prognose- und Gestaltungsprobleme*. Der vierte Problemtyp umfaßt Kombinationen aus den ersten drei Problemtypen (*komplexe Anwendungsprobleme*). Zur Kennzeichnung dieser Problemtypen muß es in vorliegendem Zusammenhang genügen, die zugeordneten Fragearten noch einmal anzuführen: Warum-Fragen

(Erklärungs- bzw. Diagnoseprobleme), Was-wird-Fragen (Prognoseprobleme), Wie-möglich-Fragen (Gestaltungsprobleme bzw. technologische Probleme) und kombinierte Fragen (komplexe Anwendungsprobleme: Prophylaxeprobleme, diagnose-gestützte Treatmentbestimmung usw.).

Eine Abgrenzung der fraglichen Disziplinen, die sich daran orientiert, könnte dann zunächst einmal so aussehen:

Diejenigen Wissenschaftsbereiche, bei denen die Konstruktion, Überprüfung und Weiterentwicklung wissenschaftlicher Theorien im Vordergrund steht, konstituieren die theoretischen (reinen) Disziplinen. Selbstverständlich spielen aber auch Erklärungen und Prognosen bzw. die zugeordneten Explikate eine wichtige Rolle in diesen Wissenschaftsbereichen, etwa als Rationale zum Verständnis «strenger Prüfungen», der Vorgehensweise beim «Rätsellösen» oder aber als Anstoß für die Theorienkonstruktion und -entwicklung. Wissenssysteme, Aussagensysteme (o.ä.), die in erster Linie zur Lösung von Gestaltungs-, Erklärungs-, Prognose- oder komplexen Anwendungsproblemen entwickelt und verwendet werden, konstituieren demgegenüber die angewandten Disziplinen. Als Teilbereich der angewandten Disziplinen könnte man weiter die technologischen Disziplinen als diejenigen Disziplinen unterscheiden, bei denen die Lösung von Gestaltungsproblemen im Vordergrund steht. Selbstverständlich spielen aber auch wissenschaftliche Erklärungen und Prognosen eine wichtige Rolle in technologischen Disziplinen (etwa im Rahmen mehrdimensionaler Systematisierungen; s. BROCKE, 1978, p.93-119) und möglicherweise (s. Abschn.4 und 5) Theorien eine wichtige Rolle in allen anwendungsorientierten Disziplinen⁷.

Abschließend noch eine terminologische Bemerkung: Wir verwenden in dieser Untersuchung «angewandt» im Sinne von «anwendungsorientiert», also zur Kennzeichnung der generellen

⁷ Der «Schnitt» verlief nach diesem Verständnis bzw. Vorschlag nicht etwa *zwischen* den traditionell unterschiedenen Teildisziplinen eines Faches (etwa: Sozialpsychologie, Entwicklungspsychologie, Diagnostik oder Pädagogische Psychologie), sondern «*quer durch*» diese Teildisziplinen. Psychologische Testverfahren gehörten dann etwa zum *angewandten Teil* der *Diagnostik*, die (potentiell) fundierenden Persönlichkeitstheorien etwa zu ihrem *theoretischen Teil*, s. auch BROCKE, 1979.

Fragerichtung bzw. der jeweils charakteristischen Problemtypen der fraglichen Disziplinen im obigen Sinne, nicht aber im Sinne einer Gleichsetzung von «angewandter Wissenschaft» mit strenger bzw. logisch-systematisch geregelter Anwendung von theoretischem Wissen zur Lösung praktischer Fragen i. w. S. Andere Autoren verwenden diesen Ausdruck dagegen zur Kennzeichnung von Positionen, nach denen technologische oder andere anwendungsorientierte Disziplinen nur auf reine Theorienanwendung beschränkt sein soll (vgl. HERRMANN, 1978; WESTMEYER, 1978). Es ist auch darauf hinzuweisen, daß die Frage, ob man nur technologische Disziplinen als angewandte bzw. anwendungsorientierte Disziplinen «führt» oder neben technologischen Disziplinen weitere Teildisziplinen angewandter Wissenschaft unterscheidet, hier zunächst noch offen bleiben soll.

3. Das Konstituentenproblem

In der Frage des Konstituentenproblems kann man zunächst zwei divergierende Grundpositionen unterscheiden: Vertreter der *Kontinuitätsannahme* («Puristen») und Vertreter der *Differenzhypothese* (vgl. den «technischen Eklektizismus» sensu LAZARUS, 1971, Einzelheiten s. p. 212-213). Vertreter der Kontinuitätsannahme (die Bezeichnung stammt von WESTMEYER, der diese Position kritisiert; s. WESTMEYER, 1978) gehen davon aus, daß psychologische Technologie streng als Anwendung von allgemeinen psychologischen Theorien aufzufassen und zu konzipieren ist. Diese Auffassung wird teilweise explizit als methodologisches Postulat geäußert, ohne daß der logisch-systematische Status der resultierenden Aussagen einer so verstandenen angewandten Wissenschaft i. e. expliziert wird (vgl. etwa EYSENCK & RACHMAN, 1973⁶; WOLPE, 1972, 1976), teils scheint sie sich implizit als Konsequenz einer bestimmten Grundposition zu ergeben. So ist es naheliegend, diejenigen, die für die wissenschaftliche Behandlung praktischer Probleme i. e. S. (Gestaltungs- bzw. technologische Probleme) eine geeignete Form einer technologischen Prognose (sei es im Sinne POPPERS oder im Sinne unseres Modells; vgl. POPPER, 1972; BROCKE, 1978) propagieren, als implizite Vertreter der Kontinuitätsannahme einzuordnen, weil sich auf diese

Weise angewandte Wissenschaft bzw. Technologie am unmittelbarsten als reine Theorienanwendung zu ergeben scheint. Das ist jedoch eine Verkennerung der Möglichkeiten dieser Position. Wie an anderer Stelle gezeigt (BROCKE, 1978), lassen sich technologische Prognosen sowohl als *Transformationsmodell* (Rationale zur logisch-systematischen Anwendung von Theorien) als auch als *Rekonstruktionsmodell*⁸ verwenden. Dann gewinnt aber theoretisch (zunächst) unfundiertes Praktiker-know-how eine wichtige Funktion in einer so verstandenen Methodologie angewandter Sozialwissenschaft⁹.

Es erscheint deswegen nicht ohne weiteres möglich, alle Vertreter, die im Bereich der anwendungsorientierten Disziplinen auf technologische Prognosen und allgemein *wissenschaftliche Systematisierungen*¹⁰ zurückgreifen, allein deshalb als Verfechter der Kontinuitätsannahme zu identifizieren. Am ehesten scheinen noch einige Vertreter der Klinischen Psychologie/Psychiatrie dieser Position zuzuordnen zu sein (vgl. etwa SCHULTE, 1976; MÖLLER, 1976). Vorbehalte sind

⁸ In BROCKE (1978, p. 122-138) findet sich, im Rahmen eines Anwendungsbeispiels, eine ausführliche Rekonstruktion von zwei gängigen verhaltenstherapeutischen Prinzipien als mehrdimensionale Systematisierungen. – In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, daß die so gewonnenen Rekonstrukte natürlich hinsichtlich ihres empirisch-praktischen Wertes, also sozusagen hinsichtlich ihrer Realitätsangemessenheit und damit Wirksamkeit, keine Verbesserung gegenüber den «Praktiker-Prinzipien» aufweisen können. Zunächst einmal wird durch diese Rekonstruktionsverfahren vor allem eine verbindlichere Beurteilung und sinnvoll ausgerichtete Verbesserung der als mehrdimensionale Systematisierungen rekonstruierten «Praktiker-Prinzipien» ermöglicht (vgl. auch BROCKE, 1978, p. 293 f.).

⁹ Einzelheiten s. unten Abschnitt 4 und 5. – Die Zweckmäßigkeit, bei der Planung und Entscheidungsfindung im Bereich des psychologiebezogenen technisch-praktischen Handelns auch Praktiker-Wissen in vielerlei Form (generalisierte Erfahrungsergebnisse, «know-how», «handwerkliche» Heuristiken) zu berücksichtigen, betont auch HERRMANN (1978). HERRMANN entwickelt in diesem Zusammenhang (ausgehend von BUNGE, 1967, s. unten) eine sehr differenzierte Systematik verschiedener Formen technologischen Wissens. Wir werden auf diese, auch sonst sehr aufschlußreiche, Untersuchung noch mehrfach Bezug nehmen, wenn auch eine Reihe von Aspekten dieser Studie unberücksichtigt bleiben müssen, weil wir andere Akzente in unserer Untersuchung setzen.

¹⁰ Damit bezeichnen wir die Grundmodelle der wissenschaftlichen Erklärung, der wissenschaftlichen Prognose und der technologischen Prognose und ihre Komplemente und Varianten und ggf. Substitute (vgl. die Übersicht in BROCKE, 1979, p. 4f.).

jedoch auch hier angebracht, weil *explizite* Angaben über die Zulässigkeit von theoretisch nicht oder noch nicht fundiertem Praktiker-know-how bei diesen Autoren vielfach fehlen. – Im Bereich der allgemeinen Wissenschaftstheorie und Philosophie ist eine Zuordnung schwierig, weil hier wissenschaftliche Systematisierungen nahezu ausschließlich unter logisch-systematischem Aspekt behandelt worden sind. Weitergehende Aspekte einer *Methodologie der angewandten Sozialwissenschaften* wie etwa der Vorschlag, wissenschaftliche Systematisierungen als Ausgangspunkt für die systematische Entwicklung einer Methodologie der angewandten Sozialwissenschaften zu verstehen (BROCKE, 1975, 1978, 1979), sind gerade erst thematisiert und noch nicht auf breiter Basis diskutiert worden. (Eine Ausnahme bildet BUNGES differenzierter Ansatz einer Technologie-Philosophie. Vgl. BUNGE, 1966, 1967, 1977. BUNGE greift jedoch in diesem Zusammenhang nicht auf wissenschaftliche Systematisierungen zurück. Er kommt auch nicht als Vertreter der Kontinuitätsannahme in Frage; s. u.)

Verteter der *Differenzhypothese* lassen sich ebenfalls aus unterschiedlichen Wissenschaftsbereichen anführen. Zu den exponiertesten Vertretern in der Psychologie gehören etwa LAZARUS (1971, s. auch LAZARUS & DAVISON, 1971), LONDON (1972) oder WESTMEYER (1976). Auch HERRMANN (1978) dürfte hierzu zu zählen sein. Nach ihrer Auffassung ist Technologie gerade *nicht angewandtes* allgemeines theoretisches Wissen. Die Inhalte des praxisorientierten Wissens bestehen nicht aus i. e. S. wissenschaftlichem Wissen, sondern sind oder enthalten zumindest eine Art Anwendungswissen sui generis. Grundsätzlich dürfen vor allem diejenigen, die eine unmittelbare bzw. «strenge», logisch-systematisch geregelte Anwendbarkeit allgemeiner Theorien in praktischen Kontexten (also etwa durch Einsatz der Modelle der wissenschaftlichen Systematisierungen) bestreiten, zu den Vertretern der Differenzhypothese zu zählen sein. Als spezifische Konstituenten für die anwendungsorientierten Disziplinen resultieren dann unmittelbar handlungsbezogene Aussagearten sui generis, etwa spezielle, nicht i. e. S. wissenschaftliche technologische Theorien (vgl. etwa den diesbezüglichen unexplizierten Term von LONDON, 1972), technologische Regeln sensu BUNGE (1967) oder im Sinne von

WESTMEYER (1978), spezifische probabilistische empirische Generalisierungen («Effektivitätswerte» i. S. von WESTMEYER, 1978) oder vermittelndes, praktisch nutzbares psychologisches Hintergrundwissen, explizite Handlungsregeln und generalisierte praktische Erfahrungsergebnisse (HERRMANN, 1978).

Im Bereich der allgemeinen Wissenschaftstheorie und Technikphilosophie ist neben SKOLIMOWSKI (1966, 1968) oder auch AGASSI (1966) vor allem BUNGE (1966, 1967, 1977) der Differenzhypothese zuzuordnen. Das Inventar der Aussagearten, die aus seiner Sicht die angewandten Wissenschaften konstituieren, ist bei ihm besonders breit und relativ weit expliziert angelegt¹¹. Es reicht von inhaltlichen und operativen technologischen Theorien über (fundierte und unfundierte) technologische Regeln bis hin zu technologischen Vorhersagen und Experten-Prognosen. *Technologische Regeln* (z. B.: «B per A», d. h.: «Um B zu erreichen, tue A!») sind im Rahmen des BUNGESchen Ansatzes aus *nomopragmatischen Aussagen* zu gewinnen, wobei die Relation zwischen beiden durch eine *pragmatische Metaregel* («Wenn $\langle A \rightarrow B \rangle$ eine Gesetzesformel ist, probiere die Regeln $\langle B \text{ per } A \rangle$ oder $\langle \neg B \text{ per } \neg A \rangle$ »), also nicht-logisch-systematisch geregelt, sein soll. Nomopragmatische Aussagen wiederum gehen durch eine pragmatische Transformation aus *nomologischen Aussagen* (Gesetzen) hervor (Einzelheiten s. BUNGE, 1967). Dabei geht BUNGE davon aus, daß man in den technologischen Disziplinen sowohl mit theoretisch fundierten (im obigen Sinne) als auch mit theoretisch unfundierten (oder noch nicht fundierten) technologischen Regeln arbeiten muß.

Charakteristisch für seinen Ansatz aus logisch-systematischer Sicht ist vor allem (1) die Kennzeichnung der Struktur der von ihm entwickelten spezifisch-technologischen Aussageart der technologischen Regel mithilfe des Begriffs des Effektivitätswerts, der den «Funktorkonzept» «per» expliziert, (2) die «postulierte», im Grunde aber wohl entbehrliche *präskriptive Form* der technologischen Regel und (3) die Explikation der Beziehung zwischen fundierendem Gesetz und technologischer Regel als *pragmatisch* mit Hilfe der pragmatischen Metaregel (s. o.). Eine

¹¹ Wir werden uns deshalb im folgenden vor allem auch mit seinem Ansatz auseinandersetzen haben.

ausführliche Analyse und Kritik dieses Ansatzes haben wir an anderer Stelle vorgenommen (s. BROCKE, 1975, 1978, p.69-79)¹².

Zwischen den vorstehend geschilderten extremen Positionen der Kontinuitätsannahme und der Differenzhypothese könnte man sicher eine Reihe von «mittleren Positionen» in der Konstituentenfrage abgrenzen. Zu nennen sind etwa Ansätze, die die Anwendbarkeit wissenschaftlicher Systematisierungen nicht auf den Bereich der grundwissenschaftlichen Teildisziplinen beschränkt sehen oder das Rationale der wissenschaftlichen Systematisierungen nicht nur als Anwendungsrationale, sondern auch als Rekonstruktionsrationale einführen (s.o.) und damit dem Praktiker-know-how als Wissensgrundlage technologischen Wissens eine wichtige Funktion zuweisen, oder schließlich Ansätze, die technologische Theorien ebenso wie Theorien der Wissenschaft als Theorien im streng logisch-systematischen Sinne verstehen, aber ihre logisch-systematische Anwendbarkeit in Frage stellen.

Eine differenzierte Entwicklung dieses Standpunktes, also einer «mittleren Position» in der Konstituentenfrage, erscheint uns gegenwärtig am erfolgversprechendsten und fruchtbarsten. Bei einigen der oben charakterisierten und vorschlagsweise «klassifizierten» Ansätze scheint sich erfreulicherweise auch eine solche Tendenz abzuzeichnen (vgl. z.B. WESTMEYER, 1978, vor allem etwa p.127).

4. Das Fundierbarkeitsproblem: Sind wissenschaftliche Theorien nur «theoretisch» oder auch «praktisch» anwendbar und zur Anwendung verfügbar?

Für die hier unterschiedenen Positionen in der Konstituentenfrage dürfte letztendlich das – mehr oder weniger reflektierte – Verständnis von

¹² Die in diesem Zusammenhang entwickelte Kritik an BUNGES *pragmatischer Metaregel* arbeitete weitgehend mit einem in weiten Teilen der Wissenschaftstheorie vorherrschenden Theorie- und Gesetzesbegriff, dessen relative Simplizität (s. BROCKE, 1978, Kap. VI, insbes. p.188) für die originären Ziele der Gesamtstudie zunächst «handlich» und weithin ausreichend und damit angemessen war. Eine methodologische Würdigung der pragmatischen Metaregel auf der Basis eines leistungsfähigeren Theorie- und Gesetzesbegriffs erfolgt im letzten Abschnitt der vorliegenden Untersuchung.

Theorien und die resultierende Einschätzung ihrer grundsätzlichen Anwendbarkeit auf die Probleme der anwendungsorientierten Disziplinen (Fundierbarkeitsproblem) entscheidend sein: Wenn man Theorien als Wissensgrundlage für die Probleme der anwendungsorientierten Disziplinen für weitgehend ungeeignet hält, ist auch ein logisch-systematisches Anwendungsrationale wie bei den vorliegenden Modellen wissenschaftlicher Systematisierungen gegenstandslos. Als Konstituenten kämen dann die Elemente eines Anwendungswissens *sui generis* (s. oben p.212) in Frage. Wenn man hingegen Theorien auch in praktischen Kontexten für relevant und anwendbar hält, bieten sich die Modelle der wissenschaftlichen Systematisierungen zur Explikation des Anwendungs- und Rekonstruktionsrationale und konkrete (inhaltliche) wissenschaftliche Systematisierungen als wesentliche Konstituenten an. Wenn man schließlich – wie etwa BUNGE – Theorien nur mit Vorbehalt bzw. mit Einschränkungen als Wissensgrundlage für die Lösung praktischer Probleme i.e.S. für geeignet hält, steht die Möglichkeit einer generell pragmatischen Regelung des Theorie-Praxis-Zusammenhanges (s.o. BUNGE) einer differenzierten Regelung für die Fälle, in denen die Voraussetzungen erfüllt sind, einerseits und für die Fälle, in denen sie nicht erfüllt sind, andererseits gegenüber (wir kommen darauf zurück; s. Abschn.5). Das damit angesprochene Fundierbarkeitsproblem soll nun ausführlich untersucht werden.

Zunächst eine kurze Vorbemerkung: Wissenschaftliche Theorien scheinen in der Psychologie einem ziemlich traurigen Schicksal entgegenzusehen¹³. Im Bereich der grundwissenschaftlichen Psychologie hat ihre faktische Mißachtung bedrohliche Formen angenommen (vgl. BROCKE & HOLLING, 1979). In bestimmten Bereichen der angewandten Psychologie haben Positionen, die ihre faktische Irrelevanz für die Lösung praktischer Probleme durch logisch-systematische Argumentation zu belegen suchen, zunehmend Beachtung gefunden. Auch die in letzter Zeit viel beachteten Schwierigkeiten, die Verhaltenstherapeuten mit ihrer ursprünglichen theoretischen Basis haben (vgl. WESTMEYER & HOFFMANN, 1977), sind in diesem Zusammenhang zu nennen. Hier-

¹³ Man könnte von einer Art «Theorie-Escapismus» sprechen.

bei ist jedoch deutlich zu machen, daß diese Schwierigkeiten nicht die Sicht auf die tatsächlichen Möglichkeiten und die Attraktivität bzw. Wünschbarkeit einer funktionierenden Wechselbeziehung von wissenschaftlich fundierter Praxis und fundierender oder impliziter (noch nicht rekonstruierter) Theorie verstellen sollten.

Die These von der bloß heuristischen Funktion der *lerntheoretischen* Verhaltenstheorien im klinischen Anwendungskontext ist zwar durchaus nicht abwegig. Zweifel an einer minimal ausreichenden Anwendungsbreite bzw. Ergiebigkeit von psychologischen Theorien des S-R-Typs sind schließlich nicht gerade neu. Aus einer solchen Einschätzung folgt jedoch nicht die prinzipielle Irrelevanz oder Ungeeignetheit von Theorien schlechthin für die logisch-systematische Fundierung psychologischer Praxis.

Im Rahmen einer systematischen Analyse des Fundierbarkeitsproblems, also bei der Frage, ob wissenschaftliche Theorien als Wissensgrundlage für die Elemente der angewandten Disziplinen geeignet sind, kann man nun zwei Argumentationsrichtungen i.S. einer grundsätzlich skeptischen Einschätzung unterscheiden: (a) das mit Rekurs auf das BUNGESCHE Konzept der technologischen Regeln als Konstituenten wissenschaftlicher Technologien vielfach einhergehende Theorieverständnis, wonach der grundsätzlich idealisierte Charakter grundwissenschaftlicher Theorien der Sozial- und Verhaltenswissenschaften ihre systematische Anwendung auf natürliche Situationen im Prinzip unmöglich macht (*Idealisierungsproblem*), (b) der Rückzug auf theoretisch unfundiertes Praktikerwissen mit dem Hinweis auf mangelnde Ergiebigkeit des theoretischen Fundus für die meisten Bereiche angewandter Psychologie bzw. allgemein Sozialwissenschaften (*Verfügbarkeitsproblem*)¹⁴. Wir wollen nun zunächst den unter (a) gekennzeichneten Standpunkt in der Fundierbarkeitsfrage näher erläutern und einer systematischen Analyse unterziehen.

¹⁴ Das Fundierbarkeitsproblem weist also in diesem Sinne zwei Dimensionen auf: eine logisch-systematische Dimension, das *Anwendbarkeitsproblem* (speziell das Idealisierungsproblem), und eine empirisch-pragmatische Dimension (vgl. etwa STEGMÜLLER, 1969), das *Verfügbarkeitsproblem*. Leider besteht die Gefahr, diese Aspekte zu vermengen, was die Schärfe und Stringenz entsprechender Problemlösungen nachdrücklich entwertet.

Im Sinne von (a) wird in neuerer Zeit bisweilen die Auffassung vertreten, Theorien, oder speziell grundwissenschaftliche Theorien, würden nur für den Fall der Realisierung oder des Vorliegens von idealisierenden Bedingungen gelten und damit auch nur für diesen Fall anwendbar sein, was, wenn überhaupt, nur unter Laborbedingungen erreichbar sei (vgl. WESTMEYER, 1976, 1978, 1979; verschiedenen Kommentare WESTMEYERS in WESTMEYER & HOFFMANN, 1977; DRERUP & TERHART, 1979; vgl. auch HERRMANN, 1978). Damit zusammen hängt auch, wie unten zu zeigen sein wird, die Betonung von *ceteris-paribus*-Klauseln (c-p-Klauseln) (oder die Bedingung der Nicht-Existenz von störenden Bedingungen) als Bedingungen für die Geltung wissenschaftlicher Theorien (vgl. LAKATOS, 1974; HOLZKAMP, 1970; GADENNE, 1979).

Der in diesem Zusammenhang vorausgesetzte grundsätzlich idealisierte Charakter wissenschaftlicher Theorien wird in letzter Zeit mit zunehmender Aufmerksamkeit diskutiert (vgl. etwa BARR, 1971, 1974; SCANDURA, 1971, 1973, 1977; SUPPE, 1974; BUNGE, 1967). Die Konsequenzen, die man aus dem idealisierten Charakter wissenschaftlicher Theorien zieht, sind jedoch sehr uneinheitlich und dürften von den Spezifika des jeweils zugrunde gelegten Verständnisses von wissenschaftlichen Theorien und wissenschaftlichen Gesetzen abhängen. Wir wollen nun einige Theoriebegriffe der Sozial- und Verhaltenswissenschaften und der neueren Wissenschaftstheorie unter diesem Aspekt untersuchen. Wir beginnen mit einer Kritik des in den Sozialwissenschaften geläufigen relativ simplen *Gesetzesbegriffs*, der der sogenannten *Aussagenkonzeption* von Theorien (*statement-view*)¹⁵ entstammt, skizzieren dann etwas differenziertere Sichtweisen innerhalb der Aussagenkonzeption und greifen schließlich auf eine einfache Version der *semantischen Konzeption* von Theorien¹⁶ zu-

¹⁵ Im Rahmen dieser Konzeption wird eine Theorie als eine Menge von Aussagen verstanden, die aus drei Teilklassen besteht: theoretische Aussagen, Beobachtungsaussagen, Zuordnungsregeln. Die jeweilige Zugehörigkeit ergibt sich aus dem Charakter der in den einzelnen Aussagen einer Theorie auftretenden Begriffe (theoretische Begriffe, Beobachtungsbegriffe). Der Zusammenhang zwischen den einzelnen Aussagen ist deduktiver Natur (vgl. vor allem etwa CARNAP, 1956, 1959, 1963, 1966; HEMPEL, 1963, 1965; POPPER, 1969).

¹⁶ Innerhalb der *semantischen Konzeptionen* von Theorien werden Theorien nicht mehr als Menge sprachlicher Aus-

rück. Im Anschluß daran resumieren wir einige Konsequenzen für das Anwendbarkeitsproblem, speziell das Idealisierungsproblem, im Lichte dieser Analyse.

In den sozial- und verhaltenswissenschaftlichen Grundlagendiskussionen und -reflexionen greift man in der Regel auf einen relativ simplen Gesetzesbegriff zurück – vielfach unter Berufung auf POPPER, aber meist ohne Berücksichtigung des Kontextes des POPPERSchen Ansatzes. Danach sind wissenschaftliche Gesetze raum-zeitlich unbeschränkte (*semantisches Kriterium*) generelle Sätze¹⁷ (*syntaktisches Kriterium*). Ein Gegenstück zu dieser deterministischen Version für den Fall statistischer Zusammenhangsannahmen, also ein einfaches Explikat für probabilistische Aggregathypothesen, wird zumeist nicht einbezogen.

Schon ein kurzer Blick auf etwas differenziertere Versionen des Theoriebegriffs des ansonsten nicht übermäßig leistungsfähigen statement-view zeigt, daß dieses simplifizierte Explikat des Gesetzesbegriffs bzw. von Gesetzesartigkeit nur wenige Züge sozialwissenschaftlicher und allgemein wissenschaftlicher Theorienbildung verständlich machen kann. Unverständlich bleiben bei dieser Sichtweise etwa:

- 1) der transitorische bzw. prinzipielle Übergangscharakter wissenschaftlicher Theorien

sagen aufgefaßt, sondern als nichtsprachliche Gebilde bestimmter Struktur – z.B. mengentheoretische Prädikate, Zustands-Räume. Die Vorzüge dieser Sicht können hier nicht im einzelnen dargestellt werden (Einzelheiten bspw. VAN FRAASSEN, 1970, 1972; SUPPE, 1967, 1972, 1974; s. aber etwa auch SUPPES, 1962, 1967). – Zur Familie der semantischen Konzeptionen von Theorien kann im weiteren Sinne auch der Sneed-Stegmüllersche non-statement-view (Nichtaussagenkonzeption; s. STEGMÜLLER, 1973a), neuerdings *strukturalistischer Ansatz* (s. etwa STEGMÜLLER 1980), gerechnet werden. Da bereits eine Studie vorliegt (WESTMEYER, 1976), die am Beispiel eines Bereichs der angewandten Psychologie (Verhaltenstherapie) zu dem Ergebnis kam, daß sich (klinisch-)psychologische Praxis aus der Sicht des non-statement-view gegenwärtig nicht als Anwendung von grundwissenschaftlichen psychologischen Theorien deuten läßt, wollen wir im folgenden andere Versionen des semantischen Ansatzes hinsichtlich ihrer Fruchtbarkeit zur Lösung des Fundierbarkeitsproblems (speziell des Idealisierungsproblems) diskutieren.

¹⁷ «generelle Implikationen», oder genauer: mit positivem Alloperator formalisierbare Aussagen oder deren Äquivalente. POPPER bezeichnet diese Satzart, die er als kennzeichnend für die Naturgesetze ansieht, bekanntermaßen als *Allsätze*.

(ausgenommen die «schönen Fälle», etwa im Sinne von JEFFREY, 1971);

- 2) die Möglichkeit, das Festhalten an einer Theorie trotz zahlreicher «Falsifikationen» bzw. reichlicher Gegenevidenz ohne Verweis auf fehlerhaftes Hintergrundwissen als rational zu rechtfertigen;
- 3) die faktische Geltungsbereichsbegrenzung der meisten sozialwissenschaftlichen Theorien bei logisch-systematisch uneingeschränktem Geltungsanspruch.

Ich gehe nun von der These aus, daß die Wurzel für diese mit sehr einfachen wissenschaftstheoretischen Konstruktionen (bzw. bei Festhalten an dem geschilderten simplifizierten Explikat des Gesetzesbegriffs) nicht verstehbaren Zusammenhänge in folgendem begründet ist und zu beachtlichen Problemen, auch hinsichtlich der Idealisierungsfrage, führen muß: Die in den Sozialwissenschaften überwiegend thematisierten Phänomenbereiche werden von komplexen Bedingungsgefügen beeinflusst, deren Einzelfaktoren beim gegenwärtigen Entwicklungsstand in der Regel nur sehr unvollständig in den entsprechenden Theorien oder Gesetzeshypothesen erfaßt werden.

Die mit dieser These behauptete Sachlage müßte nun – im Gegensatz zum ersten Eindruck – durchaus nicht als entmutigend gewertet werden¹⁸. Zunächst einmal gibt es in der Forschungspraxis der Sozialwissenschaften eine Reihe von Vorgehensweisen, die bei systematischem und wissenschaftstheoretisch kontrolliertem Einsatz recht brauchbar wären, sozialwissenschaftliche Erkenntnisbemühungen mit dieser Sachlage kompatibel zu machen (z.B. eine «wissenschaftstheoretisch bereinigte» Theorie der internen und externen Validität nebst der daraus resultierenden praktisch-methodologischen Konsequenzen, bestimmte Typen der Verfahren zur Kontrolle von Störfaktoren). Zu beachtlichen Konfusionen muß es allerdings kommen, wenn man vor dem Hintergrund dieser Sachlage «Teilursachen» bzw. *einzelne Wirkfaktoren komplexer Bedingungsgefüge* in wissenschaftlichen Hypothesen als Wenn-Komponenten implikativer Gesetze führt, womit sie automatisch den Status *hinreichender Bedingungen* erhalten. De facto

¹⁸ vgl. hierzu auch GADENNE, 1979.

repräsentieren sie aber nur eine Reihe von Teilursachen, die nur unter «günstigen Bedingungen» (s.u.) die in der Dann-Komponente beschriebenen Phänomene zur Folge haben können. Wenn man «Teilursachen» bzw. Wirkfaktoren in statistischen Zusammenhangsannahmen führt, fällt dieses Problem zwar nicht so ins Auge. Es bleibt aber nur kaschiert, solange man nicht aus der oben skizzierten Sachlage systematische forschungsstrategische Konsequenzen zieht, beispielsweise eine systematische Kontrolle des Assoziationsgrades (vgl. etwa HAYS, 1973, p.417ff.) im Zuge der Entwicklung solcher Hypothesen bzw. Theorien vorsieht (Einzelheiten s. BROCKE & HOLLING, 1979).

Zum anderen gibt es auch in – selbst relativ einfachen – *wissenschaftstheoretischen Konzepten* geeignete Möglichkeiten, der angenommenen hypothetischen Sachlage (Diskrepanz zwischen der Komplexität realer Bedingungsgefüge und theoretisch erfaßten «Teilursachen») mit angemessenem Verständnis zu begegnen. Eine solche Möglichkeit ist etwa das Arbeiten mit einem wohlverstandenen Konzept der *c-p-Klauseln* innerhalb der Aussagenkonzeption. Dieses Konzept könnte man im Hinblick auf die oben genannten Probleme 1)–3) so verstehen: Wenn man Gesetze hat, die nur einen Teilausschnitt eines realen Bedingungsgefüges erfassen, verfügt man nicht über *hinreichende Bedingungen* für die betreffenden Phänomene, sondern nur über eine Reihe von *Wirkfaktoren*. Ihr Vorliegen führt also nicht in jedem Fall (sozusagen «automatisch») zum Eintreten der im Gesetz als durch diese Faktoren beeinflusst bezeichneten Ereignisse, sondern nur unter besonderen, günstigen Bedingungen hinsichtlich der restlichen Wirkfaktoren des realen Bedingungsgefüges. Mit Hilfe der *c-p-Klausel* kann man nun etwa annahmeweise ausschließen, daß von den weiteren bisher nicht erfaßten Wirkfaktoren des realen Bedingungsgefüges die gegenläufig gerichteten im Anwendungsfall vorliegen. Diese Strategie kann dann einigermaßen erfolgreich sein, wenn man die betreffende Theorie (T_1) in Realitätsbereichen anwendet, in denen die zusätzlichen Wirkfaktoren von geringer Bedeutung sind, oder etwa unter Laborbedingungen, bei denen man entsprechende methodische Vorkehrungen treffen kann. Wenn man nun weitere Teile des Bedingungsgefüges entdeckt, kann man zu einer neuen Theorie (T_2)

übergehen, die alles das erklärt, was T_1 erfolgreich erklären konnte, aber auch die Fälle, in denen man einen Verstoß gegen die *c-p-Klausel* annehmen mußte (s. Problem 1) und 2)). T_1 erweist sich also nicht als falsch (was man bei implikativen Gesetzen bzw. hinreichenden Bedingungen ohne Rekurs auf Fehlerhaftigkeit des Hintergrundwissens tun müßte), sondern als weniger erklärungskräftig als T_2 ¹⁹. Das zwischenzeitliche Funktionieren ist durch Beschränkung auf geeignete Anwendungsbereiche erklärbar, allerdings nicht befriedigend: Die Theorie sollte einen objektivierten Ausweis geeigneter Anwendungsbereiche, also eine explizite, feststellbare Geltungsbereichsbeschränkung ermöglichen (Problem 3). (Wir gehen gleich darauf ein.) Und der zugrundegelegte Gesetzesbegriff bedarf offensichtlich einer grundlegenden Revision (wobei hier offenbleiben muß, inwieweit mit einem revidierten Explikat überhaupt ein ausreichendes Verständnis einiger grundlegender Züge wissenschaftlicher «Zusammenhangsannahmen» erreichbar ist).

Man kann nun in vergleichbarer Weise dem wissenschaftstheoretischen Konzept der idealisierenden Bedingungen einen wissenschaftstheoretisch vertretbaren und forschungspraktisch bedeutsamen Sinn zuweisen: Stellt man sich auf den Standpunkt eines elaborierten (vielleicht nicht mehr «reinen») *statement-view*, könnte man das Problem der idealisierenden Bedingungen wie folgt zu rekonstruieren versuchen (vgl. SUPPE, 1974): Der im theoriesprachlichen Bereich (L_T) formulierte Teil (T) einer Theorie TC beschreibt eine idealisierte Welt, in der sich eine Menge isolierter, idealisierter Systeme befindet. Genau enthält diese idealisierte Welt jedes System, das mit den Gesetzen von T kompatibel ist. Bei dieser Interpretation ist jede Aussage, die die Theorie machen kann, eine Beschreibung eines tatsächlichen Zustandes der *idealisierten Welt*. Die von T beschriebenen idealisierten Systeme können als idealisierte Abbilder tatsächlicher Phänomene in der Realität aufgefaßt werden. Wenn man nun unter Rückgriff auf die Korrespondenzregeln (C)

¹⁹ Insofern verstehen wir auch unsere Analyse des Problems der störenden Bedingungen im Kontext wissenschaftlicher Prognosen in BROCKE (1973) weniger als eine endgültige und vollständige Kritik des Konzepts der störenden Bedingungen als eine Studie, aus der die Unvereinbarkeit von «landläufigem» Gesetzesbegriff und störenden Bedingungen resultierte (vgl. auch BROCKE, 1978, 180).