



Lehr- und Handbücher der Sozialwissenschaften

Herausgegeben (begründet) von
Universitätsprofessor Dr. Erwin Roth
und
herausgegeben (fortgeführt) von
Universitätsprofessor Dr. Heinz Holling

Sozialwissenschaftliche Methoden

Lehr- und Handbuch
für Forschung und Praxis

Herausgegeben
(begründet)
von
Prof. Dr. Erwin Roth
unter Mitarbeit von
Dr. Klaus Heidenreich
und
herausgegeben
(fortgeführt)
von
Prof. Dr. Heinz Holling

5., durchgesehene Auflage

R. Oldenbourg Verlag München Wien

Die Deutsche Bibliothek - CIP-Einheitsaufnahme

Sozialwissenschaftliche Methoden : Lehr- und Handbuch für
Forschung und Praxis / hrsg. von Erwin Roth u. Heinz Holling unter Mitarb.
von Klaus Heidenreich. – 5., durchges. Aufl. – München ; Wien :
Oldenbourg, 1999
(Lehr- und Handbücher der Sozialwissenschaften)

ISBN 3-486-25263-1
NE: Roth, Erwin [Hrsg.]

© 1999 Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH
Rosenheimer Straße 145, D-81671 München
Telefon: (089) 45051-0, Internet: <http://www.oldenbourg.de>

Das Werk einschließlich aller Abbildungen ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen.

Gedruckt auf säure- und chlorfreiem Papier
Gesamtherstellung: R. Oldenbourg Graphische Betriebe GmbH, München

ISBN 3-486-25263-1

Kapitel- und Autorenübersicht

1. Grundlegungen

- 1.1. Methoden als Problemlösungsmittel von Th. Herrmann
- 1.2. Wissenschaftstheoretische Grundlagen der empirischen Sozialforschung von K.-D. Opp
- 1.3. Die historische Relativität wissenschaftlicher Methoden – eine wissenschaftshistorische Kritik von W.-J. Revers†
- 1.4. Allgemeine Forschungsstrategien von E. Roth

2. Gewinnung von Daten

- 2.1. Experiment von I. Stelzl
- 2.2. Beobachtung von O. Huber
- 2.3. Befragung von P. Atteslander & M. Kopp
- 2.4. Perspektivische Textanalyse von B. Bierschenk & I. Bierschenk
- 2.5. Stichproben von H. Hartmann

3. Forschungsformen

- 3.1. Laboruntersuchungen von K. H. Stapf
- 3.2. Feldforschung von H. Gachowetz
- 3.3. Einzelfallanalyse von H. Reinecker
- 3.4. Panel-Untersuchung von P. W. Meyer & A. Hermanns
- 3.5. Sekundäranalyse von W. Beutelmeyer & G. Kaplitzka
- 3.6. Querschnitt- und Längsschnittmethoden von K. Daumenlang
- 3.7. Modellbildung und Simulation von D. Dörner

4. Testen und Messen

- 4.1. Grundbegriffe der Meß- und Testtheorie von K. Heidenreich
- 4.2. Vorhersage, Test und Induktion von G. D. Kleiter
- 4.3. Verwendung standardisierter Tests von K. Heidenreich
- 4.4. Entwicklung von Skalen von K. Heidenreich
- 4.5. Nicht-reaktive Meßverfahren von F. Petermann & H. Noack
- 4.6. Projektive Verfahren von S. Axhausen
- 4.7. Skalierung qualitativer Daten und latenter Strukturen von H. J. Henning
- 4.8. Multidimensionale Skalierung von K. Steffens
- 4.9. Graphische Analysetechniken für multivariate Daten von K. Daumenlang
- 4.10. Messung von Veränderungen von F. Petermann
- 4.11. Methoden der Vorhersage von G. D. Kleiter
- 4.12. Über den mechanischen Umgang mit statistischen Methoden von G. Gigerenzer

5. Analyse ökonomischer Systeme

- 5.1. Inhaltliche und formale Kriterien der Analyse ökonomischer Systeme von R. Hujer & H. Knepel
- 5.2. Datenorientierte Analyse ökonomischer Systeme von H. Knepel
- 5.3. Modelle zur Prozeß- und Strukturanalyse von R. Hujer

6. Messung sozialer Beziehungen

von E. Ardelt & A. Laireiter

7. Analyse von Mensch-Umwelt-Beziehungen

von C. G. Allesch & A. G. Keul

- 8. Anwendung empirischer Forschungsergebnisse**
- 8.1. Evaluation von K. Daumenlang, C. Altstötter & A. Sourisseaux
- 8.2. Zum Problem der Anwendung empirischer Forschungsergebnisse von H. Werbik & H. S. Kaiser

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort des Herausgebers	13
Einführung	17
1. Grundlegungen	19
1.1. <i>Methoden als Problemlösungsmittel</i>	20
1.1.1. Forschung als Problemlösen	20
1.1.2. Methoden	34
1.1.3. Über Methoden in der sozialwissenschaftlichen Forschung	40
1.2. <i>Wissenschaftstheoretische Grundlagen der empirischen Sozialforschung</i>	49
1.2.1. Der Gegenstand einer Methodologie der empirischen Sozialforschung und ihre Bedeutung für deren Weiterentwicklung	49
1.2.2. Die empirische Sozialforschung als Regelungssystem	51
1.2.3. Der Prozeß der Operationalisierung	57
1.2.4. Die Interpretation sozialwissenschaftlicher Daten	61
1.2.5. Daten als Quellen von Theorien	63
1.2.6. Zum Verhältnis von Theorie und empirischer Forschung	67
1.2.7. Alternative Sozialforschungen	69
1.3. <i>Die Historische Relativität wissenschaftlicher Methoden – eine wissenschaftshistorische Kritik</i>	74
1.3.1. Methoden: Wege zum Gegenstand der Erkenntnis	74
1.3.2. Die historische Krise der Naturwissenschaft	75
1.3.3. Die Galileische Wendung: Begründung der modernen Naturwissenschaft	76
1.3.4. Auswirkungen auf die wissenschaftliche Formung der Psychologie	77
1.3.5. Die ideologische Basis des Methodologieproblems in der Psychologie: eine uneingestandene psychologische Anthropologie	80
1.3.6. Die szientistische Verdrängung der Probleme	81
1.3.7. Was heißt eigentlich „empirisch“?	82
1.3.8. Historischer Kontext der Fragen der Wissenschaft: das initiale Risiko der Erkenntnis	83
1.3.9. Die Unumgänglichkeit des Zeitproblems und dessen Einfluß auf die Methodologie in der Psychologie	85
1.4. <i>Allgemeine Forschungsstrategien</i>	88
1.4.1. Heuristische Prinzipien	88
1.4.2. Problemarten	93
1.4.3. Ansätze zu einer Theorie des Problemlösens	95
1.4.4. Die Beschreibung	98
1.4.5. Die Analyse von Zusammenhängen	101
1.4.6. Erklärung	103
2. Gewinnung von Daten	107
2.1. <i>Experiment</i>	108

2.1.1.	Grundbegriffe des Experimentierens: Unabhängige Variable, abhängige Variable, Störvariable	108
2.1.2.	Grundzüge experimenteller Versuchsplanung	110
2.1.3.	Die Durchführung des Experiments	122
2.1.4.	Die Ergebnisse und ihre Einordnung	124
2.2.	<i>Beobachtung</i>	126
2.2.1.	Wissenschaftliche Beobachtung vs. Alltagsbeobachtung	126
2.2.2.	Wissenschaftliche Beobachtung als grundlegende Methode der Datengewinnung in den Erfahrungswissenschaften	127
2.2.3.	Beobachtungen in den Sozialwissenschaften: Verhaltensbeobachtung – Selbstbeobachtung	127
2.2.4.	Arten der Verhaltensbeobachtung	129
2.2.5.	Das System der Beobachtungskategorien	134
2.2.6.	Der Beobachter	139
2.2.7.	Zusammenfassung der wichtigsten Entscheidungen, die bei der Planung einer Beobachtung zu treffen sind	143
2.2.8.	Beobachtung vs. Experiment?	144
2.3.	<i>Befragung</i>	146
2.3.1.	Alltägliche Befragung – wissenschaftliche Befragung	146
2.3.2.	Interview als Meßinstrument	152
2.3.3.	Interview als soziale Situation	165
2.3.4.	Besondere Erhebungsverfahren	170
2.4.	<i>Perspektivische Textanalyse</i>	175
2.4.1.	Methodische Voraussetzungen	175
2.4.2.	Theoretische Voraussetzungen für eine Informationssynthese	177
2.4.3.	Die Bedeutung des ökologischen Ansatzes für eine Analyse der Sprache	179
2.4.4.	Formulierung von Verhaltensbeobachtungen	192
2.4.5.	Kognitionswissenschaftliche Implikationen	201
2.5.	<i>Stichproben</i>	204
2.5.1.	Zur Zweckmäßigkeit von Stichprobenerhebungen	204
2.5.2.	Grundbegriffe und Bezeichnungsweise	205
2.5.3.	Auswahlverfahren	206
2.5.4.	Die Hochrechnung	207
2.5.5.	Die Fehlerrechnung	213
2.5.6.	Der Begriff der geschichteten Stichprobe	223
2.5.7.	Der Begriff der Klumpenstichprobe	224
3.	Forschungsformen	227
3.1.	<i>Laboruntersuchungen</i>	228
3.1.1.	Zum Begriff der Laboruntersuchung	228
3.1.2.	Das Laborexperiment	229
3.1.3.	Interne und externe Validität experimenteller Untersuchungen	237
3.1.4.	Techniken der experimentellen Kontrolle und Versuchsplanung	240
3.1.5.	Zur Sozialpsychologie der laborexperimentellen Situation	242
3.2.	<i>Feldforschung</i>	245

3.2.1.	Versuch einer Charakterisierung	245
3.2.2.	Grundlegende (allgemeine) Orientierungen	246
3.2.3.	Untersuchungsformen im Feld	249
3.2.4.	Laborforschung vs. Feldforschung	252
3.2.5.	Spezielle Probleme in Feldsituationen	257
3.2.6.	Ethische Probleme	262
3.2.7.	Abschließende Bemerkungen	264
3.3.	<i>Einzelfallanalyse</i>	267
3.3.1.	Begriffserklärung und historischer Abriß	267
3.3.2.	Argumente für Einzelfallstudien	268
3.3.3.	Versuchsplanung bei Einzelfallstudien	270
3.3.4.	Auswertungsmöglichkeiten von Einzelfallstudien	274
3.3.5.	Offene Probleme von Einzelfallstudien	278
3.4.	<i>Panel-Untersuchungen</i>	282
3.4.1.	Ziele und Leistung von Panel-Untersuchungen	282
3.4.2.	Arten von Panel-Untersuchungen	285
3.4.3.	Methododische Problembereiche von Panel-Untersuchungen	287
3.4.4.	Forschungsorganisatorische Aspekte von Panel-Untersuchungen	290
3.4.5.	Anwendungsbereiche von Panel-Untersuchungen	291
3.4.6.	Zusammenfassung	292
3.5.	<i>Sekundäranalyse</i>	293
3.5.1.	Die Stellung der Sekundäranalyse in der Marktforschung	293
3.5.2.	Der Ablauf einer Sekundäranalyse	294
3.5.3.	Mögliche Quellen einer Sekundärforschung	294
3.5.4.	Praktische Beispiele für die Verwendbarkeit der öffentlichen Statistik	297
3.5.5.	Kennzahlen und Verdichtungen	301
3.5.6.	Die Exportmarktforschung	304
3.5.7.	Expertengespräche	305
3.6.	<i>Querschnitt- und Längsschnittmethoden</i>	309
3.6.1.	Die konventionellen Versuchspläne	309
3.6.2.	Sequentielle Versuchspläne	312
3.6.3.	Intraindividuelle Veränderung und interindividuelle Differenzen in sequentiellen Versuchsplänen	321
3.7.	<i>Modellbildung und Simulation</i>	327
3.7.1.	Modelle und Systeme	327
3.7.2.	Modelle und Theorien	333
3.7.3.	Modellkonstruktion und -validierung	336
4.	Testen und Messen	341
4.1.	<i>Grundbegriffe der Meß- und Testtheorie</i>	342
4.1.1.	Das Messen und seine Probleme	342
4.1.2.	Testtheorien	352
4.2.	<i>Vorhersage, Test und Induktion</i>	375
4.2.1.	Der Fehler der Repräsentativität	375

4.2.2.	Der Fehler der positiven Treffer	376
4.2.3.	Antiinduktivismus	377
4.2.4.	Das Abgrenzungskriterium: Falsifizierbarkeit	377
4.2.5.	Hume: die Unmöglichkeit der Extrapolation	378
4.2.6.	Poppers Version des logischen Induktionsproblems	379
4.2.7.	Das Modus-Tollens-Schema	381
4.2.8.	Das pragmatische Induktionsproblem	382
4.2.9.	Teleologie und Vorhersage	383
4.2.10.	Die psychologische Dimension	388
4.3.	<i>Die Verwendung standardisierter Tests</i>	389
4.3.1.	Der Test als Meßinstrument für diagnostische Entscheidungen	389
4.3.2.	Erhebungstechnologie	396
4.4.	<i>Entwicklung von Skalen</i>	407
4.4.1.	Grundlagen	407
4.4.2.	Die Konstruktion von Skalen	411
4.5.	<i>Nicht-reaktive Meßverfahren</i>	440
4.5.1.	Gewinnung von empirischen Daten: Klassifikation der Zugangswege	440
4.5.2.	Allgemeine Bemerkungen zur Aussagekraft nicht-reaktiver Meßverfahren	444
4.5.3.	Katalog nicht-reaktiver Meßverfahren	445
4.5.4.	Anwendungsfelder nicht-reaktiver Meßverfahren	451
4.5.5.	Aussagekraft nicht-reaktiver Meßverfahren	456
4.5.6.	Perspektiven nicht-reaktiver Meßverfahren	459
4.6.	<i>Projektive Verfahren</i>	461
4.6.1.	Grundkonzept und Problematik projektiver Verfahren	461
4.6.2.	Zugrundeliegende Persönlichkeitstheorien	464
4.6.3.	Übersicht über die geläufigeren projektiven Verfahren	466
4.7.	<i>Skalierung qualitativer Daten und latenter Strukturen</i>	479
4.7.1.	Positionen, Modelle, Daten	479
4.7.2.	Grundaspekte statistischer Theorie	483
4.7.3.	Element der Skalierungstheorie	485
4.7.4.	Theorie latenter Strukturmodelle	491
4.7.5.	Praxis der Skalierung	505
4.8.	<i>Multidimensionale Skalierung</i>	523
4.8.1.	Grundlegung	523
4.8.2.	Überblick über Modelle und Verfahren der MDS	533
4.9.	<i>Graphische Analysetechniken für multivariate Daten</i>	548
4.9.1.	Einleitung	548
4.9.2.	Graphische Analysetechniken für multivariate Daten	549
4.9.3.	Graphische Darstellungen bei Clusteranalysen	565
4.9.4.	Andrews Plott	569
4.9.5.	Chernoffs Faces	571
4.9.6.	Zusammenfassung und Ausblick	572

4.10.	<i>Die Messung von Veränderungen</i>	573
4.10.1.	Fragestellungen und Ziele der Veränderungsmessung	573
4.10.2.	Stabilitäts- und Variabilitätskonzepte	574
4.10.3.	Grundprobleme der Versuchsplanung und Datenanalyse	576
4.10.4.	Meßbedeutungsproblem und Ergebnisinterpretation	581
4.10.5.	Perspektiven der Veränderungsmessung	582
4.11.	<i>Methoden der Vorhersage</i>	585
4.11.1.	Grundbegriffe	586
4.11.2.	Vorhersagen in allgemeinen linearen Modellen	592
4.11.3.	Vorhersagen in Zeitreihen	599
4.11.4.	Ausblick	605
4.12.	<i>Über den mechanischen Umgang mit statistischen Methoden</i>	607
4.12.1.	Historischer Überblick	608
4.12.2.	Die Institutionalisierung einer hybriden Statistik	609
4.12.3.	Mechanische Forschungspraxis	611
4.12.4.	Experiment	616
4.12.5.	Hypothesen	617
4.12.6.	Forschung sollte nicht mechanisch sein	618
5.	Analyse ökonomischer Systeme	619
5.1.	<i>Inhaltliche und formale Kriterien der Analyse ökonomischer Systeme</i>	620
5.1.1.	Informationsbedarf von Wirtschaftspolitik und -theorie	620
5.1.2.	Probleme der Operationalisierung und Messung	621
5.1.3.	Daten- und theorieorientierte Modellanalyse	623
5.2.	<i>Datenorientierte Analyse ökonomischer Systeme</i>	624
5.2.1.	Ökonomische Indikatoren und Indikatorensysteme	625
5.2.2.	Datenorientierte sozioökonomische Modelle	631
5.3.	<i>Modelle zur Prozeß- und Strukturanalyse</i>	642
5.3.1.	Ökonomische Modellbildung	642
5.3.2.	Anwendung ökonometrischer Modelle zur Prognose und Politiksimulation	647
5.3.3.	Input-Output-Analyse	650
5.3.4.	Modellverknüpfung in der empirischen Wirtschaftsforschung	654
6.	Messung sozialer Beziehungen	657
6.1.	<i>Das Interview zum sozialen Netzwerk und zur sozialen Unterstützung „SONET“</i>	659
6.1.1.	Definitionen und theoretische Grundlagen	659
6.1.2.	Beschreibung des Verfahrens	659
6.1.3.	Auswertung	660
6.1.4.	Zur empirischen Güte des Verfahrens	663
6.1.5.	Diskussion	666
6.1.6.	Anwendung und Forschungsbereiche	667

6.2.	<i>Das Soziogramm</i>	668
6.2.1.	Definition	668
6.2.2.	Erhebungstechniken	668
6.2.3.	Auswertung	670
6.2.4.	Gütekriterien	671
6.2.5.	Anwendung	672
6.3.	<i>Schluß</i>	673
7.	Analyse von Mensch-Umwelt-Beziehungen	675
7.1.	<i>Problemgeschichtliche Wurzeln</i>	676
7.2.	<i>Behavior-Setting-Analyse</i>	677
7.3.	<i>Methoden, Forschungsbereiche und Anwendungsfelder der Umweltforschung – Ein Überblick</i>	679
7.4.	<i>Messung von Umweltvariablen (environmental assessment)</i>	680
7.5.	<i>Umweltwahrnehmung und -repräsentation</i>	684
7.6.	<i>Die Erfassung von Umwelt-Verhaltens-Komplexen</i>	686
7.7.	<i>Die Erforschung der Wechselwirkung von Umwelt und Persönlichkeit</i>	686
7.8.	<i>Die Erfassung sozialer Prozesse im Umweltkontext</i>	687
7.9.	<i>Umweltbedingter Streß</i>	691
7.10.	<i>Untersuchungen zur Wohnzufriedenheit</i>	692
7.11.	<i>Post-occupancy evaluation</i>	693
7.12.	<i>Ökopsychologische Designs in spezifischen sozialen Anwendungsbereichen</i>	695
7.13.	<i>Zur Frage der Angemessenheit von Forschungsmethoden</i>	696
8.	Anwendung empirischer Forschungsergebnisse	701
8.1.	<i>Evaluation</i>	702
8.1.1.	Definition und Funktionsbestimmung	702
8.1.2.	Zur Entwicklung der Evaluationsforschung	703
8.1.3.	Evaluation und wissenschaftliche Forschung	705
8.1.4.	Paradigmen der Evaluation	706
8.1.5.	Facetten einer Theorie der Evaluation	708
8.1.6.	Ausblick	713
8.2.	<i>Zum Problem der Anwendung empirischer Forschungsergebnisse</i>	714
8.2.1.	Bedeutung von „Anwendung“	714
8.2.2.	Das technologische Verständnis von Anwendung	716
8.2.3.	Implizite Voraussetzungen der technologischen Auffassung	719
8.2.4.	Grenzen technologischer Vorstellungen bei der Lösung des Anwendungsproblems	726
	Literaturverzeichnis	731
	Personenverzeichnis	817
	Sachverzeichnis	832

Vorwort (zur dritten Auflage)

Die freundliche Aufnahme, die dieser Band nicht nur in der Lehre, sondern auch in der sozialwissenschaftlichen Praxis gefunden hat, macht nun bereits eine dritte Neuauflage erforderlich. Sie kann nicht mehr als Nachdruck erscheinen, sondern mußte an vielen Stellen aktualisiert, und neuere Literatur mußte eingearbeitet werden. Vor allem aber schien es mir nötig, einige wichtige Erweiterungen vorzunehmen, um auf dem Stand der Entwicklung zu bleiben.

Neu in dieser Auflage sind folgende Kapitel bzw. Beiträge:

2.4.: „Perspektivische Textanalyse“ von B. Bierschenk und I. Bierschenk. Es werden in diesem Beitrag Methoden dargestellt, die zwar noch nicht zum Standardrepertoire sozialwissenschaftlicher Forschung gehören, aber für viele Bereiche höchst interessante Analysemöglichkeiten versprechen. Er wurde anstelle der ehemaligen „Inhaltsanalyse“ aufgenommen.

4.12.: „Über den mechanischen Umgang mit statistischen Methoden“ von G. Gigerenzer. Obwohl dieses Buch nach wie vor keine statistischen Techniken vermitteln soll, ist doch in der Forschung das Testen von Hypothesen wesentlicher Bestandteil jeglichen methodischen Vorgehens.

6.: „Messungen sozialer Beziehungen“ von E. Ardelts und A. Laireiter ist die Erweiterung und Generalisierung des entfallenden Beitrages über das Soziogramm und wird als eigenes Kapitel neu eingeführt, um Gleichwertigkeit mit dem Kapitel 5.: „Analyse ökonomischer Systeme“ und dem ebenfalls neuen Kap. 7.: „Analyse von Mensch-Umwelt-Beziehungen“ von C. G. Allesch und A. G. Keul zu betonen. Es ist für mich selbst verwunderlich, daß letzteres nicht schon früher aufgenommen worden ist. Denn wenn wir das Postulat von der Mensch-Umwelt-Interaktion ernst nehmen und feststellen, daß für die Messung von Personvariablen eine unüberschaubare Fülle methodischer Techniken zur Verfügung steht, wird die Notwendigkeit gleichwertiger Verfahren zur Messung von Umweltvariablen bzw. der Mensch-Umwelt-Relation besonders deutlich.

Analoges gilt für den in Kap. 8 (vorher 6) neu eingeführten Abschnitt 8.1.: „Evaluation“ von K. Daumenlang, C. Altstötter und A. Sourisseaux. Mit langer zeitlicher Verzögerung, verglichen mit den USA, sind nun auch deutsche Arbeiten darüber erschienen. Eine adäquate Evaluation sollte insbesondere in keinem anwendungsbezogenen Forschungsprogramm fehlen. Insofern müssen dazu grundsätzliche Überlegungen sowie einzelne Techniken in einem Methodenlehr- und -handbuch enthalten sein.

So erfreulich diese Erweiterungen sind, so bedauerlich ist es für den Herausgeber, auch Streichungen vornehmen zu müssen, um den vorgegebenen Umfang des Bandes nicht zu überschreiten. Von den Beiträgen „Inhaltsanalyse“ und „Soziogramm“ wurde schon gesprochen, sie wurden ersetzt. Besonders schmerzt mich der Wegfall des Beitrages 1.5.: „Mathematische Systemtheorie“ von P. Zinterhof. Ich hatte ihn seinerzeit mit der Absicht in die „Grundlegungen“ aufgenommen, um dem unter dem Schlagwort „systemisch“ Mode gewordenen, jedoch so wenig präzisen Denken einen strengeren Rahmen entgegenzusetzen.

Mir bleibt, mich bei den Autoren zu bedanken, die mitgeholfen haben, das Buch weiter zu entwickeln und bei denen um Verständnis zu bitten, deren Kapitel nicht mehr in der neuen Auflage enthalten sind. Es lag sicher nicht an der Qualität ihrer Beiträge.

Besonderen Dank schulde ich auch Frau H. Mänzel, die nicht nur Ergänzungen und Korrekturen in das Manuskript für die Neuauflage einarbeitete, sondern auch selbständig die neu erforderlich gewordenen Verzeichnisse zu Literatur, Autoren und Sachworten erstellte.

Alles in den Vorworten zu den früheren Auflagen Gesagte gilt nach wie vor.

Für die geänderte und erweiterte Neuauflage wünsche ich weiterhin, daß sie beitragen möge zu methodischem Verständnis und zur Effektivität wissenschaftlichen und auf Wissenschaft gegründeten Handelns.

Der Herausgeber

Vorwort (zur zweiten Auflage)

Die freundliche Aufnahme, die das Methodenbuch bei seinen Lesern und Kritikern gefunden hat, macht es nach relativ kurzer Zeit erforderlich, eine zweite Auflage herauszubringen. Dies ist für Autoren und Herausgeber nicht nur des Erfolges wegen erfreulich, sondern vor allem der Tatsache wegen, daß dieser Erfolg ein Zeichen ist für ein trotz der wieder aufflammenden Methodendiskussion wach gebliebenes Interesse an sozialwissenschaftlichen Methoden in jener Strenge, wie sie in dem Buch vertreten und vorausgesetzt wird.

In der kurzen Zeit seit dem ersten Erscheinen des Buches haben sich keine Entwicklungen ergeben, die eine inhaltliche Modifikation erforderlich gemacht hätten. Die zweite Auflage kann daher unverändert erscheinen.

Dank gebührt allen, die Autoren oder Herausgebern Rückmeldung über die Brauchbarkeit bzw. über die erfolgreiche Anwendung der abgehandelten Methoden informiert und in ihrem Bemühen um präzise und effektive Methodik verstärkt haben. Erneut lade ich Leser zu kritischen Stellungnahmen ein. Vor allem aber wünsche ich allen Benützern Erfolg bei der Anwendung dieser Methoden als Mittel zur Problemlösung.

Der Herausgeber

Vorwort (zur ersten Auflage)

Dieses Buch fertigzustellen, hat sich als noch schwieriger erwiesen, als ich es ohnehin bei der Planung schon befürchtet hatte. Wenn ich das Wagnis mit so vielen und so vielbeschäftigten Autoren dennoch unternommen habe, dann aus der Hoffnung heraus, daß es dazu beitragen kann, bessere Vorstellungen von und positivere Einstellungen zu methodischem Denken als der Möglichkeit rationalen Problemlösens par excellence zu bewirken.

Wie es nun vorliegt, hätte es aber nicht gelingen können ohne die Mitarbeit so vieler, so daß es an dieser Stelle unmöglich ist, jedem persönlich ihm gebührenden Dank und verdiente Anerkennung zu bekunden. Aber auch mein pauschal ausgesprochener Dank ist nicht minder herzlich empfunden:

Er gilt zuerst all jenen, die zum Gelingen des Vorhabens beigetragen haben, im folgenden aber nicht genannt werden.

Er geht sodann an alle Autoren, nicht nur für ihre Beiträge und ihr einfühlsames Eingehen auf meine Vorschläge, sondern auch für die Geduld derer, die ihren Teil termingerecht fertiggestellt hatten und für das Verständnis jener, denen ich böse Briefe schrieb. Besonders gedankt sei den Autoren, die zu späteren Terminen für andere einsprangen.

Dank schulde ich auch allen, die in vielen Diskussionen das gesamte Konzept formen halfen, für dessen Schwächen ich freilich allein verantwortlich bleibe; ebenso auch all denen, die einzelne Teile lasen und wertvolle Hinweise zu ihrer Verbesserung gaben.

Bei einigen der Beteiligten kann ich nicht anders, als sie persönlich hervorzuheben, um ihren Beitrag gebührend zu würdigen. Zuvorderst ist dies Herr Dr. K. Heidenreich, dem nicht nur die formelle Koordination oblag, sondern der als unermüdlicher Mitstreiter und ständiger Antreiber wesentlich zum Gelingen des Projektes beitrug. Es ist weiterhin Herr Dr. G. Ottenbacher, der die mühselige Arbeit auf sich nahm, die Manuskripte, soweit dies möglich war, auf einen formal einheitlichen Stand zu bringen, und der die Gesamtliteraturliste sowie Autoren- und Sachwortverzeichnis erstellte. Und es ist nicht zuletzt Frau Hermine Mänzel, auf der die Hauptlast der Schreibaarbeiten ruhte, die geduldig und verständig immer neue Veränderungen in das Manuskript einarbeitete.

Nicht nur formeller Dank gilt auch dem Oldenbourg Verlag.

Schließlich möchte ich schon jetzt all jenen Lesern und Benützern im voraus danken, die durch Anregung und Kritik – wozu ich hiermit einlade – das Buch und die mit ihm verfolgte Absicht fördern.

Einführung

von Erwin Roth

Methodisches Denken ist nicht nur unabdingbar für das Verstehen und Bewerten wissenschaftlicher Ergebnisse, sondern auch erste Voraussetzung für den Fortschritt wissenschaftlicher Erkenntnis und deren Anwendung auf das Lösen von Problemen aller Art.

Im Gegensatz dazu steht die Ansicht einer nicht geringen Zahl von Studenten, die ihre Ausbildung in Methodenlehre als formalen Akt mißverstehen und die Methodenlehrbücher nach Erwerb eines einschlägigen Scheines aufatmend – nicht selten für immer – beiseite legen. Entsprechend findet sich bei Praktikern aller sozialwissenschaftlichen Disziplinen viel zu häufig die Meinung, daß Wissenschaft als Theorie und Methode eine Sache, Praxis als das Lösen drängender Probleme aber eine andere Sache seien.

Zur Überwindung dieses Gegensatzes soll vorliegendes Buch beitragen. Grundlegung und kritische Diskussion allgemein sozialwissenschaftlicher Methoden dürfen nicht Selbstzweck bleiben, sondern müßten als systematische Problemlösungsmöglichkeit abgehandelt und in einen entsprechend umfangreicheren Zusammenhang eingeordnet werden. Da Probleme sich häufig nicht innerhalb der Grenzen einer der herkömmlichen sozialwissenschaftlichen Disziplinen lokalisieren lassen, mußte ein multidisziplinärer Ansatz angestrebt werden.

Daraus ergab sich eine andere Konzeption des Buches, als sie üblicherweise Methoden-Lehr- bzw. -handbüchern zugrunde liegt: Das gesamte erste Kapitel ist dem Aufweis der Notwendigkeit und der Möglichkeiten methodischen Vorgehens in Forschung und Praxis gewidmet. In diesen „Grundlegungen“ werden sozialwissenschaftliche Disziplinen als empirische Wissenschaften aufgefaßt. Dadurch werden mögliche andere Auffassungen oder normative Aspekte nicht ausgeschlossen, sondern es wird lediglich der Tatsache Rechnung getragen, daß es um Aussagen über Realität und die Lösung konkreter Probleme geht. Auch auf den schon öfters totgeglaubten, aber doch immer wieder neu und gerade auch jetzt wieder aufflammenden Streit über qualitative oder quantitative Methoden wird nicht eingegangen. Denn neue Aspekte könnte eine Diskussion kaum erbringen und das Vorurteil, daß es in quantifizierenden Verfahren nicht um Qualitäten gehe, scheint durch Argumentation nicht ausrottbar zu sein. Daß es sich dabei nicht um einen unreflektierten Zahlen- oder Symbolfetischismus handelt, wird in jedem Beitrag dieses Bandes deutlich.

Im folgenden Kapitel werden die wichtigsten systematischen Möglichkeiten der Datenerhebung dargestellt. Wichtiger als Vollständigkeit möglicher Techniken erschein dabei, Einsicht in grundsätzliche Zusammenhänge zu vermitteln: Die Abhängigkeit der Daten von der Erhebungsmethode und der untersuchten Stichprobe, ihre unterschiedliche Bedeutung, die sie im Lichte verschiedener Hypothesen bzw. Theorien gewinnen können, die Notwendigkeit, sie bezüglich einer Fragestellung gezielt und unter Berücksichtigung möglicher Fehlerquellen zu erheben u. ä.

Das dritte Kapitel ist unterschiedlichen Forschungsformen gewidmet. Dabei sollte deutlich werden, daß es nicht konkurrierende oder sich wechselseitig ausschließende Formen gibt, sondern daß die vielfach sich überschneidenden, aber auch sich ergänzenden Möglichkeiten je nach Fragestellung ausgewählt bzw. kombiniert werden müssen.

Das vierte Kapitel beinhaltet Voraussetzungen und Explikation der überall in Forschung und Anwendung üblichen Test- und Meßtechniken. Dabei wurde besonders

auf Praktikabilität Wert gelegt. Deshalb mußten einfache Grundbegriffe eingeführt werden, deren Lektüre dem Anfänger gleich nach den „Grundlegungen“ empfohlen sei.

Wegen ihrer besonderen Bedeutung wurde der Analyse ökonomischer Systeme ein eigenes Kapitel vorbehalten. Ich verspreche mir davon nicht nur Anregung der Sozialwissenschaften (im engeren Sinne) durch Berücksichtigung ökonomischer Aspekte, sondern auch die bessere Nutzbarmachung sozialwissenschaftlicher Methodik für die Wirtschaftswissenschaften und damit einen Anstoß für die Reintegration der Sozialwissenschaften (im weiteren Sinne) zum Zwecke der Lösung allgemeiner Probleme.

Den Abschluß bilden Überlegungen zum Problem der Anwendung empirischer Forschungsergebnisse, die für eine Methodik im hier verstandenen Sinne ebenso unerlässlich sind, wie die Klärung ihrer Voraussetzungen. Auch wenn das Buch in der Regel so verwendet wird, daß je nach Problemlage einzelne Kapitel zu Hilfe genommen werden, sollten diese Überlegungen zusammen mit den „Grundlegungen“ immer mit eingeschlossen werden. Nicht alle erforderlichen Grundlagen konnten berücksichtigt werden.

Der dafür nötige Umfang und die damit verbundene Unhandlichkeit des Buches gestatteten nicht, alle Voraussetzungen aufzunehmen, die es auch dem Anfänger erlaubt hätten, allein mit Hilfe dieses Buches ohne Rückgriff auf weitere Literatur in jedem Falle methodisch angemessen zu verfahren. So mußte auf eine Einführung in die allgemeine Statistik verzichtet werden, die gleichwohl für die Bearbeitung vieler Probleme – insbesondere für Fragen der Datenanalyse und der Entscheidung über Hypothesen – vorausgesetzt werden muß. Dafür kann auf eine Reihe zahlreicher guter Lehrbücher verwiesen werden. Als Beispiele jüngerer Datums seien genannt Bamberg & Baur, (1984) sowie Hartung et al., (1984) aus dieser Reihe; Bortz (1989); speziell für nichtparametrische Auswertungsverfahren Lienert (1990); und für die immer etwas stiefmütterlich behandelte Bayes-Statistik Kleiter (1981).

Sollten für die Versuchsplanung ausführlichere Informationen erforderlich sein, als in einigen der Beiträge dieses Buches abgehandelt werden konnten, finden sich detaillierte Ausführungen darüber z. B. in Henning & Muthig (1979), McGuigan (1983), oder in Verbindung mit statistischen – speziell varianzanalytischen – Auswertungsverfahren in Kirk (1968) oder Winer (1971), die beiden zuletzt genannten allerdings in englischer Sprache.

Auch die so dringend erforderliche Diskussion über Fragen der Forschungsethik mußte unterbleiben. Dafür sei auf Irle (1979), Rosnow (1981), Schuler (1980) verwiesen. Bei Schuler sind im Anhang die ethischen Standards einer Reihe von nationalen psychologischen Gesellschaften abgedruckt. Darüber hinaus sei auf die vom Weltärztebund in Tokio modifizierte Fassung der Deklaration von Helsinki aufmerksam gemacht. Im übrigen ist in den einzelnen Beiträgen auf vorausgesetzte, ergänzende bzw. weiterführende Literatur Bezug genommen.

Es ist nicht ganz gelungen, Begriffs- und Symbolgebrauch bei allen Autoren einheitlich zu gestalten. Das liegt vor allem daran, daß Begriffe von verschiedenen Autoren in unterschiedlich theoretischen Zusammenhängen gebraucht werden. Sie sind in diesen Zusammenhängen aber jeweils erläutert, so daß für den aufmerksamen Leser keine Mißverständnisse entstehen können.

So bleibt mir nur noch der Wunsch, daß dieses Buch zur Lösung vieler Probleme beitragen möge.

1. Grundlagen

1.1. Methoden als Problemlösungsmittel

von Theo Herrmann

Vorbemerkung

Dieses Kapitel behandelt in allgemeiner Weise Methoden und die Rolle, die ihnen bei wissenschaftlichen und außerwissenschaftlichen Problemlösungen zukommt. Methoden werden als eine spezielle Art von Problemlösungsmitteln aufgefaßt, die den Problemlöser entlasten, seine Handlungs- und Situationskontrolle stärken und dazu noch eine relativ große Flexibilität besitzen. Die Methodenanwendung wird unter den Gesichtspunkten der Adaptation, der Regulation und der Reflexion diskutiert. Methoden als Problemlösungsmittel gewinnen bei verschiedenen Varianten des Problemlösens und damit auch in verschiedenen Typen von Forschungsprogrammen ihre unterschiedliche Funktion und Bedeutsamkeit. In diesem Zusammenhang werden als Klassen sozialwissenschaftlicher Tätigkeiten die i. e. S. (grundlagen-)wissenschaftliche, die technologische und die nicht-forschende Problemlösungspraxis unterschieden. Für den Erfolg sozialwissenschaftlicher Problemlösungstätigkeiten aller Art erscheint es neben dem fehlerfreien Anwenden einschlägiger Methoden erforderlich, Methoden primär als Mittel zur Erreichung spezifischer Ziele zu verstehen und sie entsprechend reflektiert und zielgerichtet einzusetzen.

Im **Teil 1** dieses Kapitels ist noch nicht von Methoden, sondern vom **Problemlösen** die Rede. Es wird erläutert, was überhaupt Problemlösungsprozesse sind, in welcher Weise man sich Wissenschaften als Netzwerke von Problemlösungsprozessen (Forschungsprogrammen) vorstellen kann und wie sich spezifische Arten von (sozial-) wissenschaftlichen Problemlösungsprozessen unterscheiden lassen.

Beim **Teil 2** handelt es sich um eine grundlegende Erörterung des erfahrungswissenschaftlichen **Methoden-Problems**. Nach einer kurzen Vorbemerkung wenden wir uns der recht schwierigen Frage zu, durch welche wesentlichen Merkmale Methoden bestimmt sind, und behandeln anschließend Grundsätzliches zum individuellen Anwenden von Methoden.

Die Teile 1 und 2 bereiten den **Teil 3** vor. Hier geht es um die methodologische **Beziehung** zwischen Methode und Problemlösungsprozeß. Zunächst wird allgemein die Bedeutung von Methoden für das Lösen von Problemen diskutiert, dann erörtern wir die unterschiedliche Funktion von Methoden bei verschiedenen Arten sozialwissenschaftlicher Problemlösungsprozesse. Das Kapitel endet mit der Betrachtung von speziellen Gefahren, die im Umgang mit Methoden als Problemlösungsmittel auftreten können.

1.1.1. Forschung als Problemlösen

1.1.1.1. Allgemeines über Problemlösungsprozesse

Anhand des folgenden **Alltagsbeispiels** sollen zunächst einige konstitutive Eigenschaften des Lösens von Problemen aufgewiesen und zugleich einige häufig zu seiner Beschreibung verwendete Ausdrücke eingeführt werden. (Vgl. auch Klix, 1971: 637 ff.; Hacker, 1973: 65 ff.; Dörner, 1976.)

Herr E. verfolgt das Ziel, seinen Party-Keller gemütlicher zu machen. In diesem Zusammenhang erinnert er sich an ein etwas gewagtes Poster, das er geschenkt bekommen hat. Er entschließt sich, dieses an der Stirnwand seines Party-Kellers aufzuhängen.

Diese Wand besteht aus sehr hartem Mauerwerk und ist rau verputzt. Herr E. überlegt, auf welche Weise er das Plakat aufhängen kann: Für das Eindringen von Heftzwecken ist die Wand zu hart und zu uneben. Das Poster anzukleben ist erfahrungsgemäß nicht günstig, weil sich andere angeklebte Plakate in seinem Keller nie

lange an den rauh verputzten Wänden hielten. Mehrere Nägel mit sehr breiten Köpfen – sonst reißt das Poster aus – in die harte Wand zu schlagen (oder gar einzudübeln?), um das Plakat so zu befestigen, beschädigt den Putz mehr als erträglich. Am Ende denkt sich Herr E. das folgende Vorgehen aus und handelt danach: Er schneidet eine Holzlatte zurecht, befestigt mit Heftzwecken den oberen Rand des Posters an dieser Latte, schlägt einen einzigen Stahlnagel in die Wand und hängt das Plakat mit Hilfe eines an der Latte befestigten Nylonfadens an diesem Nagel auf. Zunächst hängt das Poster schief. Nach zweimaliger Änderung der Befestigung des Fadens an der Latte bekommt es dann die richtige Position.

Herr E. hat das **Problem**, ein Poster aufzuhängen. Dieses Poster aufzuhängen ist zugleich ein Mittel, ein übergeordnetes Problem zu bewältigen: den Party-Keller gemütlicher zu machen. Das Poster-Problem sieht wie folgt aus: Herr E. möchte, daß das Poster an der Wand hängt; es hängt aber nicht an der Wand. Die Überführung (Transformation) dieses unerwünschten **Ist-Zustandes** in den erstrebten **Soll-Zustand** (= **Ziel**) ist für ihn keine (unproblematische) Routinetätigkeit, die lediglich abzarbeiten wäre. So hat er nicht nur eine (Routine-) **Aufgabe** auszuführen, sondern steht vor dem Erfordernis, ein **Problem** zu lösen. Die Situation, in der sich Herr E. befindet, ist **für ihn** problematisch. (Für einen Dekorateur wäre sie das vermutlich nicht.) Herr E. kann nicht sogleich etwas Unbezweifeltes tun, um den Ist- in den Soll-Zustand zu überführen bzw. sein Ziel zu erreichen, sondern er muß innehalten, um nachzudenken und zu planen.

Er muß angesichts der vorliegenden Verhältnisse (**Randbedingungen**) ein erfolgversprechendes **Mittel** (Problemlösungsmittel) finden, das die Erreichung seines Ziels verspricht, ohne unerwünschte **Nebenwirkungen** nach sich zu ziehen. Zu den Randbedingungen gehört die Härte der Wand, eine unerwünschte Nebenwirkung wäre die starke Beschädigung des Putzes. So erwägt Herr E., d. h. der **Problemlöser** (der Akteur, das Handlungssubjekt), mehrere potentielle Problemlösungsmittel bzw. mehrere potentielle Wege vom Ist- zum Zielzustand, von denen einige mehrere Varianten haben:

- mit Heftzwecken anheften,
- ankleben (evtl. mit verbessertem Klebmaterial),
- annageln (evtl. eindübeln),
- mittels Latte und Faden an einem Nagel aufhängen.

Mit der Auffindung des von ihm gewählten Problemlösungsmittels (= mittels Latte und Faden an einem Nagel aufhängen) hat sich Herr E. für einen bestimmten **Plan** (Handlungsplan) zur Problemlösung entschieden. Diesen Plan führt er dann aus. Bei der **Erfolgskontrolle** (Handlungsbewertung) erkennt Herr E., daß das Poster schief hängt. Auch wenn er zuvor den Gesichtspunkt, Posters müßten gerade hängen, nicht explizit berücksichtigt hatte, so sieht er jetzt, daß sein Ziel das Geradehängen einbegreift. Er korrigiert sein Handlungsergebnis entsprechend, bis der Soll-Zustand, den er also nicht von vornherein mit allen seinen Merkmalen vor Augen hatte, erreicht ist. (Die Kriterien der Zielerreichung sind den Problemlösern nach allem nicht immer während des gesamten Problemlösungsprozesses vollständig bewußt bzw. bekannt.)

Während Herr E. ein adäquates Problemlösungsmittel fand, geschah etwas mit seinem Handlungsziel: Zunächst konnte Herr E. nur sagen, er wolle, daß das Poster an der Stirnwand seines Party-Kellers hängt. Jetzt hat sich sein Ziel im Wege der Auffindung eines geeigneten Mittels (Mittelfindung) **konkretisiert**: Jetzt will er, daß das Poster (in der skizzierten Weise) an einem Stahlnagel hängt. Mit der **Mittelfin-**

ung ändert sich die **Zieldefinition** (Zielbestimmung). Sein Problem ist nun nicht mehr nur, das Poster aufzuhängen, sondern es in bestimmter Weise aufzuhängen. Mit dieser Zielkonkretisierung entstehen spezielle **Unterziele** (Teilziele). So muß Herr E. zunächst eine Holzlatte zurechtschneiden, er muß den Oberrand des Posters an der Latte befestigen, usf. Diese Teil- bzw. Unterziele gäbe es für ihn nicht, wenn er sich beispielsweise zum Ankleben entschlossen hätte. Mittelwahl einerseits und Zieldefinition bzw. Problemstruktur andererseits sind nichts voneinander Unabhängiges. Die Mittelfindung ändert bzw. konkretisiert das Ziel und gibt dem Problem seine spezifische Struktur, so wie sich diese Struktur durch die Definition von Unterzielen und durch andere Sachverhalte darstellt. Andererseits steuert die Zieldefinition selbstverständlich die Suche nach geeigneten Problemlösungsmitteln.

Das Beispiel zeigt nach allem: Problemlösungen sind Transformationen von Ist-Zuständen in Soll-Zustände angesichts vorliegender Randbedingungen und eingedenk unerwünschter Nebenwirkungen, wobei die Transformation des Ist- in den Soll-Zustand für den Problemlöser nicht einfach eine Sache des Abarbeitens einer (Routine-) Aufgabe ist, sondern für die er geeignete Problemlösungsmittel erst finden muß: Mit der Produktion eines Handlungsplans oder auch der Auswahl eines Plans aus mehreren Plan-Alternativen entstehen Vorgaben für geordnete Handlungen, die zum Soll-Zustand führen sollen und die zugleich diesen Soll-Zustand im dargestellten Sinne konkretisieren. Freilich sind ein solches Problemlösungsmittel bzw. ein solcher Handlungsplan nicht immer zielführend; oft muß dieser Handlungsplan angesichts der erzeugten Handlungsergebnisse, beim Auftreten unerwarteter Nebenwirkungen oder aus anderen Gründen ersetzt oder modifiziert werden. Schlimmstenfalls erweist sich die Zielerreichung im Laufe des Problemlösungsprozesses als ganz unmöglich. Handlungspläne sind oft **hierarchisch**: Sie enthalten Teilpläne (Beispiel: Holzlatte zuschneiden), mit denen Teilziele (Teillösungen) erreicht werden sollen. Häufig muß nicht der ganze Plan, sondern es müssen nur Teilpläne revidiert werden. Problemlösungen können sich dadurch komplizieren, daß der Problemlöser im Laufe des Problemlösungsprozesses erkennt, daß er den erstrebten Soll-Zustand zunächst nicht hinreichend expliziert (definiert) hatte (Beispiel: das Poster hängt an der Wand, aber es hängt schief).

Wenn wir Probleme, Problemlösungen bzw. Problemlösungsprozesse beschreiben, so verhalten wir uns **selektiv** und **abstraktiv**: So kann man Herrn E.s Poster-Problem als Schritt auf dem Wege zur Lösung eines übergeordneten Problems auffassen: den Party-Keller zu verschönern. Aber auch dieses Ziel kann wiederum als Teilziel, als Mittel zum Zweck, o. dgl. verstanden werden, usf. Andererseits zeigte sich, daß das Poster-Problem angesichts des von Herrn E. gefundenen Lösungsplans eine Struktur aus Teilproblemen (nebst einigen Routine-Aufgaben) ist. Diese Teilprobleme lassen sich selbst wiederum bei Bedarf als aus Teilproblemen (nebst Aufgaben) bestehend beschreiben, usf. Die wissenschaftliche Beschreibung von Problemen bzw. Problemlösungsprozessen ist also das Ergebnis von Selektionen und Abstraktionen. (Die entsprechenden Selektions- bzw. Abstraktionsentscheidungen dürften sich in erster Linie nach Zweckmäßigkeits- bzw. Fruchtbarkeitsgesichtspunkten richten; man wird sie kaum einfach als richtig oder falsch erweisen können. Doch sollte jeder, der Problemlösungsprozesse beschreibt, begründen können, inwiefern er diesen Prozeß auf einem bestimmten Abstraktionsniveau oder in bestimmter Weise selektiv beschreibt.)

Vergleicht man Probleme, Probleme mit ihren Teilproblemen oder Teilprobleme untereinander, so zeigt sich, daß alle Probleme gemeinsame (konstitutive) Struktur-

komponenten haben. Einige davon wurden am Beispiel des Poster-Problems erläutert. Doch kann das nicht darüber hinwegtäuschen, daß es unterschiedliche **Problemtypen** (und damit auch Problemlösungstypen) gibt, die nicht alle über einen Leisten geschlagen werden sollten. Unter Bezugnahme auf Dörner (1976) sollen hier wenigstens zwei Problemtypen unterschieden werden:

(α) Probleme mit Klarheit der Zielkriterien (mZ-Probleme)

Hier sind dem Problemlöser sowohl der Ist-Zustand als auch der Soll-Zustand weitreichend bekannt. Auch wenn sich, wie dargestellt, Zielzustände mit der Mittel­findung konkretisieren und wenn einzelne Kriterien der Zielerreichung erst im Laufe des Problemlösungsprozesses identifiziert werden können, so hat der Problemlöser hier doch von Beginn der Problemerkennung ab ein im wesentlichen klar bestimmtes Ziel. Sein Problem ist gelöst, wenn er für eben dieses Ziel den richtigen Weg findet: Er kombiniert zu diesem Zweck bestimmte, ihm vertraute Handlungen bzw. bringt sie in die richtige Reihenfolge oder er (er-) findet erst die richtigen Handlungen, statt sie nur zu kombinieren oder aufzureihen. Herrn E.s Poster-Problem ist von dieser Art: Der Soll-Zustand war ihm im wesentlichen klar: Das Poster soll an der Stirnwand des Party-Kellers hängen. Um dieses weitgehend klare Ziel zu erreichen, suchte Herr E. das beschriebene Problemlösungsmittel der Aufhängung mit Nagel, Latte und Faden.

(β) Probleme ohne Klarheit der Zielkriterien (oZ-Probleme)

Bei diesem Problemtyp ist dem Problemlöser zwar der unbefriedigende Ist-Zustand bekannt, doch hat er keine hinreichend klare Vorstellung davon, wie der Soll-Zustand (das Ziel) beschaffen ist. Der Soll-Zustand schwebt ihm nur vage vor und kann zunächst oft nur in der Art beschrieben werden, etwas solle beispielsweise schöner, weniger gefährlich, besser durchschaut sein o. dgl.; d. h. der Soll-Zustand kann nur vage, anhand von Komparativ-Kriterien (Dörner), umschrieben werden. Im Extremfall ist das Ziel hier erst klar erkannt, wenn es erreicht ist. Die hinreichende Zielbestimmung erfolgt so mit der Problemlösung. Ein Beispiel für diesen Problemtyp ist Herrn E.s (dem Poster-Problem übergeordnetes) Problem, seinen Party-Keller gemütlicher zu gestalten. Genau sagen zu können, was dabei „gemütlich“ bedeuten soll, ist Teil der erfolgten Problemlösung. Herr E. macht gedankliche Entwürfe, ändert das eine und das andere, sieht, daß die eine Maßnahme zur anderen nicht paßt, versucht, solche Inkonsistenzen zu beseitigen, erzeugt mit diesem Versuch neue Unzulänglichkeiten, fängt mit seinen „Gestaltungsmaßnahmen“ allenfalls noch einmal von vorn an, und endlich ist er zufrieden. Jetzt kann er sagen, was er unter einem gemütlichen Party-Keller versteht. Allgemein gesprochen (vgl. Dörner, 1976: 13), werden oZ-Probleme in der Regel dadurch angegangen, daß der Problemlöser **Entwürfe** für den Zielzustand erzeugt und diese auf Widersprüche überprüft und entsprechend ändert (oder ersetzt). Bei diesen Widersprüchen kann es sich um solche zwischen einzelnen Komponenten des Entwurfs (= interne Widersprüche) oder um Widersprüche zwischen dem Entwurf und dem sichtbaren Handlungsergebnis, den vorhandenen Randbedingungen o. dgl. (= externe Widersprüche) handeln.

Die wissenschaftliche Beschreibung (Rekonstruktion) von Problemen und Problemlösungsvorgängen ist, wie betont, selektiv und abstraktiv. Es muß auch beachtet werden, daß die Unterscheidung zwischen mZ- und oZ-Problemen eine gewisse Idealisierung darstellt. Man findet nicht selten Grenzfälle. Es zeigt sich auch, daß

hierarchisch strukturierte Probleme oft insofern heterogen sind, als zum Beispiel das Gesamtproblem ein oZ-Problem ist, während einige seiner Unterprobleme den Charakter von mZ-Problemen haben. (Daneben enthalten Problemhierarchien wohl stets Strukturelemente, die keine Teilprobleme, sondern bloße Routine-Aufgaben sind.) Es sollte auch nicht vergessen werden, daß Probleme stets **Probleme-für-Problemlöser** sind; Herrn E.s Poster-Problem ist für einen Dekorateur vermutlich eine bloße Aufgabe.

Wir werden darauf zurückkommen, daß Problemlösungsprozesse zwar – vom Ist- in Richtung auf den Soll-Zustand – einen recht dramatischen und unerwarteten Verlauf nehmen können. Soll es sich aber während dieser Zeit um die Lösung eben **dieses** Problems handeln, so muß der Problemlöser einen **Kern von Annahmen** strikt **beibehalten**, durch den sein Problem konstituiert ist. Dazu gehören bei Herrn E.s Poster-Problem zum Beispiel die Voraussetzungen, daß er überhaupt einen Party-Keller zur Verfügung hat, daß sein Poster dort noch nicht aufgehängt worden ist, usf. Behält Herr E. solche Kernannahmen nicht aufrecht, so hat er nicht mehr das beschriebene Problem. Probleme sind durch Kernannahmen konstituiert, die während des Lösungsversuchs **dieses** Problems invariant (nicht negierbar) sind.

1.1.1.2. Wissenschaft als Netzwerk institutionalisierter Problemlösungsprozesse (Forschungsprogramme)

Sieht man von der Vielzahl der bloßen (Routine-) Aufgaben ab, deren Abarbeitung einen beträchtlichen Teil der Zeit ausfüllt, die Wissenschaftler ihrem Beruf widmen, so kann die wissenschaftliche (Forschungs-) Tätigkeit als die **Beteiligung an Problemlösungsprozessen** aufgefaßt werden. Wissenschaft – wir denken dabei hier und im folgenden immer nur an Real- bzw. Erfahrungswissenschaften – ist im wesentlichen das Lösen von Problemen. Dieses Lösen von Problemen unterscheidet sich nicht grundsätzlich von den Problemlösungsprozessen, von denen zuvor die Rede war. Freilich ist einzuräumen, daß man den Begriff **Wissenschaft** auch ganz anders erläutern kann. Darüber, was Wissenschaft ist, sind seit jeher heftige Kontroversen geführt worden. (Vgl. dazu u. a. Kaufmann, 1936; Wohlgenannt, 1969; Diemer (Hrsg.), 1970.) Wir setzen hier voraus, daß man (Erfahrungs-) Wissenschaften und zumal die Sozialwissenschaften als **Netzwerke institutionalisierter Problemlösungsprozesse** beschreiben kann.

Versucht man, für Wissenschaften wie etwa die Soziologie, Psychologie oder die Wirtschaftswissenschaften das ihnen jeweils strikt Eigentümliche, das sie von allen anderen Wissenschaften Unterscheidende, aufzufinden, so gerät man schnell in Schwierigkeiten. Welches ist etwa das Ziel, das eine solche Wissenschaft immer und überall, bei allen ihren Unternehmungen, verfolgt – und das **nur** sie verfolgt? Welches ist derjenige „Gegenstand“, welcher sie ausnahmslos, aber **nur** sie kennzeichnet? Wie steht es in dieser Weise mit ihrer spezifischen Methodik? Zwischen diversen Wissenschaften bestehen vielfältige Übergänge, Grenzbereiche, Grauzonen.

In dieser Situation erscheint es zweckmäßig, eine Wissenschaft als ein sich in steter Änderung befindliches Netzwerk einzelner wissenschaftlicher (Teil-) Unternehmungen zu interpretieren. Genauer: aus dem großen und unübersehbaren Netzwerk aller Forschungsunternehmungen wird abstraktiv ein bestimmter Netzwerkbereich herausgelöst und für sich betrachtet; in ihm erkennt man dann eine **Einzelwissenschaft**. In Wahrheit sind jedoch, wie soeben gezeigt, Wissenschaften in vielfältiger Weise verbunden, so daß die Grenzen des jeweils für sich betrachteten Netzwerkbereichs, der eine Einzelwissenschaft ausmachen soll, immer nur schlecht be-

stimbar sein dürften. Netzwerkbereiche abstraktiv herauszuheben und separat zu betrachten, wird dadurch gerechtfertigt, daß bestimmte Forschungsunternehmungen mit einigen enger kooperieren und kommunizieren als mit anderen, daß sie gemeinsame historische Wurzeln haben und/oder daß sie konventionellerweise gemeinsam als eine bestimmte Wissenschaft aufgefaßt und auch entsprechend gleich benannt werden.

Das Netzwerk (der Netzwerkbereich) einer Einzelwissenschaft ist nichts Starres, Statisches: Komponenten eines Wissenschaftsnetzwerks entstehen, vergehen, entwickeln sich, spalten sich auf und vereinigen sich. Desgleichen ändert sich auch die Art der Beziehungen zwischen diesen selbständigen Komponenten einer Wissenschaft. Bei alledem sind indes die zu einer Einzelwissenschaft gehörenden Teilunternehmungen in oft nur schwach faßlicher Weise untereinander ähnlicher als in bezug auf die Unternehmungen anderer Wissenschaften. Es besteht zwischen ihnen so etwas wie die Ähnlichkeit zwischen Familienmitgliedern, und eine solche Familienähnlichkeit kann man ja in der Regel auch kaum auf strikt bestimmbare (klassenkonstitutive) Merkmalsinvarianten zurückführen.

Betrachten wir also **Sozialwissenschaften** als ein sich ständig änderndes Netzwerk aus einzelnen, miteinander historisch sowie kommunikativ/kooperativ verknüpften Einzelunternehmungen: Netzwerke bestehen aus Knoten und Verbindungen zwischen diesen Knoten. Bei Wissenschaftsnetzwerken bestehen diese **Knoten** aus einzelnen, identifizierbaren bzw. unterscheidbaren **Problemlösungsprozessen**. Ihre **Verbindungen** werden hier als **Austauschbeziehungen** interpretiert: Forschungsprogramme importieren und exportieren untereinander Begrifflichkeiten, Methoden, Theorien, Bewertungskriterien und anderes mehr.

Im Grundsatz ist auch das **wissenschaftliche Handeln** Problemlösen wie jedes andere. Wenn man etwa psychologische Gedächtnisforschung betreibt, wenn man eine neue psychotherapeutische Technik entwickelt und überprüft, wenn man eine neue Theorie der Anomie oder ein neues Modell der Eigentumsrechte generiert, so hat man jeweils ein Problem. In der Regel sind wissenschaftliche Probleme keine „Privatprobleme“. Es handelt sich um „öffentliche“, mitteilbare Probleme. Soweit sind wissenschaftliche Problemlösungsprozesse also **institutionalisierte** Problemlösungsprozesse; man kann sie auch als **Forschungsprogramme** bezeichnen (vgl. Herrmann, 1976).

Was gibt einem solchen Forschungsprogramm seine Identität; was macht es zu einem identifizierbaren Knoten im Netzwerk der jeweiligen Wissenschaft? Ein Forschungsprogramm wird über die Zeit durch das – für dieses Programm – **invariante Problem** zusammengehalten. So besteht jeweils ein unbefriedigender Ist-Zustand spezifischer Art, und der erstrebte Soll-Zustand (Ziel) kann wenigstens durch Komparativ-Kriterien umschrieben werden: So will man zum Beispiel besser als bisher wissen, tiefer durchschauen, präziser begreifen, warum Menschen unterschiedlich intelligent sind, oder wie die Änderung sozialer Einstellungen zustande kommt oder wie Konjunkturzyklen entstehen. Der Übergang vom Ist- zum Soll-Zustand ist hier nie ein bloßes Abarbeiten einer Aufgabe, sondern er erfordert immer auch die Findung und Erprobung von Problemlösungsmitteln und entsprechenden Handlungsplänen und oft deren wiederholte Ersetzung oder Modifikation. In dieser Hinsicht besteht also zwischen Herrn E.s Party-Keller-Problem und der psychologischen Angstforschung kein Unterschied.

Ein allgemeines und nur scheinbar triviales Merkmal aller Problemlösungsprozesse besteht darin, daß Probleme stets die Problematisierung von bestimmten **Sachver-**

halten sind, deren Existenz und allgemeine Beschaffenheit man schon **voraussetzt**, sobald man ein Problem hat. So muß Herr E. beispielsweise voraussetzen, daß es überhaupt Posters gibt, daß er über einen Party-Keller verfügt, daß Posters von der Art sind, aufgehängt werden zu können, daß das An-der-Wand-Hängen derselben erstrebenswert sein kann, daß sein Poster nicht schon aufgehängt worden ist, usf. Ohne solche Voraussetzungen könnte Herr E. nicht das Problem haben, sein Poster im Party-Keller aufzuhängen. Wenn Psychologen die Entstehung von Angst zu ihrem Forschungsproblem erheben (vgl. Krohne, 1976), so setzen sie notwendigerweise voraus, daß es überhaupt so etwas wie Angst gibt, daß das als Angst Verstandene irgendwie entsteht, daß man darüber zuwenig weiß und vieles andere mehr. Andernfalls bestünde für sie nicht das Problem der Angstentstehung.

So sind also Forschungsprogramme als institutionelle Problemlösungsprozesse (wie alle Problemlösungsprozesse) durch programmspezifisch **invariante Kernannahmen** (Annahmenkerne) konstituiert. Wer die jeweiligen Kernannahmen negiert, hat nicht das kernannahmenspezifische Problem; er mag dann ein anderes Problem haben. Freilich kann man Kernannahmen problematisieren bzw. kritisieren und allenfalls negieren. Doch kann man dies **nicht innerhalb** desjenigen Forschungsprogramms tun, das durch diese Kernannahmen konstituiert ist, ohne daß man eben dadurch sein „ursprüngliches“ Problem verliert.

Die Auffindung bzw. Auswahl von speziellen **Problemlösungsmitteln** richtet sich selbstverständlich stets auch danach, wie sich dem Problemlöser sein Problem darstellt, d. h. welche Kernannahmen er hat. Im Schach- und im Dame-Spiel führen die Überlegungen der Spieler zu ganz unterschiedlichen Handlungsplänen und Handlungsausführungen. Die über Kernannahmen erfolgende Problemkonstitution (Problembestimmung) schließt von vornherein bestimmte Problemlösungsmittel aus. Setzt der Angstforscher voraus, daß die Entstehung von Angst **nicht** durch den Einfluß böser Geister zustande kommt, so verbieten sich für ihn als Problemlösungsmittel ekstatische Techniken der Geisterbeschwörung. (Vgl. auch 1.1.3.3.)

Forschungsprogramme stehen in vielfältigen **Austauschbeziehungen** zueinander. Problemlösungsmittel werden nicht stets innerhalb des jeweiligen Programms erfunden, sondern oft aus anderen Programmen importiert. Bearbeiten Angstforscher ihr Problem, die Entstehung von Angst besser zu durchschauen, so können sie dieses Problem dadurch zu lösen versuchen, daß sie die Angst als Ergebnis des operanten Konditionierens (vgl. Bredenkamp & Wippich, 1977: I/50 ff.) interpretieren. Die Theorie des operanten Konditionierens importieren sie aus einem anderen Forschungsprogramm: dem verstärkungstheoretischen Programm der Skinner-Schule. Mit dem Einsatz dieses importierten Problemlösungsmittels kommen sie ihrem Ziel vielleicht näher. Zugleich konkretisiert sich ihr Ziel: Aus dem Ziel, die Entstehung der Angst besser zu durchschauen, wird das Ziel, die Entstehung der Angst als Ergebnis operanten Konditionierens zu verstehen. Ihre Problemlage strukturiert sich jetzt in spezifischer Weise, indem nun bestimmte Unterprobleme (Teilprobleme) entstehen, beispielsweise das Problem, wie man das operante Konditionieren von Angst empirisch erfassen kann. Es geht den Angstforschern nicht anders als Herrn E., für den das (Teil-) Problem, eine Holzlatte zuzuschneiden, ja auch erst entstand, als er sich für den von ihm bevorzugten Lösungsweg entschied, sein Poster mittels Latte und Faden an einem Nagel aufzuhängen.

Wird in einem Forschungsprogramm ein vermutlich auch für viele andere Forschungsprogramme geeignetes Problemlösungsmittel entwickelt, so kann die Existenz eines solchen Mittels mit seiner hohen Exportfähigkeit dazu führen, daß viele andere Programme für eine

gewisse Zeit eben dadurch gemeinsame Züge erhalten, daß sie dieses Mittel erproben und daß entsprechende mittelspezifische Zielkonkretisierungen stattfinden. So können übergreifende Theorie- oder Methodenmoden entstehen. In den Sozialwissenschaften scheint zur Zeit die Konzeption der Kausalattribution (vgl. u. a. Heckhausen, 1980: 441 ff.) ein solches dominierendes Problemlösungsmittel zu sein; in vielen sozialwissenschaftlichen Forschungsprogrammen erörtert oder erprobt man diese Konzeption als ein mögliches Mittel, das jeweilige Problemfeld besser zu durchschauen.

Wissenschaftliche Problemlösungsprozesse, aus denen sich der Netzwerkbereich von Einzelwissenschaften zusammensetzt, haben allesamt die bisher dargelegten Gemeinsamkeiten. Dennoch kann man spezielle **Typen** von (zumindest sozialwissenschaftlichen) Forschungsprogrammen unterscheiden.

1.1.1.3. Programm-Typen

Nach den bisherigen Erörterungen liegt es nahe, davon auszugehen, daß sich Typen von Forschungsprogrammen nach der Art des jeweils behandelten **Forschungsproblems** unterscheiden lassen. Mit welchen Problem-Typen haben es Sozialwissenschaftler zu tun? Betrachten wir zur Vorbereitung einer versuchten Antwort auf diese Frage eine Reihe von beispielhaft herausgegriffenen **Tätigkeiten**, die man bei Psychologen beobachten kann und die nur zum Teil Forschungstätigkeiten sind:

- (1) Ein Psychologe führt bei einem Kind einen standardisierten Intelligenztest durch, um Informationen zu erhalten, die er für die Beratung der Eltern dieses Kindes im Zusammenhang mit einem Schulleistungsproblem benötigt.
- (2) Ein als Psychologe ausgebildeter Werbefachmann entwirft einen Anzeigentext, wobei er erlernte werbepsychologische Gesichtspunkte berücksichtigt.
- (3) Ein Psychologe entwickelt und überprüft als Mitglied einer Forschungsgruppe einen lernzielorientierten Leistungstest für das Wissensgebiet Geographie.
- (4) Ein Psychologe entwickelt und überprüft als Mitglied einer Forschungsgruppe eine allgemeine kognitionspsychologische Theorie des Verstehens von Texten.

Zu (1): Der routinierte psychologische Erziehungsberater löst – im Sinne des zuvor eingeführten Sprachgebrauchs – gar kein Problem, wenn er einen standardisierten Intelligenztest durchführt, sondern er bearbeitet eine Aufgabe. Ein Problem mag für ihn unter anderem darin bestanden haben, ob er überhaupt einen Intelligenztest durchführen und welchen Test er auswählen soll. Dieses Problem ist jedoch ersichtlich kein Forschungsproblem. Seine Aufgabe löst dieser Psychologe, indem er eine (Test-) Technik (im Sinne normierter Handlungsanweisungen) anwendet. Diese wurde ihm durch vorangegangene **Forschungsarbeiten** (Testentwicklung) zur Verfügung gestellt.

Zu (2): Das Entwerfen eines Anzeigentextes wird für den Werbefachmann häufig nicht nur eine (Routine-) Aufgabe sein, sondern ein Problem. Auch hier handelt es sich jedoch nicht um ein Forschungsproblem. Zur Lösung seines Problems nutzt der Werbefachmann im gegenwärtigen Fall erlernte Erkenntnisresultate, die vorhergegangenen **Forschungsarbeiten** (Werbepsychologie) entstammen.

Zu (3) und (4): Diese Psychologen arbeiten an der Lösung von Forschungsproblemen.

Nur die Beispiele (3) und (4) exemplifizieren dasjenige, was wir hier **wissenschaftliche Problemlösungsprozesse** (= Forschung) nennen. Die Beispiele (1) und (2) stehen demgegenüber für psychologie-bezogene **nicht-forschende Tätigkeiten**, die freilich auch den Charakter von Problemlösungen haben können, soweit es sich nicht lediglich um die Abarbeitung von Aufgaben handelt. Es kann sich bei dieser nicht-forschenden Praxis um die Exekution von **Techniken** handeln (Beispiel 1), die das Ergebnis psychologischer Forschungsarbeit sind; es kann sich aber auch um die Nutzung von **operativem Hintergrundwissen** handeln (Beispiel 2), das ebenfalls

durch psychologische Forschungsarbeit bereitgestellt wurde. Man darf aber nicht unterstellen, daß die berufliche Arbeit nicht-forschend tätiger Psychologen **nur** aus der Anwendung von Techniken oder der Nutzung von operativem Hintergrundwissen besteht, die das Ergebnis von Forschungsarbeiten sind. Es wäre eine Illusion zu glauben, nicht-forschende Praxis sei lediglich (oder oft auch nur zur Hauptsache) die Nutzung von Forschungsergebnissen. Tradiertes Know-how, ganz persönliche Erfahrungen und vieles andere kommen hinzu.

Für die hier erörterte Unterscheidung von forschender und nicht-forschender Tätigkeit besteht die terminologische Schwierigkeit, daß im Bereich der Sozialwissenschaften nicht-forschende Tätigkeiten zuweilen die Bezeichnung „Forschung“ (z. B. „Marktforschung“) tragen. Wir berücksichtigen diesen Sprachgebrauch hier nicht und sprechen nur von Forschung, wenn es sich im weiter unten dargelegten Sinne um (grundlagen-) **wissenschaftliche** oder um **technologische** Tätigkeiten handelt. Dabei muß freilich beachtet werden, daß es durchaus eine Grauzone von Grenzfällen zwischen forschender und nicht-forschender Tätigkeit gibt.

Wie unterscheiden sich die Beispiele (3) und (4)? In beiden Fällen geht es um die Lösung von Forschungsproblemen. Doch können hier zwei **Problemtypen** wie folgt unterschieden werden: Die Entwicklung und Prüfung eines bestimmten lernzielorientierten Tests ist in der Regel durchaus mehr als eine bloße Aufgabe, die nach bewährten Regeln abzuarbeiten wäre. (Vgl. auch Klauer et al., 1972 sowie Kap. 4.1.2.4.) Zum Beispiel die Itemauswahl, die Anpassung allgemeiner, zum Teil noch umstrittener testtheoretischer Vorgaben an den speziellen Fall und viele andere Sachverhalte machen eine solche Testentwicklung zu einem **Forschungsproblem**. Dieses Problem gehört vorwiegend zum Typ der oben dargestellten mZ-Probleme: Der Soll-Zustand (Ziel) ist ziemlich klar vorgegeben; er besteht in der Einsatzfähigkeit eines effizienten, verlässlichen und gut handhabbaren lernzielorientierten Leistungstests für eine definierte nicht-forschende Praxis (z. B. Leistungserfassung im Bereich der Geographie der gymnasialen Mittelstufe). Die Problemlösung dient hier – allgemein – der Verbesserung der Effizienz und der „Vernünftigkeit“ (Rationalität) nicht-forschender Tätigkeiten. Es geht hier nicht darum, möglichst originelle, kühne und vielleicht riskante Einsichten in das „Funktionieren“ des Menschen, in die „Natur“ des gesellschaftlichen Zusammenlebens o. dgl. zu gewinnen, sondern es handelt sich um die Effizienz- und Rationalitätssteigerung einer bestimmten Klasse nicht-forschender Handlungen. Solche der Handlungsvorbereitung dienende Probleme nennt man **technologische Probleme**. Andere sozial- und verhaltenstechnologische Probleme sind zum Beispiel die Erforschung der Wirksamkeit von bestimmten Unfallverhütungsmaßnahmen, die Steigerung der Validität und Zuverlässigkeit demoskopischer Umfragen oder die Früherkennung bestimmter neurotischer Entwicklungen.

Die Entwicklung und Prüfung kognitionspsychologischer Theorien des Textverständnisses, zumindest so wie sie zur Zeit von Psychologen betrieben werden (vgl. Freedle [Ed.], 1979), repräsentieren einen ganz anderen Problemtyp: Die beteiligten Forscher haben hier nicht das Ziel, bestimmtes nicht-forschendes Handeln zu verbessern, sondern sie wollen besser als bisher durchschauen, wie das Verstehen von Texten funktioniert. Falls ihre erhofften Problemlösungen in der nicht-forschenden Praxis einsetzbar werden sollten, so wären die beteiligten Forscher zusätzlich froh, doch ist die Effizienzsteigerung der nicht-forschenden Praxis hier nicht das Ziel. In der Regel haben Probleme dieser Art den Charakter von oZ-Problemen: Was es zum Beispiel genau bedeutet, das Textverständnis von Menschen besser zu durchschauen, weiß man erst, wenn man dieses zunächst nur vage bestimmbare Ziel

erreicht hat oder ihm doch ein ganzes Stück nähergekommen ist. Solche Probleme können – im Unterschied zu den technologischen Problemen – (i. e. S.) **wissenschaftliche oder auch grundlagenwissenschaftliche Probleme** genannt werden. Andere in diesem Sinne (grundlagen-) wissenschaftliche Probleme sind zum Beispiel die Entwicklung einer Theorie der Aggression, die Erprobung eines formalisierten wirtschaftswissenschaftlichen Modells in diversen Themenbereichen der Soziologie, die Entwicklung einer Theorie, mit der bisher als unterschiedlich aufgefaßte Lernarten auf ein einziges Lernprinzip zurückgeführt werden können, die theoretische Präzisierung des Erwartungs-Wert-Konzepts und die Suche nach neuen Problemfeldern, auf die es angewendet werden kann, oder der Aufbau einer integrativen Theorie des psychologischen Messens.

Es ist zu beachten, daß auch die Unterscheidung von i. e. S. wissenschaftlichen und technologischen Problemen und Forschungsprogrammen eine gewisse Idealisierung darstellt. Auch hier gibt es durchaus schlecht einzuordnende Grenzfälle. Doch kann unter diesem Vorbehalt allgemein wie folgt differenziert werden (vgl. dazu Bunge, 1967: 121 ff.; Herrmann, 1979: 128 ff.):

(1) Im engeren Sinne **wissenschaftliche** (grundlagenwissenschaftliche) Forschungsprogramme haben zum Ziel, das im jeweiligen Annahmehkern (s. oben) konstituierte Problem besser zu durchschauen (vgl. auch Shapere, 1977). Das heißt **erstens**, das Problemfeld unter Verwendung präziser Begriffe und Aussagen und bei Heranziehung aller für relevant gehaltenen Informationen **beschreibend zu rekonstruieren** (= zu explizieren), also eine „Was-Frage“ zu beantworten. So mag man zum Beispiel die Frage danach, was Angstentstehung ist, verbessert dadurch beantworten wollen, daß man die Angstentstehung **als** einen komplizierten Prozeß operanten Konditionierens rekonstruiert und analysiert. – Das bessere Durchschauen eines Problems bedeutet **zweitens**, gesetzmäßige Zusammenhänge kausaler und anderer Art zwischen mehreren Komponenten des in bestimmter Weise rekonstruierten bzw. explizierten Problemfelds festzustellen und mit Hilfe dieses „Gesetzeswissens“ (F. Kaufmann) das beobachtbare Auftreten problematisierter Ereignisse zu **erklären** (und **vorherzusagen**). Es geht hier also um die Beantwortung einer „Warum-Frage“. So mögen Angstforscher gesetzmäßige Zusammenhänge zwischen der Ängstlichkeit von Kindern und dem Erziehungsstil ihrer Eltern feststellen und das vermehrte Auftreten des ängstlichen Verhaltens bei bestimmten Kindern aus dem elterlichen Erziehungsstil erklären und vorhersagen. – **Drittens** mag es sich beim besseren Durchschauen eines Problemfelds auch darum handeln, besser **begründen** zu können, inwiefern überhaupt die aufgefundenen gesetzartigen Zusammenhänge zwischen Problemfeldkomponenten bestehen. Dann geht es um die Beantwortung einer „Inwiefern-Frage“. So könnten Angstforscher das Bestehen der genannten gesetzmäßigen Beziehungen zwischen Ängstlichkeit und elterlichem Erziehungsstil im Rahmen einer allgemeinen Sozialisationstheorie begründen wollen.

Das Durchschauen eines Problems bedeutet immer auch, von der vorwissenschaftlich gegebenen Fülle und Komplexität eines Problemgebiets abzusehen und die erfahrbare Wirklichkeit zu „dekomponieren“ (H. Klages). Die Arbeit an grundlagenwissenschaftlichen Forschungsproblemen als Lösung von oZ-Problemen erfordert es, für die explizierende Rekonstruktion des Problems Entwürfe zu machen, die möglichst präzise und empirisch genau nachprüfbar sind. Gerade deshalb handelt es sich bei diesen Entwürfen aber immer auch um stark „verkürzte“ Abbildungen (Modelle) des zum Forschungsthema gemachten „Realitätsausschnitts“ (vgl. auch Stachowiak, 1973; Herrmann, 1979: 60 ff.). Wer etwa die Angstentstehung als einen Prozeß des operanten Konditionierens rekonstruiert, sieht mit der Wahl eben

dieses „Modells der Angstentstehung“ notwendigerweise von manchen Merkmalen der Angstentstehung ab, die auch zu unseren Erfahrungen mit der Angstentstehung gehören mögen. Oder wer besser durchschauen will, wie das menschliche Lernen funktioniert, wird allgemeine Lerntheorien entwerfen; diese können nur hinreichend präzise und empirisch prüfbar sein, wenn sie nicht alles und jedes berücksichtigen, was jemals in der Welt im Zusammenhang mit Lernvorgängen geschehen ist oder geschehen wird.

Wissenschaftliche Problemlösungen sollen nach dem Selbstverständnis von Wissenschaftlern u. a. präzise, logisch widerspruchsfrei, in der Begriffsbildung sparsam, aber auch originell, kühn, einfallreich und zu neuen Fragestellungen anregend sein. Mißglückte Lösungen können für den Fortgang der Wissenschaft von außerordentlichem Wert sein. Wissenschaftsfortschritt ist in hohem Maße „Fortschritt durch Veränderung“ (H. Spinner).

(2) **Technologische** Forschungsprogramme stehen unter dem dominanten Kriterium, die Effizienz der nicht-forschenden Praxis zu erhöhen, also operatives Hintergrundwissen und standardisierte Techniken (im Sinne normierter Handlungsanweisungen) bereitzustellen. Am Ende müssen hier Problemlösungen stehen, die „in der Praxis funktionieren“, also auch verlässlich, nebenwirkungsfrei, routinisierbar und nicht zuletzt wirtschaftlich sind. So mag etwa die Entwicklung eines lernzielorientierten Tests eine bewundernswerte Originalität seiner Konstrukteure verraten, in ihn mögen die neuesten und raffiniertesten mathematisch-statistischen Erkenntnisse eingegangen sein, usf.; wenn dieser Test nicht zur Verbesserung der Erkennung bestimmter lernzielbezogener Leistungen beiträgt, wenn er zu schwierig anzuwenden oder wenn er zeitökonomisch untragbar ist, so stellt er eine mißglückte technologische Problemlösung dar.

Technologische Forschung ist stets auf die Bedürfnisse nicht-forschender Praxis bezogen. Sie kann ihre Probleme nur so formulieren, daß der nicht-forschend Tätige mit der Problemlösung etwas anfangen kann. Oft handelt es sich um stilreine mZ-Probleme. In der Regel verbietet es sich, bei der technologischen Problemstellung stark von der konkreten Beschaffenheit des jeweiligen „praktischen“ Problems zu abstrahieren. So geht es hier zum Beispiel nicht um die „abstrakte Natur“ des Lernens überhaupt, sondern etwa um das ganz konkrete Lernen von Schülern in bestimmten Sonderschulen. Fast immer sind es nicht die neuesten, originellsten, kühnsten und riskantesten Ideen, die für die nicht-forschende Praxis hilfreich sind. Bewährtheit, Nebenwirkungsfreiheit, Verlässlichkeit und ähnliche Merkmale sind hier von höherem Wert. Nicht selten sind technologische Lösungen zwar effizient, doch weiß man noch nicht hinreichend, warum das so ist. Entwickelt man eine Therapietechnik, die nachweisbar erfolgreich und nebenwirkungsfrei ist, so mag die Theorie, mit deren Hilfe man sie begründet, durchaus noch lückenhaft, vage oder gar in sich widersprüchlich sein. Ist die Therapie effizient und unbedenklich, so hat man ein technologisches Problem gelöst; man muß mit dem Einsatz dieser Therapie nicht warten, bis auch die sie begründende Theorie zufriedenstellt.

Man kann sowohl die (grundlagen-) wissenschaftlichen wie auch die technologischen Problemlösungsprozesse wie folgt nochmals unterteilen (vgl. Herrmann, 1976; 1979):

Wissenschaftliche Forschungsprogramme können (a) das jeweils invariante Problem haben, ein bestimmtes Problemfeld wie die Angst, das Tiefensehen, das Textverständnis oder die Eigentumsrechte besser zu durchschauen, d. h. vor allem: sie besser zu explizieren (= Was Frage) und zu erklären (= Warum-Frage). Die Problem-

lösungsversuche bestehen dann im Grundsatz darin, adäquate Mittel für die Explikation und Erklärung (Explanatio) des jeweiligen Problemfelds zu finden. So mag man das Problemfeld der Angstentstehung, wie erwähnt, etwa mit Hilfe der Theorie des operanten Konditionierens und unter Heranziehung aller einschlägigen Information explizieren, und man mag mittels entsprechender lerntheoretischer Gesetzhypothesen Angstereignisse entsprechend erklären und vorhersagen wollen. Entsprechende Begründungen für das Zutreffen solcher Gesetzhypothesen mögen hinzukommen. Man **hat** in solchen Fällen programmspezifisch **invariante Explicanda** (= zu explizierende, deskriptiv zu rekonstruierende Sachverhalte) und **Explananda** (= zu erklärende Sachverhalte), und man **sucht** adäquate **Explicantien** (= Explikationsmittel) und **Explanantien** (= Erklärungsmittel). Wir nennen solche (grundlagen-) wissenschaftlichen Forschungsprogramme **Domain-Programme** (vgl. „domain“ [engl.]: „Gebiet“, „Bereich“, „Sphäre“).

Wissenschaftliche Forschungsprogramme können aber auch (b) das Problem haben, solche Konzeptionen, Ideen, Paradigmen u. dgl. besser zu durchschauen, **mit deren Hilfe** man etwas explizieren oder erklären kann: Das Problem besteht hier darin, aus dem vorwissenschaftlichen Wirklichkeitsverständnis oder aus einem anderen Forschungsprogramm entnommene oder sonstwie erworbene Explikations- oder Erklärungsmittel wissenschaftlich auszuarbeiten und zu präzisieren und zu erproben, worauf sie angewendet werden können. So mag man etwa die zunächst nur vage und in Hinblick auf ihre Anwendbarkeit kaum durchschaute Idee, daß Lebewesen „am Erfolg lernen“, daß also erfolgreiches Verhalten „häufiger“ wird, durch entsprechende Entwürfe am Ende zu einer wissenschaftlich adäquaten Lerntheorie machen, und man mag immer mehr Sachverhalte suchen, die mit ihrer Hilfe explizierbar und erklärbar werden. Man **hat** hier programmspezifisch **invariante Explicantien** oder **Explanantien**, man **präzisiert** diese und **sucht** für sie adäquate **Explicanda** und **Explananda**. Wir nennen diese wissenschaftlichen Forschungsprogramme **Quasi-paradigmatische Programme**. Weitere Beispiele für solche Programme sind die Ganzheits- und Gestalttheorie, der Symbolische Interaktionismus, die Psychoanalytischen Schulen und das kulturhistorische Paradigma des Marxismus-Leninismus.

Technologische Forschungsprogramme können (a) in erster Linie das Ziel haben, standardisierte **Techniken** zu erarbeiten. Eine solche Technik anwenden heißt, vorgegebene Handlungsregeln befolgen. Im Bereich der Psychologie handelt es sich dabei vorwiegend um Bewertungstechniken (Tests usf.) und um Veränderungstechniken (Therapietechniken usf.).

Technologische Forschungsprogramme können (b) primär ein für die nicht-forschende Praxis unmittelbar nutzbares, **operatives Hintergrundwissen** erarbeiten, also die Tätigkeit des nicht-forschend Handelnden etwa dadurch effizienter zu machen versuchen, daß instrumentalisierbares Wissen über die Wirksamkeit von Werbetexten oder über die Lernmotivation in Grundkursen der gymnasialen Oberstufe oder über Bettnäsen erarbeitet wird.

Es sei hinzugefügt, daß technologische Forschungsprogramme häufig sowohl die Bereitstellung von Techniken als auch von Hintergrundwissen zum Ziel haben. Oft ist die hier getroffene Unterscheidung also nur im Sinne einer Akzentuierung verwendbar. Soweit solche Programme jedoch auch Theorien entwickeln, kann man immerhin (mit Bunge, 1967) Theorien des technisch-praktischen **Handelns** (z. B. Theorien des lernzielorientierten Testens oder der nicht-direktiven Gesprächsführung) von Theorien technisch-praktischer **Handlungsobjekte** (z. B. Theorien des

Bettnässers, der Adressaten von Werbetexten) unterscheiden. Oft steht einer dieser beiden Theorietypen bei technologischen Forschungsprogrammen als Forschungsziel im Vordergrund.

Forschungsprogramme verschiedenen Typs sind, wie weiter oben dargelegt, „vernetzt“. Sie können als Knoten in Netzwerkbereichen interpretiert werden. In grober Vereinfachung (vgl. Herrmann, 1976; 1979) kann man die folgenden **Beziehungen zwischen Forschungsprogrammen verschiedenen Typs** (und zwischen Forschungsprogrammen und nicht-forschender Praxis) unterscheiden:

(1) Wissenschaftliche **Domain-Programme** importieren in der Regel Beschreibungs- und Erklärungsmittel aus **Quasi-paradigmatischen Forschungsprogrammen**. (Daneben importieren sie solche Mittel auch aus anderen Domain-Programmen oder entwickeln sie bisweilen innerhalb des eigenen Programms.) Quasi-paradigmatische Forschungsprogramme importieren häufig aus Domain-Programmen Problemfeld-Konzeptualisierungen, die sie versuchsweise zum Anwendungsbeereich ihrer programm-eigenen Problemlösungsmittel machen. (Seltener finden sie selbst neue Problemfelder, in denen sie ihre Explikantien oder Explanantien ausprobieren.) Wichtig ist bei alledem, daß Forscher in Domain-Programmen und in Quasi-paradigmatischen Programmen sozusagen unterschiedlich reagieren, wenn etwas Zu-Explizierendes oder Zu-Erklärendes nicht zum Explikationsmittel oder zum Erklärungsmittel paßt, d. h., wenn die versuchte Explikation oder Erklärung – und damit die Problemlösung – mißlingt. Mißlingt die Explikation des Problemfelds D durch das Explikationsmittel P, so ersetzt der Domain-Forscher das für ihn untaugliche Explikationsmittel P durch ein anderes. (Ersetze er D durch ein anderes Problemfeld, so verlöre er sein Problem.) Mißlingt die Explikation von D mittels P, so gibt der Quasi-paradigmatische Forscher das für ihn untaugliche Problemfeld D auf und sucht sich allenfalls ein neues. (Ersetze er P durch ein anderes Explikationsmittel, so verlöre er sein Problem.)

(2) Wie vermerkt, stehen bei technologischen Forschungsprogrammen die beiden Ziele, **Techniken** und **operatives Hintergrundwissen** bereitzustellen, in der Regel in enger Beziehung. (Eine genaue wissenschaftstheoretische Analyse dieser Sachlage steht noch aus.)

(3) Die (grundlagen-) wissenschaftlichen und die technologischen Forschungsprogramme stehen **nicht**, wie häufig unterstellt, zueinander in der einfachen Beziehung des Anwendens: Technologie ist nicht dasselbe wie Angewandte Wissenschaft. Vielmehr werden im Kontext technologischer Problemlösungsprozesse (grundlagen-) wissenschaftliche Problemlösungsergebnisse genutzt, indem man sie aus ihrem wissenschaftsimmanenten Zusammenhang löst, sie für den technologischen Zweck selegiert und entsprechend aufbereitet. Wissenschaftliche Forschungsprogramme sind – von der Technologie her betrachtet – so etwas wie Steinbrüche, aus denen der technologische Forscher etwas herausbricht, was er so zurechtet, daß es zusammen mit Materialien anderer Herkunft ein Gebilde ergibt, das er für seine technologische Problembewältigung zu benötigen meint. Dabei nutzt der technologische Forscher keineswegs nur grundlagenwissenschaftliche Erkenntnisresultate. Er nimmt, was er bekommt, und greift auch auf außerwissenschaftliches Wissen und Können zurück.

Eine technologische Theorie der Schülermotivation in der Schulklasse (= Theorie technisch-praktischer Handlungsobjekte) mag durchaus Komponenten aus einer bestimmten wissenschaftlichen Motivationstheorie enthalten. Sie muß aber notwendigerweise daneben theoretische Annahmen über Gruppenstrukturen und speziell über Schulklassen enthalten – und vieles andere mehr. Wahrscheinlich enthält

sie auch Annahmen über Soll-Zustände von Schülermotivationen und zur Implementierung von speziellen Optimierungsmaßnahmen. Sie repräsentiert auch viel außerwissenschaftliches Know-how. Nur so kann diese technologische Theorie hinreichend effizient sein. Bedenkt man dies alles, so ist es falsch oder doch zumindest viel zu einfach, zu sagen, diese technologische Theorie sei als angewandte wissenschaftliche Motivationstheorie zu verstehen.

Problemlösungen, die in technologischen Forschungsprogrammen gewonnen wurden, sind immer wieder in i. e. S. wissenschaftliche Problemlösungsprozesse importiert worden, wobei sie verständlicherweise ihre Funktion als Mittel zur Verbesserung ganz bestimmter nicht-forschender Tätigkeiten verloren und stattdessen eine neue Funktion in Hinsicht auf das jeweilige i. e. S. wissenschaftliche Forschungsziel erhielten.

(4) Nur selten können nicht-forschend Tätige die Erkenntnisse i. e. S. wissenschaftlicher Forschungsprogramme ohne technologische Vermittlung – d. h. ohne technologische Selektion und Aufbereitung – so nutzen, wie diese Erkenntnisse in ihrer wissenschaftsimmanenten Systematik vorliegen. Wissenschaftliche Problemlösungsprozesse stellen dem „Praktiker“ so gut wie nie unmittelbar anwendbare Techniken zur Verfügung; eher schon verbessern sie sein operatives Hintergrundwissen. So sind es, wie gezeigt, primär die **technologischen Forschungsprogramme**, aus denen der nicht-forschend Tätige sein operatives Hintergrundwissen und das Reservoir seiner Techniken bezieht. (Es wurde darauf hingewiesen, daß er seine Arbeit ohnedies **nicht allein** auf der Basis der Nutzung von Forschungsergebnissen irgendwelcher Art erfolgreich zu verrichten vermag.) – Auch bei nüchterner Einschätzung darf behauptet werden, daß die technologischen Forschungsprogramme in hohem Maß „Erfahrungen aus der Praxis“ verwenden; nur so auch können sie das für sie dominante Effizienz-Kriterium für ihre Problemlösungen sinnvoll anwenden. Aber auch die i. e. S. wissenschaftlichen Forschungsprogramme sind immer wieder einmal durch die Ergebnisse nicht-forschenden Berufshandelns von Psychologen und anderen Sozialwissenschaftlern befruchtet worden.

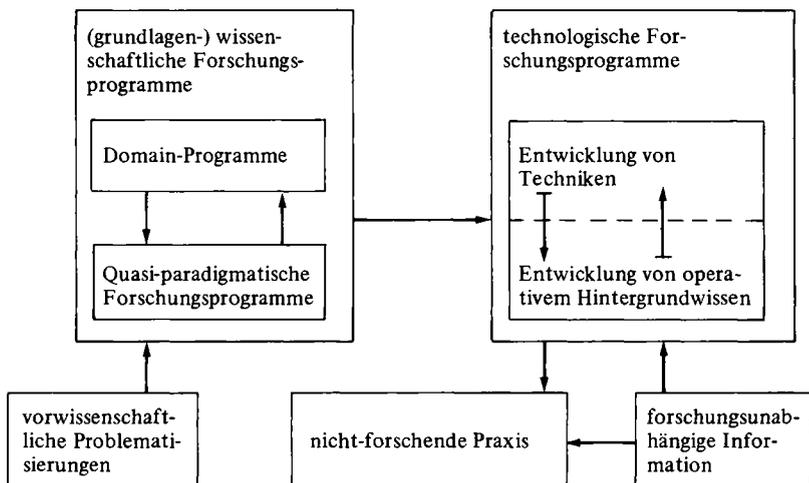


Abb. 1 Vereinfachte Darstellung: Typen von (sozialwissenschaftlichen) Forschungsprogrammen und (ausgewählte) Hauptrichtungen des Informationsaustauschs zwischen ihnen (und dem nicht-forschenden Berufshandeln). Näheres entnehme man dem Text.

In Abb. 1 werden die soeben unterschiedenen **Typen** von (sozialwissenschaftlichen) Forschungsprogrammen und die hier besprochenen **Hauptrichtungen des Informationsaustausches** zwischen ihnen (und dem nicht-forschenden Berufshandeln von Sozialwissenschaftlern) schematisch zusammengefaßt. Man beachte dabei, daß es sich um eine auf einige (im gegenwärtigen Zusammenhang) wesentliche Merkmale verkürzte Darstellung handelt. (Nicht berücksichtigt wird hier auch jede „empirische“ Informationsaufnahme von der Art der Verhaltensbeobachtung, der Befragung oder der Auswertung von Dokumenten.)

1.1.2. Methoden

Vorbemerkung

Was macht die Wissenschaften „wissenschaftlich“? Diese Frage wird überwiegend so beantwortet: Die Wissenschaften zeichnen sich durch ihr spezifisch „methodisches“ Vorgehen aus. Weniger die Objekte, Themen, Ergebnisse o. dgl. als vielmehr das „Wie“ sollen das wissenschaftliche Handeln vom nicht- oder vorwissenschaftlichen Handeln abheben (vgl. u. a. Groeben & Westmeyer, 1975: 13 ff.). So schreibt etwa Diemer (1964: 31): „Moderne Wissenschaft begründet ihren Wissenschaftscharakter nicht durch ihre Resultate, sondern einzig und allein durch die wissenschaftliche Arbeit.“ Und diese ist durch die wissenschaftlichen **Methoden** bestimmt. Zum „Methodenproblem“ in der Philosophie und in den Wissenschaften sind viele philosophische und speziell wissenschaftstheoretische Arbeiten publiziert und überaus erbiterte Kontroversen ausgefochten worden. (Vgl. dazu u. a. Poincaré, 1908; Herbertz, 1910; Kaufmann, 1936; Opp, 1976; Albert, 1980.)

Bei dieser Sachlage ist es erstaunlich, daß man in erhebliche Schwierigkeiten gerät, wenn man sich darüber informieren will, was denn eigentlich Methoden sind. Lexika geben hier fast stets nur dürftige Auskünfte. Bei der üblichen Darstellung einzelner Methoden werden diese abgehandelt und allenfalls verglichen, ohne daß erläutert wird, was genau alle Methoden zu Methoden macht. Selbst die allgemeinen (philosophischen usf.) Erörterungen zum „Methodenproblem“ sind in Hinsicht auf die präzise Erklärung der Bedeutung von Wörtern wie „Methode“ in der Regel nur wenig informativ; man setzt hier offensichtlich einfach voraus, daß der Leser bereits weiß, was Methoden sind.

In dieser Situation darf es nicht verwundern, daß auch im gegenwärtigen Zusammenhang keine auch nur einigermaßen erschöpfende Antwort auf die Frage gegeben werden kann: „Was sind Methoden?“ Bestenfalls ergeben sich aus den folgenden Erörterungen einige Bestimmungsstücke für eine hinreichend genaue und umfassende Bestimmung dessen, was Methoden sind.

1.1.2.1. Was sind Methoden?

Das Wort „**Methode**“ (von altgriechisch: „**methodos**“, was etwa „Nachgehen“ bedeutet) bezeichnet im alltäglichen Sprachgebrauch das planmäßige und systematische Vorgehen beim Versuch, Ziele zu erreichen (Aufgaben zu lösen usf.). Wenn man davon spricht, etwas geschehe „**methodisch**“, so meint man, daß die betreffende Handlung nicht sprunghaft und planlos, sondern zielgerichtet, systematisch, überlegt, geordnet erfolgen. „**Methodik**“ ist ein Wort, dessen Verwendung nicht genau festgelegt ist. Es kann einfach die Lehre von den Methoden bedeuten. Man kann aber zum Beispiel auch sagen: „X verfolgt bei seinen Forschungsarbeiten eine konsequente Methodik.“ Eine „Methodik“ zu haben, zu verfolgen usf., kann bedeuten, daß jemand überhaupt „methodisch“ vorgeht oder daß er (bestimmte) Methoden anwendet. „Test-Methodik“ bezeichnet so etwas wie den Inbegriff aller Test-Methoden. (Das Wort „Methodik“ wird wegen seiner Mehrdeutigkeit im fol-

genden nicht verwendet.) Das Wort „**Methodologie**“ ist die Bezeichnung für die Lehre, die Wissenschaft, von den Methoden (bzw. für die systematische gedankliche Reflexion auf Methoden).

Methoden sind keine beobachtbaren Ereignisse (z. B. keine beobachtbaren Vorgehensweisen von Menschen) und keine Sachen oder Waren. Bestimmte beobachtbare Vorgehensweisen bzw. Verwendungen von Sachen können vielmehr als die **Anwendung einer Methode** verstanden werden. Methoden sind (in erster Linie) **Systeme von Regeln**, nach denen in beobachtbarer Weise vorgegangen werden kann und nach denen auch bestimmte Werkzeuge, Requisiten u. dgl. verwendet werden können. Daraus, daß Methoden im wesentlichen aus **Systemen** von Handlungsregeln bestehen, folgt auch, daß die **Anwendung** einer Methode zumeist einen genau feststellbaren Beginn und ein genau feststellbares Ende hat.

Ein im Fachhandel befindlicher, aus diversem Testmaterial, einem Testmanual u. dgl. bestehender Intelligenz-Test **ist** nicht selbst eine Methode. Er besteht vielmehr einerseits aus dem materiellen Träger von Informationen (= Testmanual), die sich (u. a.) auf das System von Regeln beziehen, nach denen man methodenspezifisch vorzugehen hat. Andererseits besteht dieser Intelligenz-Test aus den Requisiten (= Testmaterial), die regelgeleitet (= methodengerecht) verwendet werden sollen. Nach den genannten Regeln (Anweisungen) vorzugehen bedeutet, eine Intelligenztest-Methode anzuwenden. (Wenn man beobachtet, daß jemand mit Testmaterial hantiert, so heißt das also noch nicht, daß er eine bestimmte Intelligenztest-Methode anwendet. Dies tut er nur, wenn er sich entsprechend **regelgerecht** verhält.)

Zwischen den Wörtern „Methode“ und „**Verfahren**“ besteht eine wenig geklärte begriffliche Beziehung. Nicht selten werden beide Ausdrücke einfach in gleicher Weise verwendet. Doch verweist der übliche Sprachgebrauch auch auf gewisse Bedeutungsunterschiede: Methoden und Verfahren können im Verhältnis des Allgemeineren zum Besondereren oder des Abstrakten zum Konkreten stehen. Verfahrensregeln sind so Spezifizierungen der allgemeinen Regeln einer Methode auf den besonderen Fall. Oder Verfahren sind Konkretisierungen oder Realisationen einer Methode. In diesem Sinne kann das bekannte IST-Verfahren von Amthauer als eine Konkretisierung oder auch als Realisation einer („klassischen“, faktorenanalytischen) Intelligenztest-Methode aufgefaßt werden.

Man mag Verfahren als dasselbe wie Methoden oder als deren Spezifizierungen oder Realisationen auffassen: **Methoden** werden hier (in erster Linie, s. unten) als **Systeme von Handlungsregeln** verstanden. Aus diesen Regelsystemen können sich „in den Köpfen von Leuten“ individuelle **Handlungspläne** bilden; d. h. methodenspezifische Systeme von Regeln können in individuellen Handlungsplänen repräsentiert sein. Wenn das beobachtbare Vorgehen eines Akteurs zielgerichtet und planmäßig erscheint, so kann das häufig so begründet werden, daß dieser Akteur einen individuellen Handlungsplan verfolgt, in dem ein bestimmtes Regelsystem repräsentiert ist. Dieses Regelsystem ist die von ihm angewendete Methode. Doch beruht nicht jedes zielgerichtet und planmäßig erscheinende Vorgehen auf der Anwendung einer Methode.

Wenn zumal niedere Tiere ein genetisch festgelegtes Verhaltensprogramm realisieren, so nennen wir das nicht die Anwendung einer Methode. Man betrachte aber auch das folgende Beispiel aus dem Humanbereich: Dem genialen Schachspieler Müller fällt zu Beginn einer Partie spontan eine Eröffnung ein, die noch nie gespielt wurde und die auf den Partner und andere kundige Beobachter den Eindruck der Zielgerichtetheit und Planmäßigkeit macht. Erst wenn Müller oder andere diese

faktische Zugfolge gedanklich reflektieren und wenn aus dieser Analyse ein **mittelbares System von Regeln bzw. Handlungsanweisungen** entsteht, ist eine **Methode** geboren worden: die „Müller-Eröffnung“. Diese Methode kann dann als ein neues Element der Klasse der (Methoden der) Schach-Eröffnungen subsumiert werden. Die „Müller-Eröffnung“ kann dann grundsätzlich von jedem Schachspieler, der sie kennt, angewendet werden. Man kann bei dieser Eröffnung nachweisbar Fehler machen, usf.

Jemand mag durchaus seine „Geheimmethode“ haben, die niemand außer ihm selbst kennt. Doch hat der Betreffende nur dann eine **Methode**, wenn es sich um ein **mittelbares System von Regeln** handelt, die man im Zuge des Handelns befolgen oder übertreten kann, **falls** man sie kennt.

Es ergibt sich:

(1) Methoden bestehen – zur Hauptsache, vgl. (4) – aus **Regeln** bzw. **Systemen von Regeln**, nach denen zielgerichtet gehandelt werden kann. Diese Regeln bzw. Regelsysteme können von Akteuren als Pläne verwendet werden, die ihr Handeln steuern. Die **Anwendung** einer Methode hat zumeist einen genau feststellbaren Beginn und ein genau feststellbares Ende. Dies folgt aus der systematischen Verknüpfung der Regeln. (**Anmerkung:** Die Regeln müssen nicht als Regeln (d. h. beispielsweise in der Form von Imperativen) **formuliert** sein.)

(2) Methoden sind **mittelbar**, kommunizierbar, lehrbar. Im allgemeinen handelt es sich um konventionelle, öffentlich zugängliche Sachverhalte.

(3) Methoden haben einen **normativen** und **präskriptiven** (vorschreibenden) Charakter: Sie sind von der Art, richtig oder falsch angewendet werden zu können. Die Regeln, welche eine Methode konstituieren, können befolgt oder übertreten (verletzt) werden. Verbindliche Entscheidungen über die Befolgung vs. Verletzung von Regeln sind dem Grundsatz nach möglich. Die Befolgung der Regeln wird erwartet, die Regelbefolgung ist sozial kontrolliert und die Regelverletzungen sind sozial sanktioniert.

(4) Methoden enthalten (neben dem sie primär konstituierenden System von Regeln) – in variablem Ausmaß – intersubjektive **Festlegungen** darüber, wie die Regeln und ihre begrifflichen Bestandteile verstanden werden sollen. (Diese Festlegungen können mehr oder minder systematisch bzw. theoretisch begründet sein.)

(5) Methoden können in einem **hierarchischen** Verhältnis zueinander stehen: Danach kann eine Methode als **Element** einer **Klasse** aufgefaßt werden, wobei diese Klasse selbst wiederum als Methode verstanden wird. Methoden können auch in einem Ganzes-Teil-Verhältnis zueinander stehen; **Gesamtmethoden** können sich in **Teilmethoden** gliedern.

Beispiel (a): Es gibt Methoden zur Planung von psychologischen Experimenten. Eine solche Planungsmethode PM enthält u. a. die Regel R: „Bilde eine Kontrollgruppe von Versuchspersonen, die ebenso groß ist wie die Experimentalgruppe und die derselben Population (Grundgesamtheit) entstammt wie diese!“ (Diese Regel kann auch anders formuliert sein.) PM ist sprachlich darstellbar und kommunizierbar. Die Einhaltung der Regel R kann intersubjektiv kontrolliert werden. Wendet jemand PM an und verletzt er R, indem er zum Beispiel die Kontrollgruppe aus einer anderen Population rekrutiert als die Experimentalgruppe, so kann begründet gesagt werden, daß PM fehlerhaft angewendet wurde. Daraus kann zum Beispiel folgen, daß das betreffende Manuskript eines Autors von den Herausgebern einer Fachzeitschrift zurückgewiesen wird. Zu PM gehören auch intersubjektive Festlegungen darüber, was u. a. Kontrollgruppen sind. (PM kann so aufgefaßt werden, daß zu PM u. a. auch Begründungen für die Angemessenheit der Regel R gehören.) PM ist Element einer Klasse, die man als die „Methode der Versuchsplanung“ bezeichnen kann. PM kann neben anderen Teilmethoden eine Teilmethode der Parallelisierung von Stichproben enthalten.

Beispiel (b): Es gibt Methoden des Anbringens von Postern. Eine solche Methode AM ist die Methode des Anklebens. AM enthält u. a. die Regel R: „Trage auf die Rückseite des Posters nur soviel Klebemittel auf, daß dieses Klebemittel beim Andrücken des Posters auf die Unterlage nicht seitlich herausquillt!“ (Diese Regel kann auch anders formuliert werden.) AM ist – etwa in Anleitungen zum Do-it-yourself – darstellbar und kommunizierbar. Die Einhaltung der Regel R kann intersubjektiv kontrolliert werden. Wendet jemand AM an und verletzt er R, so daß zum Beispiel die Unterlage durch heraustretende Klebemasse verschmutzt wird, so kann begründet gesagt werden, daß AM fehlerhaft angewendet wurde. Daraus kann zum Beispiel folgen, daß ein Filmarchitekt seinen Mitarbeiter rügt. Zu AM gehören intersubjektive Festlegungen darüber, was u. a. unter dem seitlichen Herausquellen von Klebemitteln zu verstehen ist. (AM kann so aufgefaßt werden, daß zu AM auch Begründungen für die Angemessenheit der Regel R gehören.) AM ist Element einer Klasse, die man als die „Methode der Anbringung von Postern“ bezeichnen kann. AM kann neben anderen Teilmethoden eine Teilmethode des Aufbringens von Klebemitteln enthalten.

Die Gegenüberstellung der Beispiele (a) und (b) konfrontiert uns mit der Frage, ob der Ausdruck „Methode“ nur im Kontext **wissenschaftlicher** Tätigkeiten verwendet werden soll oder ob es zweckmäßig ist, auch dann von Methoden zu sprechen, wenn es sich nicht um „Wissenschaft“ handelt. Die Beispiele (a) und (b) zeigen zumindest, daß es sich bei einer unzweifelhaft wissenschaftlichen Methode und demjenigen, was wir hier die Methode des Anklebens von Postern genannt haben, um weitgehend **strukturgleiche Sachverhalte** handelt. Zweifellos bezieht sich das Beispiel (a), verglichen mit Beispiel (b), auf eine nicht nur „kompliziertere“, sondern auch auf eine strenger konzipierte und formulierte, eingehender analysierte und theoretisch ausgiebiger reflektierte Methode. Aber gibt es zwischen wissenschaftlichen und nicht-wissenschaftlichen Methoden (falls man letztere so bezeichnen will) strikte Grenzen; sind wissenschaftliche Methoden sozusagen etwas ganz Besonderes? Oder muß man mit einem **Methodenkontinuum** dergestalt rechnen, daß sich diejenigen Methoden, die wir als wissenschaftliche bezeichnen, lediglich im Durchschnitt mehr als die anderen dem Extrem größtmöglicher konzeptueller und sprachlicher Präzision, eingehendster Analyse und umfassendster Reflexion nähern? Es kann hier nicht entschieden werden, ob es Merkmale der wissenschaftlichen Methoden gibt, die deren fundamentale Sonderstellung begründen könnten. Da wir hier jedoch das wissenschaftliche Problemlösen als Teilmenge des Problemlösens überhaupt betrachtet haben und da wir im folgenden (unter 1.1.3.) Methoden im Kontext von **Problemlösungsprozessen** behandeln wollen, liegt es nahe, den Ausdruck „Methode“ in der zuvor versuchten – weitgefaßten – Weise zu verwenden. Dies trotz (oder wegen) der Möglichkeit, daß man dann auch sinnvoll von nicht-wissenschaftlichen Methoden sprechen kann, die mit den wissenschaftlichen Methoden zumindest die genannten Bestimmungsstücke (1) bis (5) gemeinsam haben.

Danach sind - **zusammengefaßt** – **Methoden** mitteilbare Systeme von Regeln, die von Akteuren als Handlungspläne zielgerichtet verwendet werden können. Methoden enthalten in variablem Ausmaß intersubjektive Festlegungen darüber, wie diese Regeln und deren Bestandteile zu verstehen sind. (Diese Festlegungen können mehr oder minder systematisch begründet sein.) Methoden haben einen normativen und präskriptiven Charakter: Methoden-Regeln sind bei Anwendung der betreffenden Methode zu befolgen; ihre Nichtbefolgung ist intersubjektiv kontrollierbar und sanktionierbar. Mehrheiten von Methoden können Klassen-Teilklassen-Beziehungen sowie Ganzes-Teil-Beziehungen bilden.

1.1.2.2. Zum Anwenden von Methoden

Wie können Methoden, also die unter 1.1.2.1. dargestellten Systeme von Regeln, deren Bedeutung und deren Befolgung, wie ausgeführt, intersubjektiv relativ verbindlich sind, das individuelle Handeln von Akteuren steuern? Methoden werden für den einzelnen verhaltenswirksam, indem von ihm ein individueller **Handlungsplan** verfolgt wird, in dem das jeweilige methodenspezifische Regelsystem „subjektiv“ repräsentiert ist. Dazu ist selbstverständlich erforderlich, daß der Akteur die betreffende Methode gelernt, d. h. begriffen und allenfalls geübt hat. Außerdem müssen selbstverständlich jeweils die „äußeren“ und „inneren“ (z. B. motivationalen) Bedingungen vorhanden sein, die erst die Vergegenwärtigung und die Realisierung des Handlungsplans überhaupt ermöglichen. Und es muß seitens des Akteurs eine **zielbezogene Entscheidung** vorliegen, die betreffende Methode anzuwenden. Diese Entscheidung kann unter Umständen das Ergebnis komplexer Problemlösungsvorgänge sein. Andererseits muß sich ein Akteur nicht für die Anwendung einer jeden Teilmethode entscheiden, wenn deren Anwendung sozusagen automatisch aus der Entscheidung für eine Gesamtmethode folgt.

Man darf sich das Anwenden von Methoden nicht so vorstellen, daß der methodenspezifische Handlungsplan lediglich so etwas wie eine starre Abfolge einzelner Befehle ist, die der Akteur im Wege der Ausführung der jeweils „befohlenen“ Handlungselemente Schritt für Schritt befolgt. Dies schon deshalb nicht, weil Methoden **adaptiv, regulativ** und **reflexiv** sind:

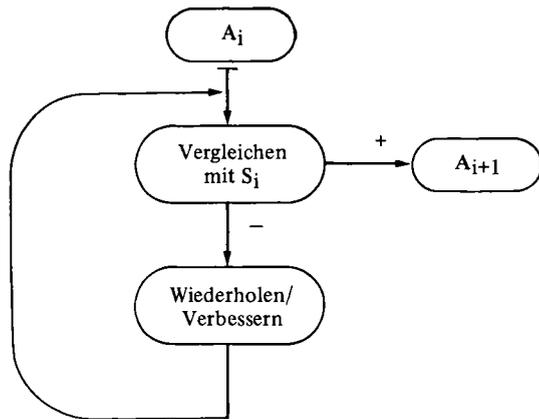
Adaptation: Methoden sind in der Regel insofern adaptiv, als die regelgerechten Handlungsschritte in ihrer Auswahl und Folge partiell davon abhängen, (a) welche speziellen, vom Handeln des Akteurs unabhängigen Bedingungen vorliegen und (b) welche Ergebnisse bzw. Konsequenzen die Handlungsschritte des Akteurs erbringen. Danach haben Methoden-Regeln häufig die folgende Struktur:

- (a) „Wenn die Bedingung X vorliegt, tue A; wenn die Bedingung Y vorliegt, tue B!“
- (b) „Wenn der Handlungsschritt A das Ergebnis/Konsequenz R hat, tue C; wenn der Handlungsschritt A das Ergebnis/Konsequenz S hat, tue D!“

Regulation: Methoden sind in Bezug auf das Handeln regulativ. Methodenspezifische Handlungspläne bestehen nicht nur aus den methodenspezifischen Befehlen (Anweisungen), sondern auch aus Bewertungen. Die jeweils ausgeführten Handlungsschritte werden vom Akteur immer wieder daraufhin geprüft, ob sie regelgemäß verlaufen bzw. richtig oder erfolgreich sind. In Abhängigkeit von dieser Überprüfung werden die Handlungsschritte entweder (allenfalls mehrmals) wiederholt bzw. verbessert, oder aber man geht zum nächsten Schritt über. Diese Regulation kann sich auf einzelne (elementare) Handlungsschritte, auf Teilsequenzen der Methodenanwendung oder sogar auf die gesamte Methode beziehen. (Im letzteren Fall wiederholt der Akteur die Realisierung des ganzen methodenspezifischen Handlungsplans, nachdem er mit der Methodenanwendung insgesamt nicht zufrieden ist.) Methodenanwendung ist also ein kompliziertes und hierarchisches Wechselspiel von Tun und Bewerten.

Diese Handlungsregulation kann man sich (vgl. auch Hacker, 1973: 105) u. a. so vorstellen, daß immer wieder **Vergleiche** zwischen dem Ergebnis jeweils eines Handlungsschritts A_i mit dem in der jeweiligen Handlungsregel (Methoden-Regel) vorliegenden Sollwert S_i stattfinden und daß diese Vergleiche positiv (+) oder negativ

(-) ausfallen können. Beim positiven Vergleichsergebnis (+) geht man zum nächsten Schritt A_{i+1} über; beim negativen Ergebnis (-) **wiederholt bzw. verbessert** man den Schritt A_i allenfalls mehrfach. Dieser Sachverhalt läßt sich schematisch wie folgt darstellen:



Reflexion: Methoden sind in der Regel in einer besonderen Weise reflexiv. Das soll hier bedeuten, daß der Akteur sein Handeln bei der Anwendung einer Methode nicht nur im dargestellten Sinne an spezifische Bedingungen anpaßt (Adaptation) und daß er seine Handlungsschritte nicht nur immer wieder bewertet (Regulation), sondern daß er auch darüber nachdenken kann, was die **methodenspezifischen Regeln**, die sein Handeln steuern, allgemein und was sie im vorliegenden Fall speziell **bedeuten**, ob und in welcher Weise sie **angemessen** bzw. **gerechtfertigt** sind, usf. Insofern steht die Methode während ihrer Anwendung selbst zur Disposition. Nicht nur das regelgerechte **Handeln**, sondern auch die **Handlungsregeln** (und ihr systematischer Zusammenhang) selbst sind also möglicher Gegenstand der Beurteilung und Kritik. Aus solchen Bewertungen der im Augenblick angewandten Methode kann im Extrem der Abbruch des Anwendungsvorgangs folgen. Oder es können sich etwa partielle Umdeutungen der Regeln und ihres systematischen Zusammenhangs ergeben. Hierbei mag es sich zum Beispiel um die Konkretisierung der Bedeutung handeln, die man einer Methoden-Regel im konkreten Anwendungskontext verleiht. Methodenanwendung bedeutet hier Nachdenken und Abwägen. Auch insofern sollten also Methoden nicht als starre Befehlsfolgen, denen blind zu gehorchen ist, interpretiert werden. Übrigens dürfte die bewertende Reflexion einer Methode während ihrer Anwendung oft damit zusammenhängen, wie ein Akteur die soziale Kontrolle auffaßt, unter der seine Methodenanwendung erfolgt. So mag ein Akteur, der sich nur wenig intersubjektiv kontrolliert fühlt, bei der Interpretation einer Methoden-Regel, die ihm den Sollwert für einen Handlungsschritt liefert, recht großzügig sein und so auf die mehrfache Verbesserung dieses Schritts verzichten.

Es ist nach allem festzuhalten, daß das Anwenden von Methoden die mehr oder minder intensive gedankliche Reflexion dieser Methode bzw. einiger ihrer Teile einbegreift. Man mag sogar geneigt sein, gerade diese Reflexion für einen der wesentlichsten Grundzüge des „methodischen“ Handelns zu halten. Je allgemeiner methodenspezifische Regelsysteme konzipiert sind, je weniger sie also den Charakter standardisierter **Verfahren** haben, umso mehr dürften sie während ihrer Anwen-

dung der gedanklichen Reflexion zugänglich und bedürftig sein. (Daß Methoden unabhängig davon **als solche**, d. h. als abstrakte, in Aussagen vorliegende Systeme von Regeln, der Reflexion fähig und bedürftig sind, bleibt von ihrer Reflexion **während des Anwendens** unberührt.)

Zusammenfassend bedeutet also **Methodenanwendung** die aufgrund einer (Anwendungs-) Entscheidung erfolgende **Steuerung des zielgerichteten Handelns** durch ein **Regelsystem**, das im jeweiligen **Handlungsplan** der Akteure repräsentiert und verfügbar ist. Diese methodenspezifische Handlungssteuerung ist **regulativ** und weitgehend **adaptiv** und **reflexiv**.

1.1.3. Über Methoden in der sozialwissenschaftlichen Forschung

1.1.3.1. Zur Funktion von Methoden beim Problemlösen

Wenn wir im folgenden Methoden im Zusammenhang mit wissenschaftlichen Problemlösungsprozessen erörtern, so stellt sich zunächst die Frage, welche allgemeine Funktion – welchen Nutzen, Sinn – Methoden im Rahmen von Problemlösungsvorgängen haben. Methoden sind für den Problemlöser, wie für jeden Akteur, erlernte und momentan verfügbare Systeme von Regeln, die sein Handeln steuern können. Das Handeln, das methodenspezifischen Regeln folgt, führt den Methodenanwender jeweils von einem Anfangs- zu einem Endzustand. Zum Beispiel mag bei einem psychologischen Experimentalverfahren der Anfangszustand vor der Auswahl von Versuchspersonen und der Endzustand nach dem Abschluß von Rechenarbeiten liegen; das Handeln des Experimentators zwischen beiden Zuständen ist methodenspezifisch gesteuert. Entspricht nun ein solcher Anfangszustand der Methodenanwendung einem problemspezifischen Ist-Zustand und kann auch der Endzustand als mit einem problemspezifischen Soll-Zustand (Ziel) äquivalent gelten, so kann der Problemlöser im Wege der Methodenanwendung den problemspezifischen Ist- in den erwünschten Soll-Zustand transformieren: d. h. er löst dieses Problem. (Dabei handelt es sich, wie noch zu erörtern sein wird, zumeist lediglich um die Lösung von **Teilproblemen**.) Methodenspezifisch verfügbare Systeme von Regeln sind in diesem Sinne **Problemlösungsmittel**: Methoden legen fest, was man tun muß, um von Ist- zu Soll-Zuständen zu gelangen.

Methoden sind zum einen solche Problemlösungsmittel, die man schon kennt und über die man momentan verfügt, die man also nicht **ad hoc** (er-) finden muß. Zum anderen ist man **während** der Methodenanwendung in einem erheblichen Ausmaß von der Anstrengung befreit, Entscheidungen zu treffen, Lösungen zu finden, Fehler zu suchen, usf. Auch die reflexiven Anforderungen, die während der Methodenanwendung an den Problemlöser gestellt sind, bringen in der Regel weniger Aufwand mit sich als die Anforderungen, die sich aus dem erstmaligen Erproben von **ad hoc** gefundenen, mutmaßlichen Problemlösungsmitteln ergeben. Man kann also sagen: **Methoden entlasten den Problemlöser**.

Der Problemlöser als Anwender von Methoden ist nicht auf seine unplanbaren Geistesblitze angewiesen. Er muß auch nicht blind probieren. Auch ist er nicht dem freien Vagabundieren seiner Gedanken ausgesetzt (vgl. Dörner et al., 1980), sondern er steuert sein Handeln und kontrolliert die Situation, die es zu bewältigen gilt: **Methoden sind Mittel zur Handlungs- und Situationskontrolle**.

Das **Anwenden** – nicht die zielgerichtete Auswahl und Reihung – von Methoden nähert das Problemlösen dem bloßen Abarbeiten von (Routine-) Aufgaben an.

Darin liegt ihr entlastendes Moment. Methoden „entproblematizieren“ die Situation. Doch stimmt das nur bis zu einem gewissen Grad: Methoden sind eben nicht nur adaptiv und regulativ, sondern auch mehr oder minder **reflexiv**; sie werden nicht „automatisch durchgeführt“, sondern stehen während der Anwendung im dargelegten Sinne in variablem Ausmaß zur gedanklichen Disposition: **Methoden sind relativ flexible Problemlösungsmittel.**

Sind Methoden so durch die Merkmale der Entlastung und Kontrolle wie auch der Flexibilität charakterisierbar, so muß doch betont werden, daß nicht alle Methoden, wie schon vermerkt, während der Anwendung in gleichem Ausmaß zur gedanklichen Disposition stehen: Realisiert sich eine Methode in einem hochstandardisierten Verfahren, so ist für gedankliche Reflexionen in der Regel nicht viel Raum, während andererseits sehr allgemeine und nicht in Standardverfahren realisierte Methoden während ihrer Anwendung zu mannigfachen Teilproblemen des Konkretisierens, des notwendigen Umdeutens u. dgl. führen können. Die zuletzt genannten Methoden entlasten den Problemlöser bei weitem weniger als die in der verfestigten Form von Verfahren vorliegenden Methoden. Es sieht so aus, als ob Methoden sozusagen dasjenige an Entlastung und Kontrolle bieten, was sie an Flexibilität verlieren – und umgekehrt. Vielleicht sind „gute“ Methoden solche Methoden, bei denen die Entlastung und die Handlungs- und Situationskontrolle einerseits und die adaptive, regulative und besonders die reflexive Flexibilität andererseits optimal ausbalanciert sind.

Mit den Methoden stehen dem Problemlöser Lösungswege zur Verfügung, die bereits von anderen Menschen erarbeitet worden sind; es sei denn, daß der Problemlöser in seltenen Fällen selbst der Methodenerfinder ist. Mit der Auswahl und dem Einsatz einer Methode ist der Problemlöser davon befreit, während seines Lösungsversuchs das betreffende Problemlösungsmittel erst erfinden zu müssen. Auch in der Anwendung von Methoden zeigt sich der gesellschaftliche Charakter individueller Problemlösungstätigkeit.

1.1.3.2. Methoden und Problemlösungstypen (Programmtypen)

Methoden lassen sich unter den verschiedensten Gesichtspunkten vergleichen und klassifizieren. Ganz allgemein betrachtet, unterscheiden sie sich nach ihrer **Art** (vgl. beispielsweise Methoden des Informationsgewinns und Methoden der Modifikation des menschlichen Verhaltens) und nach ihrer **Güte** (beispielsweise danach, wie adaptiv sie sind). Unabhängig von ihrer Art und Güte können Methoden beim Problemlösen eine unterschiedliche Rolle spielen; sie haben für Problemlösungen nicht stets die gleiche **Funktion** und **Bedeutsamkeit**. Dies wird deutlich, wenn man die folgenden drei Klassen von Problemen vergleicht:

(a) **mZ-Probleme mit einer Methode**: Probleme können von der Art sein, daß der Soll-Zustand (Ziel) klar vorgegeben ist (mZ-Probleme) und daß dieser Soll-Zustand genau dem Endzustand der Anwendung der **einzigen** Methode entspricht, die der Problemlöser in Hinblick auf die Zielerreichung kennt. Bei dieser Sachlage ist der Entschluß, das Problem zu lösen, mit dem Entschluß zur Anwendung dieser Methode in der Regel äquivalent. (Es sei denn, der Problemlöser setzt sich in den Kopf, **ad hoc** ein neues Problemlösungsmittel zu (er-) finden. Dieser Fall bleibt hier ausgeklammert.) Solche Probleme sind kaum mehr als abzuarbeitende Aufgaben; sie können von diesen ununterscheidbar sein. Allerdings können die Systeme von Handlungsregeln, aus denen die angewendete Methode besteht, auch so beschaffen sein, daß für den Problemlöser während der Methodenanwendung erhebliche refle-

xive Anforderungen entstehen, die ihrerseits den Charakter von Teilproblemen haben. So mag es darum gehen, allgemeine Methoden-Regeln auf den jeweiligen Fall zu spezifizieren bzw. sie entsprechend zu interpretieren. Ergeben sich so aus der Anwendung einer Methode zu lösende **Teilprobleme**, so unterscheidet sich eine solche Methodenanwendung schon so von der bloßen Abarbeitung einer Aufgabe.

(b) **mZ-Probleme mit mehreren Methoden:** Probleme können wiederum einen klar vorgegebenen Soll-Zustand haben (mZ-Probleme), doch kann der Problemlöser über **mehr** als eine Methode zur Zielerreichung verfügen. (Herrn E.s Poster-Problem ist ein Beispiel dafür.) Der Problemlöser muß hier abwägen, welche von diesen Methoden er anwenden soll (oder ob er ein neues Problemlösungsmittel (er-) finden soll). Schon dieses Erfordernis der Mittelauswahl kennzeichnet diese Sachlage als Problem. Nach der Auswahl einer der verfügbaren Methoden ergibt sich für den Problemlöser die unter (a) dargelegte Situation.

(c) **oZ-Probleme:** Probleme können komplex und ohne klare Zieldefinition sein (oZ-Probleme). Der Einsatz von Methoden kommt hier nur bei der Erreichung von einigen Teilzielen in Betracht. Der Problemlöser macht Lösungsentwürfe, in deren Rahmen Teilziele vom mZ-Typ sichtbar werden können. Mit diesen Teilzielen ergeben sich Situationen von der Art (a) oder (b). (Es zeigt sich hier, daß Methoden nur sinnvoll angewendet werden können, wenn bereits eine hinreichende (Teil-) Zielkonkretisierung vorliegt.)

Es zeigt sich also, daß Methoden bei verschiedenen Arten des Problemlösens eine unterschiedliche Funktion haben. Dies trifft auch auf die unterschiedlichen Arten des Problemlösens zu, mit denen es Sozialwissenschaftler zu tun haben. In (grundlagen-) wissenschaftlichen und in technologischen **Forschungsprogrammen** werden Methoden sowohl erfunden, ausgearbeitet und modifiziert, wie auch bereits vorhandene Methoden angewendet werden. Nicht-forschendes Berufshandeln von Sozialwissenschaftlern ist zu einem beträchtlichen Anteil durch das Anwenden von Methoden gekennzeichnet.

In (grundlagen-) wissenschaftlichen **Domain-Programmen** sind programmeigene Methoden-Entwicklungen wie auch der Import von Methoden aus anderen Programmen in der Regel Mittel zum Zweck: Innerhalb solcher Programme entwickelte Methoden erhalten ihre Funktion bei der versuchten Explikation von programmspezifisch invarianten Problemfeldern und bei entsprechenden Erklärungsversuchen. Methoden, die innerhalb eines solchen Programms erfunden wurden, können von anderen Programmen importiert werden, wie auch das Programm aus anderen Programmen Methoden importieren und diese wie die selbst entwickelten einsetzen kann.

Methoden haben in Domain-Programmen im wesentlichen die Funktion, die ihnen bei oZ-Problemen zukommt: Die Verwendung von bestimmten Methoden ist hier an den jeweiligen **Entwurf** gebunden, der für die explizierende Rekonstruktion des Problemfelds versuchsweise verwendet wird. Nur wenn man zum Beispiel die Angstentstehung im Modell einer Lerntheorie expliziert, wendet man entsprechende Methoden zur Erfassung von Lernvorgängen an. Wird ein solcher Entwurf hinfällig, so verlieren auch die mit ihm gegebenen Methoden ihre programmspezifische **Funktion**, mögen sie im übrigen so qualifiziert sein, wie sie wollen. Stellt sich beispielsweise heraus, daß ein bestimmtes lerntheoretisches Modell für die Explikation der Angstentstehung ungeeignet ist, so werden die an diese Modellanwendung gebundenen Methoden für das Programm zur Erforschung der Angstentstehung **ob-**

solet. (Wie sich in Domain-Programm Methoden „verselbständigen“ können, wird kurz unter 1.1.3.3. behandelt werden.)

Es sei angemerkt, daß Bearbeiter von grundlagenwissenschaftlichen Programmen, die etwa das Messen oder das Testen zu ihrem Forschungsproblem haben, kaum nur die Entwicklung von Methoden des Messens oder Testens anstreben; ihnen geht es in erster Linie um Meß- und Testtheorien.

Quasi-paradigmatische Programme haben das Problem, aus allgemeinen Deutungs- oder Erklärungsideen präzise Konzeptionen zu entwickeln und deren Anwendung auf möglichst viele Problemfelder zu versuchen. Entsprechende Problemlösungen bestehen in der Regel auch darin, eine Methode oder eine Klasse von Methoden zur Verfügung zu haben, mit deren Hilfe erst empirische Prüfungen und entsprechende Anwendbarkeitsnachweise der jeweiligen explizierenden oder erklärenden Konzeption möglich werden. Solche Methoden stellen oft geradezu die Form dar, in der sich eine Quasi-paradigmatische Deutungs- oder Erklärungskonzeption realisiert; methodenspezifische Systeme von Handlungsregeln sind dann die Konkretion oder Realisation allgemeiner explikativer oder explanativer Ideen. Faßt man etwa die psychoanalytische Gesamtkonzeption als ein quasi-paradigmatisches Deutungsmittel für heterogene Problemfelder auf, so mag man sagen, dieses allgemeine Explikationsmittel konkretisiere sich in der psychoanalytischen **Methode**. Methoden in Quasi-paradigmatischen Forschungsprogrammen sind insofern von der jeweiligen programmspezifisch invarianten Konzeption „imprägniert“, als es eben diese Konzeption ist, die durch die Methoden in möglichst vielfältiger Weise anwendbar gemacht werden soll. So spiegeln sich in der Art der Messung von Lernerfolgen, wie sie innerhalb von Skinners Programm einer verstärkungstheoretischen Verhaltenskonzeption entwickelt wurde, genau die Grundannahmen dieses Quasi-paradigmatischen Programms wider. (Vgl. dazu u. a. Westmeyer, 1973.)

Quasi-paradigmatische Forschungsprogramme können sogleich mit einer dominierenden „methodischen Idee“ beginnen, die über ein solches Programm hinweg beibehalten wird und in der sich so die Explikations- oder Erklärungskonzeption, die das Problem des Programms darstellt, kontinuierlich realisiert. Eine solche „methodische Idee“ und die aus ihr folgende Methode ist dann programmspezifisch indisponibel; disponibel bleiben die Problembereiche, die auf die Anwendbarkeit dieser Methode hin untersucht werden. (Bestehen bleiben dann auch die Teilprobleme der Anpassung einer solchen Methode an diverse Problemgebiete.) In anderen Fällen stehen Methoden jedoch auch in Quasi-paradigmatischen Programmen zur Disposition. Erweisen sie sich als ungeeignet, programmspezifisch invariante Explikations- oder Erklärungsideen prüfbar und anwendbar zu machen, so können sie durchaus ersetzt oder zumindest durch tauglichere ergänzt werden (vgl. aber unter 1.1.3.3).

Unter 1.1.3.3 werden wir auf die Wechselwirkung von Mittelwahl und Zielbestimmung beim Problemlösen zurückkommen. Doch erscheint bereits an dieser Stelle der folgende Hinweis erforderlich: Man kann für eine Reihe von Forschungsprogrammen aufweisen, daß sogleich an ihrem Beginn die Erfindung einer Methode bzw. eines „Untersuchungsparadigmas“ steht. Dies wurde soeben für Quasi-paradigmatische Programme erwähnt, doch gilt das auch für Domain-Programme. Die Problembereiche dieser Domain-Programme werden dann geradezu als dasjenige gedeutet, was mit der betreffenden Methode untersuchbar ist. So ist unser Verständnis des bedingten Reflexes bekanntlich eng an das Untersuchungsparadigma des Pawlowschen Hundes gebunden. So etwas kann Gefahren bergen (s. unten), doch kann eine solche „**Methodenzentriertheit**“ von Domain-Programmen auch (für eine Weile) vorteilhaft sein: In der Voraussetzung, ein Problemfeld sei genau so zu rekonstruieren, daß es mit einer bestimmten Methode untersuchbar ist, kann eine originelle und innovative Idee stecken. Es

kann auch günstig sein, einen derart methodenbezogenen Problemfeld-Entwurf in allen seinen Aspekten zu erproben und damit auch die Methode selbst allseitig auszutesten. Es dürfte indes einsichtig sein, daß solche „methodenzentrierten“ Domain-Programme auch leicht erstarren oder sich aber in Quasi-paradigmatische Programme verwandeln können; die Methode und die in ihr realisierte Explikations- oder Erklärungsidee werden dann in der geschilderten Weise selbst zum Problem. Es darf auch nicht verschwiegen werden, daß Forschungsunternehmungen, die ganz um eine singuläre Methode oder um ein Verfahren „herumgebaut“ sind, bisweilen nur schwer eindeutig entweder den Domain- oder den Quasi-paradigmatischen Programmen zuzuordnen sind.

Auch in **technologischen** Forschungsprogrammen werden Methoden entwickelt und modifiziert bzw. adaptiert. Zumal die Entwicklung von **Techniken** erfordert die Neuentwicklung von Methoden und/oder den Import von vorhandenen Methoden, die an die jeweilige Zielsetzung angepaßt werden. Oft manifestiert sich in einer Technik die Zusammenfügung von Komponenten mehrerer bereits vorhandener Methoden, die entsprechend selektiert und aufbereitet werden. So kann etwa eine Therapietechnik die geglückte Synthese aus einer Mehrzahl vorliegender Methodenbausteine sein. In technologischen Forschungsprogrammen werden **importierte** Methoden in vielfältiger Weise **angewendet**. So überprüft man zum Beispiel die Effizienz eines im Programm selbst entwickelten Elterntrainingsverfahrens mittels importierter diagnostischer Verfahren und unter Verwendung importierter statistischer Planungs- und Auswertungsmethoden. (Dabei geht es in der Regel um die Lösung von „mZ-Problemen mit mehreren Methoden“.)

Nicht-forschende Praxis besteht in einem erheblichen Ausmaß aus der Anwendung von Methoden. Es wäre aber falsch zu meinen, es handele sich hierbei im allgemeinen um mZ-Probleme mit einer oder mit mehreren Methoden. Es genügt also in der Regel für eine erfolgreiche nicht-forschende Praxis nicht, Methoden zu kennen, sie schlicht auszuwählen und sie allenfalls in die geeignete Reihenfolge zu bringen und sie dann einfach durchzuführen. Auch hier handelt es sich vielmehr häufig um **oZ-Probleme**, die erst mittels angemessener **Entwürfe** so konkretisiert werden müssen, daß eine zielführende Methodenanwendung überhaupt möglich wird. Die Methodenauswahl hängt dann von der explizierenden **Rekonstruktion** des Problemfelds ab. Schon etwa das Problem eines Klinischen Psychologen, einen Klienten klinisch-diagnostisch besser zu durchschauen, ist ein oZ-Problem, bei dessen Lösung die angewendeten Verfahren die oben unter (c) dargestellte Funktion haben: Die Methodenauswahl richtet sich auch hier nach dem spezifischen Deutungsentwurf, den man an den Klienten heranträgt; die Methodenauswahl wird bei einem Wechsel von Deutungsentwürfen zum **neuen** Teilproblem. Aus der hier skizzierten Sachlage ergibt sich übrigens die große Bedeutung **operativen Hintergrundwissens**, wie es dem nicht-forschend Handelnden (primär) von technologischen Forschungsprogrammen zur Verfügung gestellt wird.

Methoden haben in den hier geschilderten Fällen zumeist den Charakter **disponibler Problemlösungsmittel**. Ihre Anwendung dient ganz überwiegend der Erreichung von **Teilzielen**. Eher selten stellen Methoden selbst das Gesamtproblem (Gesamtziel) eines Problemlösungsprozesses dar. Als Ausnahmen davon erwiesen sich einige technologische Forschungsprogramme, soweit deren Problem eben in der Entwicklung einer Methode besteht (Beispiel: Entwicklung eines lernzielorientierten Leistungstests als Forschungsziel). Weitere Ausnahmen findet man in der nicht-forschenden Praxis, wenn einmal die Lösung eines Problems mit der Anwendung einer bestimmten Methode äquivalent ist, s. oben (a). Auf „methodenzentrierte“ Forschungsunternehmungen wurde kurz hingewiesen.

Ganz überwiegend sind Methoden also **disponible Mittel**, mit denen **Teilziele** von Problemlösungsprozessen erreicht werden sollen. Methoden als solche Mittel können für die jeweilige Zielerreichung ungeeignet sein, auch wenn es sich **per se** um „gute“ Methoden handelt und wenn diese Methoden fehlerfrei angewendet werden. Dies ist nicht trivial, wenn man zum Beispiel bedenkt, daß für manche Psychologen nur die experimentelle Psychologie eine akzeptable Psychologie ist. Solchen Postulaten gegenüber ist zu betonen, daß es grundsätzlich keineswegs gegen Problemstellungen spricht, wenn sie sich – zum Beispiel – als experimentell nicht bearbeitbar erweisen sollten. Die experimentelle Methode anzuwenden ist kein Selbstzweck.

1.1.3.3. Methoden als mögliche Barrieren für erfolgreiche Problembearbeitungen

Methoden können für die erfolgreiche Problemlösungstätigkeit in spezifischer Weise zur Gefahr werden. Diese Sachlage ergibt sich vor allem aus der eigenartigen **Wechselwirkung von Mittelfindung und Zielbestimmung**.

(a) Die **Kernannahmen**, die mit jedem Problem mitgegeben sind, schränken die möglichen Mittel, dieses Problem zu lösen, bereits ein. Wenn technologische Forscher das Problem haben, eine Technik des Trainings von Eltern aggressiver Kinder zu entwickeln, so können sie dieses Problem wohl kaum durch die Anwendung einer psycho-physiologischen Methode zur Erforschung von Kontrastphänomenen bei der Wahrnehmung bearbeiten. Oder wer das Tiefensehen zu seinem Problemfeld macht, wird keine Methode zur Analyse von Träumen anwenden. (Dies bleibt richtig, wenn man durchaus auch in Rechnung stellt, daß originelle Problemlösungen gerade daraus folgen können, daß man für ein Problemgebiet Methoden heranzieht, die bisher für dieses Gebiet als völlig ungeeignet galten.)

(b) Bei oZ-Problemen schränkt der jeweils versuchte **Entwurf** bzw. das eingesetzte **Modell**, mit dem ein Problemfeld expliziert wird, die Wahl von Lösungsmitteln und damit auch von Methoden weiter ein. Wer das menschliche Gedächtnis untersucht und es dabei als Speicher für Sinninhalte expliziert (vgl. Wender et al., 1980), wird kaum Methoden anwenden, die sich auf das Erlernen und Behalten völlig sinnfreien Lernmaterials beziehen. Oder wer die menschliche Aggression nur als das Ergebnis elementarer individueller Lernvorgänge rekonstruiert, wird kaum Methoden anwenden, mit denen die Abhängigkeit der Aggression von der Beschaffenheit großer sozialer Organisationen analysiert wird (vgl. dazu auch Werbik, 1974).

(c) Sind Methoden im Sinne von Teil-Ganzes-Beziehungen hierarchisch geordnet, so schränkt die **Wahl der Gesamtmethode** die Wahl der betreffenden Teilmethoden nochmals ein. Wer eine Methode der intellektuellen Leistungsmessung bei Erwachsenen anwendet, wird – als Teil dieser Methode – kein Experiment zur Erfassung moralischer Urteile bei Kindern durchführen.

Die Punkte (a) bis (c) zeigen, daß die Anwendbarkeit von Methoden durch die Beschaffenheit des jeweiligen Problems und die im Zuge des Problemlösungsprozesses auftauchenden Teilprobleme eingeschränkt sind. Andererseits aber bleibt die Anwendung von Methoden auf die **Zielbestimmung** und auf den weiteren **Ablauf des Problemlösungsprozesses** nicht ohne Einfluß:

(d) Hat man sich zum Zwecke der Erreichung eines Ziels (allenfalls zeitweilig) für ein Problemlösungsmittel entschieden, so ändert sich das zuvor gegebene Ziel zumindest insofern, als es nun in spezifischer Weise **konkreter** geworden ist. Wer sich bei der Untersuchung der menschlichen Intelligenz auf die lange üblich gewesene

Methode der mathematischen Faktorenanalyse festlegt (vgl. Herrmann, 1976³: 264 ff.), hat damit sein Ziel, die Intelligenz besser zu durchschauen, dergestalt **reduziert**, daß er nun nach Intelligenzfaktoren sucht. Mit der Anwendung der Faktorenanalyse wird das Intelligenzproblem zu einem spezifischen Klassifikationsproblem. Insofern führen Methoden also zur **Problemreduktion**.

(e) Wer sich für die Anwendung einer Methode entschieden hat, handelt sich damit **spezifische Folgeprobleme** ein, die für ihn nicht bestünden, wenn er die betreffende Methode nicht anwendete. Methoden führen so zu spezifischen **Problemstrukturierungen**. Danach entstehen zum Beispiel besondere Probleme der Versuchsplanung, wenn man ein Forschungsproblem mit Hilfe des Einsatzes experimenteller Methoden bearbeiten will. Diese Probleme entstünden etwa bei der Anwendung einer ethnosoziologischen Fallstudien-Methode nicht.

Die Punkte (d) und (e) zeigen, daß die Methodenwahl auf die Zielbestimmung und auf die Problemstrukturierung nicht ohne Rückwirkung bleibt. Betrachtet man die Punkte (a) bis (e) gemeinsam, so wird die oft komplexe Wechselwirkung von Mittelwahl und Zielbestimmung deutlich. Zielbestimmungen steuern die Wahl von Problemlösungsmitteln, diese wirken auf die Zielbestimmung und Problemstrukturierung zurück, solche Änderungen der Problemlage machen die Wahl neuer Problemlösungsmittel erforderlich, usf. Dies sollte beachtet werden, wenn wir uns abschließend kurz einigen Aspekten des Problems fragwürdiger Methodenanwendungen zuwenden.

Betrachtet man die Entwicklung von Einzelwissenschaften, so findet man nicht selten, daß in einem bestimmten Zeitbereich eine Methode, die in einem Forschungsprogramm entwickelt wurde, über dieses Programm hinaus als außerordentlich aktuell, interessant und anwendungswürdig gilt. Dabei spielt ersichtlich auch das „Prestige der Neuheit“ eine Rolle: Für denjenigen, der eine Methode beherrscht, die die meisten Fachkollegen noch nicht kennen, kann diese Methode geradezu zum Status-Symbol werden. Wer möchte diese Methode nicht auch beherrschen – und (irgendworauf) anwenden? Oder es handelt sich um einen Forscher, der bereits ein hohes Sozialprestige besitzt: wer möchte nicht die Methode anwenden, die dieser geschätzte Kollege anwendet? Wenn dann aber auch beinahe der letzte Wissenschaftler mit der Beherrschung dieser Methode aufwarten kann, pflegt sich das zuvor vorhandene allgemeine Interesse schnell zu legen. So entstehen und vergehen programmübergreifende **Methodenmoden**. Man war beispielsweise innerhalb fast der gesamten Psychologenschaft über längere Zeit darauf aus, wenn eben möglich die Methode der mathematischen Faktorenanalyse anzuwenden. Oder alle Welt begann, fast beliebige Forschungsthemen mittels des Verfahrens des semantischen Eindrucksdifferentials (Polaritätenprofils) zu bearbeiten. Heute sind beide Methoden in weiten Kreisen der Psychologie geradezu tabuisiert. Solche Tabuisierungen müssen nicht immer insofern die Reaktion auf zuvor übersteigerte Moden sein, als wissenschaftliche „Modemacher“ nun das Nicht-Anwenden der Methoden zur **neuen** Mode erheben. Manche Methoden sind oft auch tabuisiert, weil sie epochalen Menschenbildvorstellungen oder programmübergreifenden konzeptuellen oder methodologischen Überzeugungen nicht entsprechen. (Heute sagt man gern: sie passen nicht in ein „Wissenschaftsparadigma“.) So galt es im Zeitalter des psychologischen Behaviorismus nicht als angemessen, mit Versuchspersonen freie Gespräche zu führen und dadurch zweckdienliche Informationen zu gewinnen. Damals vorhandene Methoden der Gesprächsführung hatten so im Kontext psychologischer Forschung keine Chance, Anwendung zu finden.

Kommt eine Methode programmübergreifend aus der Mode oder wird sie gar strikt tabuisiert, so kann für die Bearbeiter eines Forschungsprogramms, in dem sich diese Methode durchaus bewährt, der Zwang entstehen, sie als Problemlösungsmittel aufzugeben. Heute ist so die Anwendung von klassischen Methoden zur Erforschung einfacher Lernvorgänge im Bereich der sprachpsychologischen Forschungsprogramme nicht deshalb diskreditiert, weil sie sich überall als ungeeignet erwiesen hätten; vielmehr verfallen sie dem allgemeinen Verdikt, „behavioristisch“ zu sein. Eine ähnliche Tabuisierung (mit anderer Begründung) erleiden in weiten Bereichen der Psychologie alle Fragebogenverfahren – auch dort, wo sie zielführend einsetzbar sind. – Die Nichtbeteiligung an Moden oder der Bruch von Tabuisierungen pflegen auch im Wissenschaftsbetrieb empfindlich **sanktioniert** zu werden. Der so entstehende Zwang, bestimmte Methoden anzuwenden oder gerade nicht anzuwenden, wirkt sich auch auf die Flexibilität bei der Produktion erfolgversprechender Entwürfe für Problem-Rekonstruktionen nicht eben günstig aus.

Innerhalb einzelner Forschungsprogramme können sich Methoden sozusagen **ver selbständigen**: Die Anwendung einer Methode, die zunächst als ein disponibles **Mittel** zum Zweck von Zielerreichungen entwickelt oder importiert worden war, wird nun zum unverzichtbaren **Selbstzweck**. So denaturierte die Intelligenzforschung zeitweilig zum bloßen Anwendungsfeld der Faktorenanalyse. Das spezielle Experimentalverfahren des sog. „Gefangenen-Dilemmas“ beherrschte für eine beträchtliche Zeit die sozialpsychologische Konfliktforschung: Das wissenschaftliche Problem des zwischenmenschlichen Konflikts wurde fast ganz auf dasjenige verkürzt, was sich mittels eben dieses Verfahrens untersuchen läßt. Oder Aggression war das, was mit der „Aggressionsmaschine“ von Buss untersuchbar war (vgl. Heckhausen, 1980: 361). In solchen Fällen erfolgt eine Ziel-Mittel-Verkehrung: Nun orientiert sich die Zielbestimmung von Forschung in übertriebenem Maße an der Einsetzbarkeit einer Methode, die selbst nicht mehr zur Disposition steht. oZ-Probleme bleiben dann auf genau diejenigen Problemfeld-Explikationen festgelegt, in deren Rahmen man die fragliche Methode einsetzen kann; **alternative Entwürfe** zur Rekonstruktion des Problemfelds – und damit allenfalls sogar bei weitem bessere Wege zur Problemlösung – haben so keine Chance, **ausprobiert** zu werden. Es leuchtet ein, daß eine solche Sachlage zu einer völligen Erstarrung von Forschungsprogrammen führen kann.

Vergleichbare Tatbestände lassen sich auch leicht für das nicht-forschende Handeln von Sozialwissenschaftlern aufweisen. Auch hier können Methoden zu Barrieren für die Lösung von Problemen werden. Wer zum Beispiel als Klinischer Psychologe nur eine einzige Klasse psychotherapeutischer Verfahrensweisen (z. B. nur verhaltenstherapeutische Techniken) zur Verfügung hat, steht in der Gefahr, jedes klinisch-psychologische Therapieproblem so zu deuten und allenfalls umzudeuten, daß es den Anschein erweckt, mit eben diesen Verfahrensweisen gelöst werden zu können. Oder wer in seiner nicht-forschenden Praxis Informationen über Leute sucht und dabei immer nur Fragebogen einsetzt und sonst nichts, wird sein jeweiliges Problem der Informationssuche nur selten so explizieren wollen, daß Fragebogen-Methoden unabwendbar sind. Dies alles ist ersichtlich für eine qualifizierte nicht-forschende Praxis unzutraglich, soweit es sich um Qualität im Sinne wissenschaftlicher Rationalität und wissenschaftsethischer Verantwortbarkeit handelt.

Um zu vermeiden, daß Methoden zu Barrieren werden, die die erfolgreiche Lösung von Problemen erschweren oder verhindern, ist zunächst die Erkenntnis notwendig, daß es nicht **genügt**, Methoden bzw. Verfahren regelgerecht anzuwenden. Auch

der **Entschluß zur Anwendung oder Nichtanwendung** einer Methode ist **begründungspflichtig**. Sowohl die Methodologie der Sozialwissenschaften als auch ihre forschende und nicht-forschende Praxis sind Fragen wie den folgenden konfrontiert: Ist diese Methode die bestmögliche in Hinblick auf dieses Ziel? Ist es angesichts der verfügbaren Methoden vorzuziehen, eine neue Methode zu entwickeln und damit die Planung der Problemlösungstätigkeit entsprechend zu ändern? Läßt sich die Anwendung einer nicht-optimalen Methode unter ökonomischen Gesichtspunkten (z. B. Zeitökonomie) rechtfertigen? Welche Rückwirkungen hat die Anwendung einer Methode auf die ursprüngliche Zielbestimmung? Verschiebt diese durchaus hochqualifizierte Methode die Zielbestimmung in unzulässiger Weise? Usf.

Gerade **weil** Methoden entlastende, die Handlungs- und Situationskontrolle stärkende und dazu noch relativ flexible Problemlösungsmittel sind (vgl. 1.1.3.1.), besteht stets die Versuchung, sich damit zufrieden zu geben, bei der Anwendung einer Methode keinen Felder gemacht zu haben. Der Problemlöser scheut allzu oft die ihn ganz und gar **nicht** entlastende Überlegung, ob der Entschluß zur Anwendung dieser Methode unter dem Gesichtspunkt optimaler Problemlösungstätigkeit zu rechtfertigen ist.

Wie unter 1.1.2.1. dargelegt, wird Wissenschaftlichkeit häufig mit dem Verfügen über und der Anwendung von wissenschaftlichen Methoden gleichgesetzt. Man beachte jedoch nach allem, daß der Umgang mit Methoden auch Gefahren mit sich bringt. Eine der größten Gefahren scheint darin zu liegen, daß Problemlöser mit dem routinierten Anwenden von Methoden ihre Sensibilität für die Probleme verlieren, zu deren Lösung Methoden disponible Mittel sein sollten. Freilich sind hier nicht die Methoden schuld, sondern die Akteure, die kein angemessenes Verhältnis zum Anwenden von Methoden gefunden haben. Methoden bleiben denn auch unverzichtbare Hilfen bei der Lösung wissenschaftlicher und außerwissenschaftlicher Probleme. Man muß sie kennen, fehlerfrei anwenden können, und man muß sie in ihrer Funktion als **Hilfsmittel** durchschauen.

1.2. Wissenschaftstheoretische Grundlagen der empirischen Sozialforschung

von Karl-Dieter Opp

Vorbemerkung

Beim Studium einer empirisch orientierten Sozialwissenschaft steht u. a. die Vermittlung der Methoden der empirischen Sozialforschung im Lehrprogramm. Der Student lernt z. B., wie man ein Interview durchführt, wie ein Beobachtungsleitfaden erstellt wird oder welche Vor- und Nachteile die eine im Vergleich zur anderen Methode hat. Wissenschaftstheoretische Fragen werden kaum oder überhaupt nicht behandelt. D. h., auf eine kurze Formel gebracht, eine kritische Analyse der Vorgehensweise des Sozialforschers fehlt weitgehend.

Viele – wenn nicht die meisten – Sozialwissenschaftler betrachten wissenschaftstheoretische Analysen als nicht sehr brauchbar für ihre konkrete Arbeit. Entsprechend werden viele Sozialforscher fragen, ob man seine Zeit und andere Ressourcen nicht besser für die Verbesserung der Methoden selbst verwenden sollte, anstatt für esoterische wissenschaftstheoretische Analysen, deren Gewinn fragwürdig ist. Wozu ist also eine Wissenschaftstheorie (oder Methodologie – beide Ausdrücke werden hier synonym verwendet) der empirischen Sozialforschung von Nutzen? Mit dieser Frage werden wir uns im folgenden zuerst befassen. Dabei werden wir auch genauer charakterisieren, mit welchen Problemen sich eine wissenschaftstheoretische Analyse der empirischen Sozialforschung befaßt.

Analysiert man Schriften zur empirischen Sozialforschung, dann stellt man fest, daß hier **Regeln** über die Vorgehensweise aufgestellt werden, daß aber auch **empirische Behauptungen** geäußert werden. Welcher Art ist das Aussagensystem, aus dem die empirische Sozialforschung besteht? Diese Frage ist Gegenstand von Kap. 1.2.2. Wir werden u. a. sehen, daß die logische Analyse der Struktur der Methoden der empirischen Sozialforschung ein brauchbarer Ansatzpunkt für die Kritik und Weiterentwicklung der empirischen Sozialforschung ist.

In Kap. 1.2.3. werden wir uns mit einigen Problemen befassen, die bei der „Operationalisierung“ von Begriffen entstehen. Der Gegenstand von Kap. 1.2.4. ist eine Vorgehensweise, die als „Interpretation“ von Daten bezeichnet wird. Was genau tun Sozialforscher, die Daten „interpretieren“?

Die empirische Sozialforschung wird oft kritisiert, weil sie sich nicht intensiv genug mit der **Gewinnung** von generellen Aussagen (Theorien) befaßt, sondern weil sie sich meist darauf beschränkt, im vorhinein formulierte Hypothesen zu testen. Wie sind die Versuche, aus Daten Theorien zu gewinnen, zu beurteilen? Diese Frage steht im Mittelpunkt von Kap. 1.2.5. In Kap. 1.2.6. werden wir zwei weitere Fragen diskutieren, die das Verhältnis von Theorie und empirischer Forschung betreffen. In der Sozialforschung gibt es verschiedene Schulen. In Kap. 1.2.7. werden einige Thesen darüber formuliert, in welcher Hinsicht sich diese Schulen voneinander unterscheiden.

Der vorliegende Artikel ist nicht eine Zusammenfassung des Standes der Forschung. Wir haben vielmehr einige wissenschaftstheoretische Fragen herausgegriffen und versucht, diese in verständlicher Weise zu diskutieren. Wissenschaftstheoretische Kenntnisse werden nicht vorausgesetzt, allerdings elementare Kenntnisse der Methoden der empirischen Sozialforschung und der Vorgehensweise bei der Durchführung einer empirischen Untersuchung.

1.2.1. Der Gegenstand einer Methodologie der empirischen Sozialforschung und ihre Bedeutung für deren Weiterentwicklung

Man kann sich mit den Methoden der empirischen Sozialforschung in verschiedener Weise befassen. Gehen wir aus von einem Soziologen, der an der Lösung bestimmter inhaltlicher Fragen seiner Disziplin interessiert ist, z. B.: Hängt die Rate

der Arbeitslosigkeit mit der Kriminalitätsrate zusammen? Führt die Unzufriedenheit mit den wirtschaftlichen Verhältnissen zu einer positiven Einstellung gegenüber relativ weit rechts oder links stehenden Parteien? Ein Sozialwissenschaftler, der sich mit derartigen Fragen befaßt, **wendet das vorliegende methodische Instrumentarium an**, um seine Probleme einer Lösung näherzubringen.

Eine andere Gruppe von Sozialwissenschaftlern hat die Methoden selbst als ihren Forschungsgegenstand gewählt: Sie sind an der **Weiterentwicklung der Methoden** interessiert. Auch diese Forscher führen empirische Untersuchungen durch. So wird geprüft, welchen Einfluß bestimmte Eigenschaften von Interviewern (z. B. ihre soziale Schichtzugehörigkeit oder ihr Alter) auf bestimmte Verhaltensweisen der Befragten haben. Wenn z. B. die Interviewer relativ jung sind (z. B. jünger als 25 Jahre) und wenn in einem Interview Fragen über die Intelligenz der Jugend gestellt werden: Hat das geringe Alter der Interviewer die Wirkung, daß die Befragten häufiger die Intelligenz der Jugendlichen hoch einschätzen, d. h. daß ihre Antwort relativ häufig nicht ihrer wirklichen Meinung entspricht?

Es gibt noch eine dritte Möglichkeit, sich mit den Methoden der empirischen Sozialforschung zu befassen. Es geht dabei nicht um die Anwendung oder Weiterentwicklung der Methoden, sondern um deren Beschreibung und ggfs. um ihre **rationale Rekonstruktion**, oder, wie man auch sagt, um deren **Explication**. Dies ist die (oder eine) Aufgabe einer **wissenschaftstheoretischen Analyse**. Was bedeutet eine „rationale Rekonstruktion“? Gemeint ist der Versuch, die Tätigkeit (und damit auch die Argumentation) des Sozialwissenschaftlers, soweit er empirische Untersuchungen plant, durchführt und auswertet, zu beschreiben. Falls unklar ist, was genau Sozialwissenschaftler tun, wird eine Präzisierung vorgeschlagen.

Die Art, wie der Wissenschaftstheoretiker an die empirische Sozialforschung herangeht, kann man so beschreiben: Er betrachtet die Aktivitäten des Sozialforschers sozusagen aus der Vogelperspektive und fragt, was genau geschieht, wenn Sozialwissenschaftler Untersuchungen planen, durchführen und auswerten. Wenn dies unklar ist, überlegt der Wissenschaftstheoretiker, wie man das, was geschieht, genauer fassen könnte.

Illustrieren wir die Vorgehensweise des Wissenschaftstheoretikers an einem Beispiel. Wenn ein Soziologe eine bestimmte Hypothese empirisch überprüfen will, dann pflegt er zunächst die Begriffe der Hypothese zu „operationalisieren“. Was genau tut der Soziologe? Um diese Frage zu beantworten, kann man Lehrbücher der empirischen Sozialforschung heranziehen, in denen der Prozeß der Operationalisierung beschrieben wird. Man kann konkrete empirische Untersuchungen als Material verwenden, in denen meist im einzelnen dargestellt wird, wie ein Forscher die Begriffe „operationalisiert“. Schließlich könnte man empirische Sozialforscher befragen.

Selbstverständlich wird der Wissenschaftstheoretiker nicht die Darstellung in Lehrbüchern wiederholen. Er wird vielmehr bestimmte Fragen stellen, z. B.: Handelt es sich bei der Operationalisierung lediglich um eine Transformation der Bedeutung der Begriffe einer Hypothese in Forschungsoperationen oder werden – vielleicht implizit – empirische Hypothesen angewendet? Wird für einen bestimmten Begriff immer nur genau eine Operationalisierung oder werden mehrere Operationalisierungen vorgeschlagen? Falls letzteres geschieht: Werden alle Operationalisierungen eines Begriffs als gleich brauchbar beurteilt oder werden ihre Vor- und Nachteile diskutiert? Falls eine der genannten (und weiterer) Fragen aufgrund des vorliegenden Materials nicht klar beantwortet werden kann, wird der Wissenschaftstheoretiker

ker die Vorgehensweise explizieren. Es wäre z. B. möglich, daß aus dem vorliegenden Material nicht deutlich wird, ob bei der Operationalisierung zusätzliche empirische Hypothesen angewendet werden oder nicht. Der Wissenschaftstheoretiker könnte dann z. B. anhand konkreter empirischer Untersuchungen zeigen, daß die Forscher implizit, d. h. ohne daß ihnen dies bewußt ist, eine Vielzahl von zusätzlichen Hypothesen heranziehen. Eine wissenschaftstheoretische Analyse des Operationalisierungsprozesses hätte also dazu geführt, daß die Vorgehensweise des Sozialforschers nun klarer ist als vorher.

Viele Wissenschaftstheoretiker betrachten die rationale Rekonstruktion als ihre einzige Aufgabe. Nach ihrer Ansicht hat also die Wissenschaftstheorie eine **deskriptive** Aufgabe: Die Darstellung dessen, was ist. Andere Wissenschaftstheoretiker meinen, ihre Disziplin habe auch eine **normative** Aufgabe: Sie solle sich kritisch mit den von ihr rekonstruierten Verfahren auseinandersetzen.

Es ist hier nicht der Ort, generell die Aufgaben der Wissenschaftstheorie zu diskutieren (vgl. insbesondere Stegmüller, 1973: 1-104; für die Sozialwissenschaften vgl. Opp, 1976: Kap. I). Es muß genügen, unseren eigenen Standpunkt kurz darzustellen. Der Sozialwissenschaftler ist daran interessiert, seine Methoden weiterzuentwickeln. Dieses Ziel wird in höherem Maße realisiert, wenn Wissenschaftstheoretiker sich nicht lediglich mit der Beschreibung und Präzisierung der Aktivitäten von Sozialforschern begnügen, sondern wenn sie auch versuchen, Mängel dieser Vorgehensweise herauszuarbeiten. Wir meinen also, daß eine Methodologie der empirischen Sozialforschung sich nicht mit der rationalen Rekonstruktion der Sozialforschung begnügen sollte, sondern diese einer kritischen Analyse unterziehen sollte.

Wenn wir sagten, daß Wissenschaftstheoretiker die Methoden der Sozialforschung nicht weiterentwickeln, dann bedeutet dies keineswegs, daß ihre (deskriptiven und normativen) Analysen für den Sozialforscher irrelevant sind. Wenn es Wissenschaftstheoretikern gelingt, die methodischen Aktivitäten von Sozialwissenschaftlern präziser als bisher herauszuarbeiten und Mängel zu entdecken, dann geben sie damit wichtige Hinweise darauf, wo Sozialforscher ansetzen könnten, um ihre Methoden zu verbessern. Wenn sich z. B. zeigt, daß bei der Operationalisierung implizit häufig empirische Hypothesen angewendet werden, dann kann ein Sozialforscher dieses Ergebnis für seine Arbeit in folgender Weise nutzen: Er kann seine Aufmerksamkeit unter anderem darauf richten, diese Hypothesen explizit zu formulieren und damit einer Kritik zugänglich zu machen. Vielleicht bemerkt er dabei, daß er Hypothesen anwendet, die durch die Forschung widerlegt wurden. Dieses Beispiel demonstriert, daß methodologische Analysen der empirischen Sozialforschung keineswegs ein esoterisches Unternehmen einiger Philosophen oder philosophisch interessierter Sozialwissenschaftler sind.

1.2.2. Die empirische Sozialforschung als Regelungssystem

Die Vorgehensweise bei der Ermittlung sozialer Sachverhalte, also die Methoden der empirischen Sozialforschung, werden durch Sätze beschrieben, z. B. in den Lehrbüchern der empirischen Sozialforschung. Diese These wird wohl von niemandem bestritten. Interessanter als die Tatsache, **daß** die empirische Sozialforschung durch Sätze beschrieben wird, ist die Frage, **welcher Art** denn diese Sätze sind.

Wenn wir einmal willkürlich einige Beiträge zur Methode der Befragung herausgreifen, findet man Sätze verschiedener Art. So berichtet Phillips (1971: 111) über Untersuchungsergebnisse, nach denen Personen mit sehr hohem und mit sehr niedri-

gem Einkommen häufiger Fragen nach ihrem Einkommen falsch beantworten als Personen mit mittlerem Einkommen. Wir wollen eine solche Aussage als **theoretische Aussage** oder **Theorie** bezeichnen. Wir wollen den Begriff der Theorie hier in einem sehr weiten Sinne verstehen: Wir verstehen darunter Aussagen mit mindestens einer unabhängigen und einer abhängigen Variablen, sofern sich die Aussage nicht lediglich auf einzelne Fälle bezieht. Ein gewisses Maß an Allgemeinheit muß also vorliegen.

In Schriften zu den Methoden der empirischen Sozialforschung findet man jedoch auch **normative Aussagen**, z. B.: „Einer der wichtigsten Grundsätze ist, daß eine Frage so einfach formuliert sein soll, wie noch eben mit dem sachlichen Zweck der Fragestellung vereinbar ist.“ (Scheuch, 1973: 78). Hier wird also postuliert, daß sich ein Sozialforscher, der die Methode der Befragung anwendet, in bestimmter Weise verhalten soll.

Es zeigt sich also, daß in Schriften zur empirischen Sozialforschung Aussagen verschiedener Art enthalten sind. Den Wissenschaftstheoretiker interessiert nicht nur die Art dieser Aussagen, sondern auch die Frage, ob bzw. **wie diese Aussagen zusammenhängen**. Handelt es sich bei den Methoden der empirischen Sozialforschung um ein in bestimmter Weise strukturiertes Aussagensystem? Im folgenden werden wir dieses Aussagensystem explizieren. Zur Illustration verwenden wir die Methode des Interviews. Unsere Überlegungen gelten jedoch auch für andere Methoden, was aber aus Raumgründen hier nicht gezeigt werden kann. Abschließend werden wir zeigen, wie unsere Analyse für die Kritik und Weiterentwicklung der empirischen Sozialforschung fruchtbar gemacht werden kann.

1.2.2.1. Die Methode des Interviews als Theorie

Wir deuteten bereits an, daß das Interview unter anderem aus theoretischen Aussagen besteht. Versuchen wir, einige dieser Aussagen zu explizieren. Der Leser, der prüfen möchte, inwieweit unsere Explikationen mit den gängigen Darstellungen der Interview-Methode vereinbar sind, möge ein beliebiges Lehrbuch oder einen Handbuchartikel heranziehen, z. B. – mit weiteren Literaturhinweisen – Friedrichs (1981), Holm (1975), Scheuch (1973). Weiter sei verwiesen auf die Studien von Kreutz (1972) und Esser (1975), die insbesondere für die Entwicklung einer Theorie des Interviews von Bedeutung sind (vgl. auch 1.2.2.2.).

Gehen wir von einem Problem aus, das in allen Interviews auftritt: Gibt der Befragte auf die ihm gestellten Fragen auch zutreffende Antworten? Die Antworten auf die in einem Interview gestellten Fragen sollen also **gültig** sein.

Wovon hängt es ab, ob ein Befragter eine zutreffende Antwort gibt? In der Literatur wird eine Vielzahl von Variablen (oder Klassen von Variablen) genannt. Die wichtigsten wollen wir im folgenden zusammenfassen. Von Bedeutung ist zunächst **die Form des Interviews**. Hiermit ist z. B. der Grad der Standardisierung oder die Anzahl der Befragten, die gleichzeitig befragt werden (Einzel- und Gruppeninterview), gemeint. Auch die **Formulierung der Frage** beeinflußt die Antwortgültigkeit: Eine „suggestive“ Frageformulierung erhöht z. B. die Wahrscheinlichkeit, daß unrichtige Antworten in der suggerierten Richtung gegeben werden.

Fragen können aus der Sicht des Befragten relativ „harmlos“ sein, aber auch Bereiche ansprechen, über die der Befragte ungerne Auskunft gibt (Sexualität). Ungültige Antworten können also auch durch den **Inhalt von Fragen** bewirkt werden. Dies gilt auch für die **Fragefolge** im Fragebogen. Wenn z. B. relativ unangenehme Fragen zu

Beginn des Interviews gestellt werden, dann werden diese Fragen eher nicht wahrheitsgemäß beantwortet, als wenn diese Fragen zum Schluß eines Interviews gestellt werden.

Eine wichtige Rolle für die Antwortgültigkeit spielt das **Verhalten des Interviewers**. Wenn er z. B. zu erkennen gibt, welche Antworten er erwartet, dann wird dies manche Interviewten dazu veranlassen, entsprechend den Erwartungen zu antworten. In welchem Maße sich der Befragte von dem Verhalten des Interviewers oder generell von der **Befragungssituation** (z. B. Anwesenheit Dritter) beeinflussen läßt, hängt auch von **Merkmale des Befragten** ab, z. B. von seinen Bedürfnissen und Wertvorstellungen.

Diese Gruppen von Variablen – wir wollen im folgenden von **Faktoren** sprechen – beeinflussen das Ausmaß der Antwortgültigkeit. Im Rahmen des Interviews will man jedoch nicht nur eine möglichst hohe Antwortgültigkeit erreichen. Ein Forscher beabsichtigt z. B. auch, daß ein **Interviewer das Interview nicht abbricht, daß der Interviewte die gestellten Fragen versteht** oder auch daß **der Interviewer versteht, was der Befragte ihm antwortet**. Der „Bedeutungstransfer“ sprachlicher Äußerungen könnte beeinträchtigt werden, wenn z. B. Befragte einer Gruppe angehören, die zwar dieselben Wörter wie der Forscher verwendet, diesen aber zum Teil eine andere Bedeutung zumißt.

Die genannten Faktoren bewirken, daß die erwähnten Ziele in mehr oder minder hohem Maße erreicht werden. So hat der Inhalt der Fragen sicherlich einen Einfluß darauf, ob ein Interviewer das Interview abbricht oder nicht. Die Formulierung der Frage beeinflusst den Bedeutungstransfer vom Interviewer zum Interviewten usw.

Fassen wir zusammen. Wir sahen, daß in Befragungen eine Reihe von Zielen erreicht werden sollen. Wir hatten eine Reihe von Faktoren (Klassen von Variablen) genannt, die zur Erreichung dieser Ziele von Bedeutung sind.

Wenn wir sagen, daß im Rahmen eines Interviews bestimmte Ziele erreicht werden sollen, dann bedeutet dies, daß bestimmte Variablen bestimmte Werte haben sollen. Die Ziele „Antwortgültigkeit“, „Abbruch des Interviews“ usw. sind ja Variablen, die zumindest zwei Ausprägungen bzw. Werte (z. B. ja – nein) annehmen können. Entsprechend wollen wir die Ziele als „**Zielvariablen**“ bezeichnen. Es handelt sich also um Variablen, bei denen bestimmte Werte (oder Wertebereiche) als mehr oder weniger wünschenswert betrachtet werden.

Aus unseren vorangegangenen Überlegungen ergibt sich nun folgendes: In der empirischen Sozialforschung werden theoretische Aussagen behauptet, die angeben, unter welchen Bedingungen die Zielvariablen bestimmte (erwünschte) Werte erreichen.

Wir haben bisher stillschweigend angenommen, daß die Faktoren nicht miteinander in Beziehung stehen. Diese Annahme ist jedoch nicht zutreffend. So dürfte die Befragungssituation einen Einfluß auf das Verhalten des Interviewers haben. Auch zumindest einige der Zielvariablen stehen vermutlich in einer kausalen Beziehung. So dürfte das Verständnis der Fragen einen Einfluß auf den Abbruch des Interviews haben.

Fassen wir unsere Überlegungen in Form einer **These** zusammen: **Die Methode des Interviews besteht unter anderem aus theoretischen Aussagen, die den Einfluß einer Reihe von Faktoren auf eine Reihe von Zielvariablen zum Inhalt haben und die weiter-**

hin Behauptungen jeweils über die Beziehungen der Faktoren und Zielvariablen untereinander enthalten. Die Methode des Interviews ist also u. a. ein komplexes Kausalmodell, wie Abb. 1 demonstriert. Der gerade Pfeil symbolisiert kausale Beziehungen zwischen Faktoren und Zielvariablen. Die Schleifen sollen andeuten, daß die Faktoren und Zielvariablen auch untereinander nicht unabhängig sind.

Es soll hier nur erwähnt werden, daß die genannte These auch für die anderen Methoden der empirischen Sozialforschung gilt, insbesondere für die Beobachtung. Hier werden z. B. – implizit oder explizit – Wahrnehmungstheorien angewendet (vgl. hierzu auch unsere Überlegungen am Schluß von 1.2.5. und Kap. 2.2.).

1.2.2.2. Die Methode des Interviews als System von Normen

Wir haben im vorangegangenen Abschnitt betont, daß die Methode des Interviews **unter anderem** aus theoretischen Aussagen besteht. Aus unseren Überlegungen ging jedoch auch hervor, daß die Methode des Interviews normative Aussagen enthält. Wir sahen, daß bestimmte Ziele erreicht werden **sollen**, d. h. daß bestimmte Variablen bestimmte Werte annehmen sollen.



Abb. 1 Kausaldiagramm über die Methode des Interviews (Erläuterung im Text)

In Schriften über das Interview findet man jedoch noch weitere normative Aussagen. Betrachten wir ein Beispiel: „Fragen sollten kurz, einfach und auf den Bezugsrahmen des Befragten bezogen sein. Doppelte Negationen, unklare Wörter, verzerrte Formulierungen sind zu vermeiden, um eine neutrale und gültige Antwort zu erhalten.“ (Friedrichs, 1981: 205). Im ersten Satz dieses Zitats und im ersten Teil des zweiten Satzes wird eindeutig eine **Regel**, d. h. eine Norm, formuliert. Sodann wird diese Regel **begründet**: Fragen sollen in bestimmter Weise formuliert werden, „**um** eine neutrale und gültige Antwort zu erhalten“. Betrachten wir diese Begründung etwas genauer: Zunächst wird offensichtlich behauptet, **daß** eine bestimmte Frageformulierung zu neutralen und gültigen Antworten führt. Es wird also eine theoretische Aussage formuliert. Zweitens wird eine neutrale und gültige Antwort offensichtlich als wünschenswert angesehen, denn wenn man Fragen formuliert, **um** neutrale und gültige Antworten zu erreichen, dann bedeutet dies, daß solche Antworten erwünscht sind. Bisher können wir das Zitat also so explizieren, daß erstens eine Beziehung zwischen bestimmten Variablen (Arten der Frageformulierung bzw. einem Faktor und einer Zielvariablen) behauptet wird. Daß die Methode des Interviews aus solchen Behauptungen besteht, sahen wir im vorigen Abschnitt. Neu ist jedoch, daß hier zweitens anscheinend eine Norm der Art geäußert wird, daß auch die Faktoren bestimmte Werte haben sollen (die Variablen „Kürze einer Frage“, „Einfachheit einer Frage“ usw. sollen relativ hohe Werte haben). Es liegt also nahe, generell zu vermuten: **Die Methode des Interviews besteht unter anderem aus normativen Aussagen, die fordern, daß die Faktoren in bestimmter Weise ausgeprägt sind.**

Daß solche Normen akzeptiert werden, dürfte kaum zu bezweifeln sein. Bestimmte Handlungen wird man als moralisch unzulässig betrachten, selbst wenn sie dazu führen, daß die Zielvariablen die gewünschten Werte erreichen. Wenn man z. B. durch die Androhung von Gewalt bei einem Befragten eine extrem hohe Antwortgültigkeit erreicht, wird man dies nicht befürworten. Die Variable „Androhung von

Gewalt“ (die zu dem im vorigen Abschnitt erwähnten Faktor „Verhalten des Interviewers“ gehört) soll also den Wert null haben.

Wenn auch ohne Zweifel Normen bestehen, die den Einsatz der Mittel regulieren, die zur Erreichung der Ziele eines Interviews eingesetzt werden dürfen, so ist es doch fraglich, ob das vorangegangene Zitat und viele andere „Regeln“ wirklich als streng normative Aussagen gemeint sind. Ist es wirklich moralisch geboten, im Interview klare, einfache etc. Fragen zu formulieren? Angenommen, ein Sozialforscher würde von dieser „Regel“ abweichen. Würde man ihm den Vorwurf machen, daß er unmoralisch gehandelt hat? Sicherlich nicht. Die Formulierung einer kurzen oder langen Frage ist kein moralisches Problem. Was könnte es bedeuten, wenn eine „Regel“ lautet, man „solle“ kurze Fragen formulieren? Es könnte gemeint sein, daß die Formulierung einer kurzen (und nicht einer langen) Frage ein **wirksames Mittel** zur Erreichung bestimmter Ziele ist. Es handelt sich also um eine Empfehlung darüber, was man tun könnte, um bestimmte Ziele zu erreichen. Derartige „technologische“ Aussagen werden sprachlich oft in die Form von Regeln gekleidet. In Wirklichkeit handelt es sich aber um theoretische Aussagen, wie wir sie im vorangegangenen Abschnitt kennengelernt haben. Wenn z. B. jemand eine Tür aufschließen will und wenn er mehrmals versucht hat, dieses Ziel zu erreichen, indem er den Schlüssel rechtsherum gedreht hat, dann wird ein Beobachter äußern: „Sie müssen den Schlüssel linksherum drehen.“ Dies ist kein moralisches Gebot wie „man muß einem Menschen, der in Not ist, helfen“. Es handelt sich vielmehr um eine Aussage der Art, daß man ein Ziel erreicht, wenn man bestimmte Handlungen ausführt. Man könnte solche Aussagen als **Effektivitätsaussagen** bezeichnen. (Hans Albert spricht von „quasi-normativen“ Sätzen, vgl. 1961: 495). Sie sind sprachlich andere Formulierungen der früher behandelten theoretischen Aussagen.

Von der **Formulierung** her läßt sich, wie unsere Beispiele zeigen, nicht erkennen, ob echte Normen oder Effektivitätsaussagen behauptet werden. In beiden Fällen wird meist ein normatives Vokabular verwendet. Wir vermuten, daß in Schriften zur **Ethik der Sozialforschung** über „echte“ Normen gesprochen wird, während die Schriften, in denen die Methoden der empirischen Sozialforschung dargestellt werden, Effektivitätsaussagen zum Gegenstand haben. Die Effektivitätsaussagen sind moralisch neutral, d. h. sie bewegen sich im Rahmen der Handlungen, die zulässig sind. Die wirklichen Normen legen diesen Rahmen fest.

Fassen wir unsere Überlegungen zusammen. Wir sahen, daß die Methode des Interviews erstens aus Normen besteht, die festlegen, welche Ziele zu erreichen sind. Zweitens werden Normen über zulässige Werte der Faktoren formuliert. Drittens besteht das Interview aus theoretischen Aussagen über Beziehungen zwischen Zielvariablen und Faktoren. Solche Aussagen werden oft als Effektivitätsaussagen formuliert. Schließlich besteht die Methode des Interviews aus solchen theoretischen Aussagen, die jeweils Beziehungen zwischen den Faktoren und zwischen den Zielvariablen beschreiben. Abb. 2 faßt unsere Überlegungen zur logischen Struktur der Methode des Interviews zusammen.

1.2.2.3. Einige Folgerungen für die Kritik und Weiterentwicklung der Methoden der empirischen Sozialforschung

Wenn die Methoden der empirischen Sozialforschung aus theoretischen und normativen Aussagen bestehen, dann können diese Aussagen genau so wie andere empirische und normative Aussagen einer Kritik unterzogen und weiterentwickelt

werden. Wir wollen dies auf der Grundlage unserer Ausführungen in den vorangegangenen beiden Abschnitten andeuten.

Eine Voraussetzung für eine Kritik der Methoden ist, daß die theoretischen und normativen Aussagen, aus denen die Methoden bestehen, zunächst einmal klar formuliert werden. D. h. es müßte möglichst präzise herausgearbeitet werden, welche Ziele erreicht werden sollen und welche „Mittel“ hierzu zulässig sind. Darüber hinaus müßten die empirischen Beziehungen zwischen den Variablen spezifiziert sein, d. h. ein komplexes Kausalmodell müßte ausformuliert sein. Ein Blick in die Literatur zu den Methoden der empirischen Sozialforschung zeigt, daß eine präzise Darstellung der Methoden noch nicht in jeder Hinsicht geleistet wurde.

Soweit das Regelungssystem der einzelnen Methoden so klar ist, daß es diskutiert werden kann, könnten die empirischen Aussagen z. B. bezüglich ihres Gehalts diskutiert werden und bezüglich ihrer empirischen Gültigkeit. Der normative Teil der Methoden könnte in der Weise diskutiert werden, daß die Argumente für und gegen bestimmte Ziele analysiert werden.

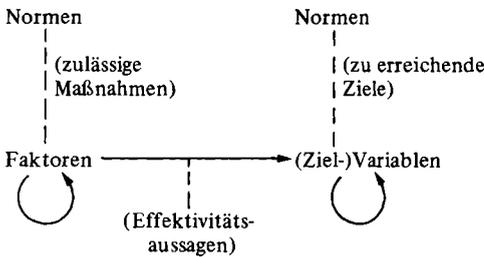


Abb. 2 Die logische Struktur der Methode des Interviews und anderer Methoden der empirischen Sozialforschung

Faktisch werden die Methoden der empirischen Sozialforschung auch genau in dieser Weise diskutiert. Demonstrieren wir dies an zwei Beispielen. Wenn z. B. kritisiert wird, daß wir immer noch nicht wissen, welche Frageformulierungen genau welche Wirkungen haben oder unter welchen Bedingungen genau Befragte die Unwahrheit sagen, dann bedeutet dies, daß die Gültigkeit des „empirischen Teils“ der Methode des Interviews in Zweifel gezogen wird, d. h. es wird behauptet, daß die Beziehungen zwischen den Faktoren und den Zielvariablen noch nicht genau bekannt sind. Eine derartige „empirische Kritik“ des Interviews findet man z. B. bei Phillips (1971: Kap. II). Wir werden später sehen, daß bestimmte „Schulen“ in der Sozialforschung vermutlich u. a. unterschiedliche empirische Hypothesen vertreten (vgl. 1.2.7.).

Strittig ist aber auch das normative Aussagensystem, aus dem die Methoden bestehen. So wird normalerweise postuliert, daß im Rahmen des Interviews die Meinungen des Befragten ermittelt und nicht beeinflusst werden sollen. Es gibt jedoch Autoren, die dies ablehnen. Sie fordern, daß das Interview benutzt werden soll, um den Befragten in Richtung auf die Ziele, die der Forscher für erstrebenswert hält, zu beeinflussen (vgl. z. B. Fuchs, 1970/71).

In diesem Abschnitt sollten nur die **Möglichkeiten** angedeutet werden, die Methoden der empirischen Sozialforschung einer Kritik zu unterziehen und weiterzuentwickeln. Auf ein Problem soll jedoch abschließend noch hingewiesen werden. Angenommen, ein Kausalmodell sei spezifiziert, in dem die Beziehungen zwischen Fak-

toren und Zielvariablen zutreffend angegeben sind. Wenn nun ein Interview durchgeführt wird, dann müßten die Randbedingungen (d. h. die konkreten Werte der Variablen) ermittelt werden. Wenn z. B. für die Erreichung eines Ziels das Ausmaß des Autoritarismus der Befragten von Bedeutung ist, dann müßte, um die Erreichung des Ziels ermitteln zu können, der Autoritarismus des Befragten erhoben werden. Es wäre nun **denkbar**, daß mit der Erhebung der Randbedingungen ein so hoher Aufwand verbunden ist, daß die Anwendung einer zutreffenden Theorie des Interviews **unpraktikabel oder nicht realisierbar** ist. Wenn eine Theorie des Interviews relativ komplex ist und wenn es keine Verfahren gibt, um die Randbedingungen mit wenig Aufwand zu ermitteln, dann hieße dies, daß wir prinzipiell mit Meßfehlern rechnen müssen – wie zutreffend die „theoretische Basis“ der Methoden auch immer sein mag.

1.2.3. Der Prozeß der Operationalisierung

Einer der wichtigsten Schritte bei der Planung vieler Untersuchungen ist die Operationalisierung. Angenommen, ein Sozialforscher will eine empirische Untersuchung durchführen, um u. a. zu ermitteln, ob die soziale Schicht und das politische Interesse einen Einfluß darauf ausüben, ob jemand sich an einer politischen Wahl beteiligt oder nicht. Um diese Hypothese testen zu können, wird man bei einer Stichprobe von Personen bei jeder Person ermitteln, welcher Schicht die Person angehört, in welchem Maße sie politisch interessiert ist und ob sie sich bei (zumindest) einer Wahl beteiligt hat oder nicht. Hat man diese Informationen für jede Person der Stichprobe erhoben, dann kann man mittels statistischer Verfahren herausfinden, ob eine Beziehung zwischen den genannten Variablen besteht. So könnte sich ergeben: Je höher die soziale Schicht und je größer das politische Interesse einer Person ist, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, daß jemand bei einer Wahl seine Stimme abgibt.

In diesem Zusammenhang ist allein folgende Frage von Interesse: **Auf welche Weise** stellt man fest, welcher Schicht jemand angehört, wie stark er politisch interessiert ist und ob er bei einer Wahl seine Stimme abgibt (oder abgegeben hat)? Wir gehen also zunächst davon aus, daß bestimmte Begriffe vorliegen, nämlich „soziale Schicht“, „politisches Interesse“ und „Beteiligung an einer Wahl“. Zweitens nehmen wir an, daß ermittelt werden soll, inwieweit das, was die Begriffe bezeichnen, bei einzelnen Personen vorliegt.

Man könnte zunächst überlegen, ob man die soziale Schicht durch Beobachtung, durch Befragung oder mittels einer anderen Methode (z. B. durch die Analyse von Dokumenten) herausfinden kann. Nehmen wir einmal der Einfachheit halber an, aus irgendwelchen Gründen wolle man die soziale Schicht usw. mittels Interview ermitteln. Hat man sich hierfür entschieden, dann besteht ein weiteres Problem darin, wie man vorgehen könnte, um das, was man ermitteln will, herauszufinden. Diesen Prozeß bezeichnet man als **Operationalisierung**. „Die Begriffe werden, wie man häufig sagt, in Forschungsoperationen ‚übersetzt‘ oder ‚operationalisiert‘.“ (Friedrichs 1981: 77). Eine „Operationalisierung“ der Begriffe „soziale Schicht“ etc. im Rahmen einer Befragung würde also bedeuten, daß man sich Fragen überlegt, die das messen oder ermitteln, was der Begriff „soziale Schicht“ bedeutet.

Betrachtet man nun Untersuchungen, in denen die Operationalisierung einer Vielzahl von Begriffen vorgenommen wird, und Schriften von Sozialforschern über Operationalisierung, stößt man auf eine Reihe von Problemen. Im folgenden kön-

nen nur einige dieser Probleme besprochen werden (vgl. im einzelnen Opp, 1976: 217–225, 237–245, 410–414; Opp, 1976a; vgl. auch Besozzi & Zehnpfennig, 1976 und Nowak, 1964).

(1) Wenn man sagt, eine Operationalisierung sei eine „Übersetzung“ eines Begriffs in Forschungsoperationen, dann scheint es so, als ob die Formulierung des Forschungsinstruments, z. B. der einzelnen Fragen, unproblematisch ist. Dies ist aber allein deshalb schon nicht der Fall, weil viele Begriffe, die operationalisiert werden, unklar sind oder in verschiedener Bedeutung verwendet werden. Betrachten wir das Wort „politisch“ in der Variablen „politisches Interesse“: Gehört zum „politischen“ Interesse z. B. auch das Interesse an den Aktivitäten von Sportverbänden oder von anderen Interessengruppen oder gehört hierzu nur das Interesse an Aktivitäten von Parlamentariern? Derartige Probleme bestehen bei einer Vielzahl oder sogar bei den meisten sozialwissenschaftlichen Begriffen, die man operationalisieren will, z. B.: Anomie, Integration, Kohäsion, Diskriminierung, abweichendes Verhalten, Organisation. Wenn man also bei einem konkreten Begriff damit beginnt, die Forschungsoperationen zu spezifizieren, die das, was der Begriff bezeichnet, ermitteln, dann gerät man in Schwierigkeiten, weil die zu operationalisierenden Begriffe oft unklar oder mehrdeutig sind. Anders ausgedrückt: Die Ermittlung des „Universums der Indikatoren“ (Lazarsfeld, 1956: 48), z. B. der einzelnen Fragen, die einen Begriff operationalisieren, ist nicht eindeutig möglich.

Wie könnte man in einer solchen Situation vorgehen? Wenn der zu operationalisierende Begriff unklar ist, bedeutet dies, daß eine Zuordnung einer Reihe von Fragen zu dem Begriff nicht richtig oder falsch, sondern nur mehr oder weniger zweckmäßig sein kann. Wenn z. B. der Begriff des politischen Interesses in der Hinsicht unklar ist, daß wir nicht wissen, ob das Interesse an den Aktivitäten von Interessengruppen „politisch“ ist, dann ist eine Entscheidung, dieses Interesse als „politisch“ zu bezeichnen, nicht richtig oder falsch. Eine solche Entscheidung kann nur mehr oder weniger **zweckmäßig** sein.

Welche Zwecke könnten bei einer solchen Entscheidung von Bedeutung sein? Ein Zweck (oder Ziel) könnte sein, eine zutreffende Hypothese zu formulieren. In unserem Beispiel würde man entsprechend diesem Zweck den Begriff „politisches Interesse“ so operationalisieren, daß sich eine möglichst enge Beziehung zur Variablen „Beteiligung an einer Wahl“ ergibt. (Man sagt auch, daß in diesem Falle das Kriterium „Voraussagegültigkeit“ – „predictive validity“ – angewendet wird.) Ein anderer Zweck könnte sein, daß man mit einer Untersuchung kein theoretisches, sondern nur ein deskriptives Interesse verfolgt, z. B. für einen Auftraggeber interessante Daten zu erheben. In einem solchen Falle wäre die Realisierung des Interesses des Auftraggebers ein Kriterium, nach dem bestimmte mögliche Operationalisierungen ausgewählt werden.

Wichtig in diesem Zusammenhang ist, daß die Ziele, die erreicht werden sollen, explizit genannt werden sollten, so daß der Forscher selbst und andere Forscher prüfen können, ob die Ziele der Operationalisierung erreicht wurden.

Ein weiterer Punkt ist von Bedeutung. Es wäre denkbar, daß man zwar von einem Begriff wie „politisches Interesse“ ausgeht, daß sich aber im Verlauf der Operationalisierung zeigt, daß der Begriff Sachverhalte bezeichnet, die aus irgendwelchen Gründen nicht von Interesse sind. In diesem Falle ist es selbstverständlich möglich, den betreffenden Begriff in seiner Bedeutung zu verändern, d. h. umzudefinieren.

Wir haben uns bisher lediglich mit der Phase befaßt, in der ein Begriff in Forschungsoperationen „umgesetzt“ wird. Wenn man nun eine Reihe von „Indikato-

ren“, z. B. Fragen, formuliert hat, die mit dem, was der Begriff bezeichnet, vereinbar sind, entsteht das nächste Problem, wie diese Fragen „kombiniert“ werden sollen. Das nächste Problem besteht also in der Konstruktion eines Index oder einer Skala. Wir wollen uns mit diesen Problemen hier nicht befassen. Der Leser sei verwiesen auf Besozzi und Zehnpfennig (1976); s. a. Kap. 4.4.).

(2) Wir erwähnten, daß üblicherweise gesagt wird, bei einer Operationalisierung werde ein Begriff in Forschungsoperationen „übersetzt“. Entsprechend müßten sich z. B. die Fragen eines Interviews auf das beziehen, was die Begriffe bezeichnen. Wenn wir z. B. jemanden fragen, ob er bei der letzten Bundestagswahl seine Stimme abgegeben hat, dann mißt diese Frage die Variable „Wahlbeteiligung“. Es ist zwar richtig, daß Meßfehler auftreten können, da vielleicht die Theorien, die angewendet werden, fehlerhaft sind (vgl. 1.2.2.). In jedem Falle beinhaltet aber die Frage das, was der Begriff bezeichnet.

Wenn man jedoch die Literatur daraufhin durchsieht, welcher Art die Beziehungen zwischen den Begriffen, die operationalisiert werden, und den Forschungsoperationen sind, dann stellt man fest, daß oft die Forschungsoperationen nicht das messen, was die Variable bedeutet. Nehmen wir an, es solle ermittelt werden, in wievielen Ehen schwere Konflikte bestehen. Die Untersuchung soll sich auf eine bestimmte Stadt beschränken. Der Forscher gehe so vor, daß er aufgrund von Gerichtsakten die Anzahl der geschiedenen Ehen ermittelt. Wie ist diese Vorgehensweise zu beurteilen?

Wenn man von Konflikten in einer Ehe spricht, dann sind damit entweder gegensätzliche Interessen oder relativ häufige und intensive Streitigkeiten gemeint, also bestimmte Arten von Interaktionen. Eine Scheidung bedeutet eine nach bestimmten Regeln vorgenommene Auflösung einer Ehe. Die Forschungsoperation ermittelt also nicht diejenigen Sachverhalte, die durch den zu operationalisierenden Begriff bezeichnet werden.

Ist damit die „Operationalisierung“ von Ehekonflikten durch die Scheidungshäufigkeit unsinnig? Man kann Ehekonflikte mittels der Scheidungshäufigkeit messen, wenn man davon ausgeht, daß die folgende **empirische Aussage** gilt: Bei relativ intensiven Konflikten lassen sich Ehepartner scheiden. Diese Hypothese braucht jedoch keineswegs zutreffen. Wenn z. B. in einem Land Ehescheidungen verboten sind, oder wenn Ehescheidungen mit relativ hohen finanziellen Kosten oder sozialen Diskriminierungen verbunden sind, besteht eine Beziehung zwischen Ehekonflikten und Scheidungshäufigkeit nicht. Man würde dann evtl. den falschen Schluß ziehen, daß in einem Land, in dem Ehescheidungen selten sind, Ehen relativ konfliktfrei verlaufen.

Wir können also zwei Arten von Operationalisierungen unterscheiden. Im einen Falle kann man von **logischen (oder analytischen) Operationalisierungen** sprechen. Hier messen die Forschungsoperationen das, was ein Begriff bezeichnet. Im anderen Falle könnte man von **empirischen Operationalisierungen** sprechen. Hier wird davon ausgegangen, daß eine empirische Aussage zutrifft, in der eine Beziehung behauptet wird zwischen den Sachverhalten, die ein Begriff bezeichnet, und den Sachverhalten, die ermittelt werden.

Warum ist diese Unterscheidung von Bedeutung? Unser vorangegangenes Beispiel demonstriert, daß bei einer empirischen Operationalisierung eine zusätzliche Fehlerquelle auftritt: Weitere empirische Hypothesen werden angewendet, die falsch sein können. Aus diesem Grunde ist es sinnvoll, daß in der Forschung erstens

deutlich gemacht wird, welche Art der Operationalisierung verwendet wird. Falls eine empirische Operationalisierung gewählt wird, sind die angewendeten Hypothesen explizit zu formulieren. Zweitens wäre zu diskutieren, inwieweit man davon ausgehen kann, daß diese Hypothesen zutreffen. In der praktischen Forschung geschieht beides selten. Man hat oft den Eindruck, daß die Forscher sich nicht einmal dessen bewußt sind, wenn sie bei einer Operationalisierung empirische Hypothesen anwenden.

Es ist oft schwierig zu entscheiden, ob eine analytische oder empirische Operationalisierung vorliegt. Sog. **nichtreaktive Messungen** dürften normalerweise empirische Operationalisierungen sein. Dies ist eindeutig, wenn man z. B. die Beliebtheit von Bildern, die in bestimmten Räumen ausgestellt werden, durch die Abnutzung der Fliesen „mißt“ (vgl. Webb u. a., 1968: 2). Bei Begriffen, die sich in der Alltagssprache auf psychische Dispositionen beziehen, weiß man oft nicht, wie der Forscher sie verwendet. Angenommen, wir operationalisieren „politisches Interesse“ durch Fragen nach der Parteimitgliedschaft, der Häufigkeit von Gesprächen über Politik und der Informiertheit über politische Ereignisse (vgl. das Beispiel bei Friedrichs, 1981: 77). Wenn man „politisches Interesse“ als eine psychische Disposition bezeichnet, dann handelt es sich um eine empirische Operationalisierung. D. h. es wird angenommen, daß ein Interesse **dazu führt**, daß man sich in bestimmter Weise verhält (man ist in eine Partei eingetreten, spricht über Politik und informiert sich darüber). Daß hier eine empirische Aussage angenommen wird, läßt sich dadurch zeigen, daß Personen politisch interessiert sein könnten, ohne daß sie die genannten Handlungen ausführen. Es wäre aber auch denkbar, daß der Forscher mit dem Begriff „politisches Interesse“ die genannten Aktivitäten **bezeichnet**, d. h. er versteht unter „politischem Interesse“ Mitgliedschaft in einer Partei etc. In diesem Falle wird keine empirische Hypothese angewendet, es handelt sich um eine analytische Operationalisierung.

Um Verwechslungen und Mißverständnisse zu vermeiden, wollen wir einige Unterscheidungen explizit machen, die wir bisher stillschweigend getroffen haben. Wir sind zunächst immer ausgegangen von einer Aussage, die überprüft werden soll, z. B. die Hypothese, daß politisches Interesse einen Einfluß auf die Wahlbeteiligung hat. Wir können derartige Aussagen als **Hauptthesen** bezeichnen, da diese in empirischen Untersuchungen zur Diskussion stehen. Weiter haben wir in Abschnitt 1.2.2 empirische Annahmen kennengelernt, die im Rahmen des Interviews angewendet werden. Solche Hypothesen könnte man generell als **Beobachtungshypothesen** bezeichnen: Es handelt sich um die früher besprochenen Effektivitätsaussagen, die behaupten, unter welchen Bedingungen man im Rahmen der Methoden der empirischen Sozialforschung bestimmte Ziele (z. B. richtige Antworten) erreicht. Eine weitere Gruppe von Hypothesen könnte man **Korrespondenzhypothesen** nennen: Es handelt sich um Hypothesen, die im Rahmen empirischer Operationalisierungen angewendet werden und die die zu messenden Sachverhalte mit den Forschungsoperationen verknüpfen, die also eine empirische Korrespondenz zwischen zwei Gruppen von Sachverhalten herstellen. Der Vollständigkeit halber sei noch eine dritte Gruppe von Aussagen genannt, die wir **Protokollsätze** nennen wollen. Es handelt sich hier um die Ergebnisse von Untersuchungen. Beispiele sind: „Die Korrelation zwischen sozialer Schicht und Kriminalität betrug $-0,65$ “, „60% der Befragten haben sich an der letzten Bundestagswahl beteiligt“ oder „die erklärten Varianzen aller geprüften Hypothesen bewegten sich zwischen 20 und 30%“. Es kommt hier nicht auf die Wörter an, die wir zur Bezeichnung der unterschiedlichen Arten von Hypothesen gewählt haben. Es kommt vielmehr dar-

auf an, daß im Rahmen einer empirischen Untersuchung verschiedene Arten von Hypothesen behauptet werden. Dies zu wissen ist wichtig, um mögliche Fehlerquellen lokalisieren zu können.

(3) Wir haben bisher stillschweigend angenommen, daß es in jedem Falle sinnvoll ist, die Begriffe, die man verwendet, „direkt“ zu messen, d. h. analytisch zu operationalisieren. Würde man hierauf generell verzichten, dann bestünde keine Möglichkeit, die empirischen Korrespondenzhypothesen empirisch zu testen. Wenn man z. B. der Meinung ist, es sei nicht erforderlich, die Konflikthäufigkeit in einer Ehe analytisch zu operationalisieren, sondern man könne sich darauf beschränken, die Scheidungsrate zu ermitteln, dann besteht keine Möglichkeit, die Richtigkeit der empirischen Hypothese, daß Konflikthäufigkeit und Scheidung zusammenhängen, zu testen.

Entgegen dieser Überlegung wird in einflußreichen Schriften (vgl. insbesondere Schriften von Blalock, z. B. 1968, 1971, oder Costner, 1969; vgl. zusammenfassend und einfürend Sullivan & Feldman 1979; vgl. zur Kritik Opp, 1976a) vorgeschlagen, Hypothesen (genauer: Kausalmodelle) zu formulieren, die zum einen aus ungemessenen Variablen bestehen. Es handelt sich hier – in unserer Terminologie – um die zu operationalisierenden Begriffe. Zum anderen werden empirische Beziehungen zwischen den ungemessenen und zu messenden Variablen behauptet. Bei den letzteren handelt es sich um zu erhebende Sachverhalte. In unserem vorangegangenen Beispiel wäre die Konflikthäufigkeit eine ungemessene, die Scheidungsrate eine gemessene Variable. Es könnte nun postuliert werden, daß die Konflikthäufigkeit einen empirischen Effekt auf die Scheidungsrate hat. Nach der Meinung der genannten Autoren ist es nicht erforderlich, die ungemessenen Variablen analytisch zu operationalisieren. Man kann vielmehr – so die Autoren – durch statistische Operationen erschließen, ob Hypothesen, die aus ungemessenen Variablen bestehen und die durch empirische Korrespondenzhypothesen sozusagen mit der Realität verbunden sind, zutreffen oder nicht. Es ist aus Raumgründen hier nicht möglich zu diskutieren, inwieweit dieses Verfahren haltbar ist. Wir müssen den Leser auf die genannte Literatur verweisen.

1.2.4. Die Interpretation sozialwissenschaftlicher Daten

Sozialwissenschaftler, die eine empirische Untersuchung durchgeführt haben, geben sich meist nicht damit zufrieden, die Ergebnisse darzustellen und evtl. zu diskutieren, inwieweit diese mit den formulierten Hypothesen übereinstimmen. Oft werden die Daten „interpretiert“. Was genau tun Sozialwissenschaftler, wenn sie Interpretationen für bestimmte Untersuchungsergebnisse vorschlagen? Wie ist die Vorgehensweise der „Interpretation“ zu beurteilen? Mit diesen Fragen wollen wir uns im folgenden befassen.

Beginnen wir mit einem Beispiel. W. Kaupen (1969) berichtet über die Ergebnisse einer Untersuchung von G. Kunz. Danach wohnten von den Jurastudenten der Universität Köln im Wintersemester 1963/64 61% bei den Eltern oder bei nahen Verwandten. Von den Studenten der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät (Wisostudenten) dagegen wohnten nur 34% bei den Eltern oder bei nahen Verwandten. Kaupen schlägt nun eine „Interpretation“ dieser Daten vor: „Dieses Ergebnis... deutet auf eine ziemlich starke emotionale Abhängigkeit der Juristen von ihrem Elternhaus und damit auf eine Persönlichkeitsstruktur hin, die in der stabilen Beziehungsstruktur der Familie, das heißt in einer homogenen (nicht viele

unterschiedliche Alternativen bietenden) Lernsituation geprägt wurde.“ (Kaupen, 1969: 69).

Was könnte der Autor meinen, wenn er von einer „Interpretation“ der Daten spricht? Er befaßt sich mit **Bedingungen** dafür, daß Wisostudenten häufiger selbständig (d. h. nicht bei Eltern oder sonstigen Verwandten) wohnen als Jurastudenten. D. h. er will diesen Sachverhalt **erklären**. Dies wird deutlich, wenn er an der gleichen Stelle diskutiert, ob für das Wohnen am Hochschulort nicht hauptsächlich finanzielle Erwägungen eine Rolle spielen könnten. Kaupen fragt also, **warum** mehr Wisostudenten als Jurastudenten selbständig wohnen.

Da der Autor eine Erklärung vorschlägt, kann man prüfen, inwieweit seine Argumentation der bei einer Erklärung üblichen Vorgehensweise entspricht (vgl. einleitend mit weiteren Literaturhinweisen Opp, 1976: Kap. III). Der Ausgangspunkt einer Erklärung ist das **Explanandum**, d. h. der zu erklärende Sachverhalt:

Explanandum: Von den Wisostudenten in Köln im Wintersemester 1963/64 lebte ein größerer Prozentsatz selbständig als von den Jurastudenten.

Zu einer Erklärung gehören zweitens die **Randbedingungen**. Es handelt sich hier um andere singuläre Sachverhalte (d. h. um Sachverhalte, die an einem bestimmten Ort und Zeitpunkt bzw. Zeitraum auftreten), nämlich um die Bedingungen oder „Ursachen“ für die zu erklärenden Phänomene. Auch Kaupen erwähnt solche singulären Sachverhalte: Bei den Jurastudenten sei die „emotionale Abhängigkeit vom Elternhaus“ relativ hoch und dies habe zu einer bestimmten Persönlichkeitsstruktur geführt, die wiederum durch eine relativ stabile Familiensituation geprägt worden sei. Es ist unklar, ob **für die Wohnsituation** die emotionale Abhängigkeit oder die (nicht näher beschriebene) Persönlichkeitsstruktur oder beides von Bedeutung ist. Der Einfachheit halber gehen wir davon aus, daß die Randbedingung lautet.

Randbedingung: Bei den Wisostudenten war die emotionale Abhängigkeit vom Elternhaus geringer als bei den Jurastudenten.

Ein zentraler Bestandteil einer Erklärung ist (mindestens) eine **theoretische Aussage**. Der Grund hierfür ist folgender: Wenn wir davon ausgehen, daß die Randbedingung tatsächlich gegeben ist, könnte man fragen: Was spricht eigentlich dafür, daß die emotionale Abhängigkeit eine Ursache für die Wohnsituation ist? Wieso sind nicht andere Eigenschaften von Bedeutung, z. B. unterschiedliche biologische Merkmale (die untersuchten Jurastudenten mögen z. B. häufiger blond sein)? Diese Frage kann man nur so beantworten, daß man eine generelle Aussage heranzieht, die sich relativ gut bewährt hat, und die **generell** behauptet, daß bestimmte Bedingungen eine bestimmte Wirkung haben. Wenn es z. B. ein Gesetz der Art gäbe, daß eine relativ hohe emotionale Abhängigkeit dazu führt, daß die abhängige Person bei der Bezugsperson wohnt, dann könnte Kaupen darauf verweisen, daß die von ihm behauptete Randbedingung wirklich eine Ursache ist. Der Grund ist, daß die genannte generelle Aussage sich bisher bewährt hat und daß gemäß dieser Aussage die genannte Randbedingung von Bedeutung ist. Kaupen nennt jedoch kein Gesetz, das bestätigt, daß die genannte Randbedingung tatsächlich von Bedeutung ist. **Es fehlt also sozusagen ein Argument dafür, daß die erwähnte Randbedingung wirklich für die Erklärung des Explanandums von Bedeutung ist.**

Kaupens „Interpretation“ hat einen weiteren zentralen Mangel. Man wird eine Erklärung nur dann akzeptieren, wenn man davon ausgehen kann, daß die Randbedingungen auch tatsächlich vorliegen. Andernfalls kann man ja nicht davon sprechen, daß diese die Ursachen sind. Kaupen präsentiert jedoch keinerlei Daten, die

dafür sprechen, daß tatsächlich die Jurastudenten eine höhere emotionale Bindung an das Elternhaus haben. Er schreibt lediglich, die unterschiedliche Wohnsituation von Jura- und Wisostudenten „deute darauf hin“, daß die betreffenden Randbedingungen vorliegen. Man kann in diesem Falle wohl kaum das Vorliegen eines Explanandums als Bestätigung für das Vorliegen der Randbedingungen anführen.

Fassen wir unsere Überlegungen zusammen. Es hat sich gezeigt, daß bei dem analysierten Beispiel mit „Interpretation“ dasselbe wie „Erklärung“ gemeint ist. Ein Vergleich der Interpretation mit der Vorgehensweise, die man sinnvollerweise bei einer Erklärung anwendet, zeigte, daß die Erklärung in mehrerer Hinsicht unvollkommen war.

Betrachtet man andere Arbeiten, in denen Daten „interpretiert“ werden, dann zeigt sich folgendes (vgl. im einzelnen Opp, 1976: 148–157): Es werden ausnahmslos Erklärungen vorgeschlagen. Diese Erklärungen sind meist in verschiedener Hinsicht unvollkommen, d. h. sie erfüllen nicht die Anforderungen, die man an eine adäquate Erklärung stellt. Die „Interpretation“ von Daten ist also kein neues Verfahren, das spezifisch für die Sozialwissenschaften ist.

1.2.5. Daten als Quellen von Theorien

Es ist ein altes Problem in der Philosophie, ob man von Sätzen, die konkrete Beobachtungen beschreiben, d. h. von **singulären** Sätzen, auf **generelle** Sätze schließen kann. Bezogen auf sozialwissenschaftliche Forschungen könnte man diese Frage generell so formulieren: **Ist es möglich, aus Untersuchungsergebnissen Theorien zu gewinnen?** Falls dies möglich sein sollte, so könnte man weiter fragen: Wie geht man dabei vor?

Viele Sozialforscher scheinen der Meinung zu sein, daß die erste Frage zu bejahen ist, d. h. **daß** man aus Daten Theorien gewinnen kann. Man spricht oft von einem „**induktiven**“ **Vorgehen**, d. h. daß man auf der Grundlage von Untersuchungsergebnissen Theorien formuliert. Es wird auch postuliert, möglichst **voraussetzungslos** an Daten heranzugehen, um nicht ein „vorgefaßtes Raster“ den Daten „aufzuzwingen“. Es werden explorative Untersuchungen durchgeführt, um Hypothesen zu finden. Schließlich wird von dem sog. „**grounded theory approach**“ propagiert, Theorien auf der Grundlage von Daten zu formulieren und nicht mit „vorgefaßten“ Theorien an die Daten heranzugehen. Dies wird auch von interaktionistisch orientierten Soziologen gefordert. Schließlich wird unterschieden zwischen **hypothesentestenden** und **hypothesenerzeugenden** Untersuchungen.

Bevor man im einzelnen die Vorgehensweisen analysiert, die angeblich zur Gewinnung von Theorien aus Daten führen, könnte man sozusagen einen **Erfolgstest** durchführen. Wenn es nämlich Verfahren gibt, mit denen man aus Untersuchungsergebnissen zutreffende Theorien gewinnen kann, dann müßte es eine Vielzahl von unwiderlegten Theorien geben. Diejenigen, die Verfahren der Theoriengewinnung aus Daten vorschlagen oder darstellen, wären sicherlich die ersten, die zutreffende Theorien formulieren würden – ähnlich wie ein Lottospieler, der sicherlich selbst die Hauptgewinne einstreichen würde, wenn er ein „System“ gefunden hätte. Es ist jedoch bisher nicht bekannt geworden, daß diejenigen, die Strategien der Gewinnung von Theorien aus Daten propagieren, diese erfolgreich angewendet haben. Man muß also bereits aufgrund eines „Erfolgstestes“ skeptisch sein bezüglich der Brauchbarkeit von Verfahren, die angeblich zur Theoriengewinnung taugen sollen.

Kann man aus Untersuchungsergebnissen Theorien gewinnen? Es wäre zunächst denkbar, aus Daten Theorien in folgendem Sinne zu gewinnen: Man könnte aus den singulären Sätzen, die die Untersuchungsergebnisse beschreiben, Theorien **logisch ableiten**. Betrachten wir ein Beispiel. In einer Untersuchung sei folgendes herausgefunden worden:

S: In den untersuchten Betrieben hat sich gezeigt, daß bei einer relativ stark ausgeprägten Hierarchie die Unzufriedenheit der Mitarbeiter mit ihrer Arbeit relativ groß ist (d. h. es besteht eine hohe positive Korrelation zwischen Hierarchie und Unzufriedenheit).

Kann man aus diesem Satz eine Theorie logisch erschließen? Kann man z. B. folgern, daß S nicht nur für die untersuchten, sondern für **alle** Betriebe gilt?

T: Für alle Betriebe gilt: Je stärker die Hierarchie ist, desto größer ist die Unzufriedenheit mit der Arbeit.

Gemäß den Regeln der Logik ist ein solcher Schluß **nicht** möglich. Der Grund ist, daß T einen größeren Gehalt als S hat, d. h., intuitiv gesprochen, daß T uns mehr Informationen gibt (nämlich über **alle** Betriebe) als S. Solche **gehaltserweiternden Schlüsse** sind nicht zulässig (vgl. z. B. Carnap, 1960: 21; Stegmüller, 1971).

Es ist jedoch möglich, derartige Schlußregeln zu formulieren. Vergleichen wir z. B. S und T. Der einzige Unterschied zwischen beiden Sätzen ist, daß sich S auf eine kleinere Menge von Einheiten (Betrieben) bezieht als T. Entsprechend könnten wir folgende Schlußregel formulieren:

R: Aus einem Satz, der sich auf eine Menge M von Elementen bezieht, kann ein Satz gefolgert werden, der sich auf eine andere Menge M' bezieht, die die Menge M als echte Teilmenge einschließt.

Gemäß dieser Regel ist T aus S ableitbar. Es ist also möglich, Schlußregeln zu formulieren, die haltserweiternde Schlüsse zulassen. Damit ist jedoch das Problem, aus Untersuchungsergebnissen Theorien abzuleiten, nicht gelöst. Der Grund ist, daß man nicht lediglich **irgendwelche** Theorien ableiten will, sondern **zutreffende** Theorien. Genauer formuliert: Wir wollen nicht nur haltserweiternde Schlüsse ziehen, sondern solche haltserweiternden Schlüsse, die **wahrheitskonservierend** sind. D. h. wir sind nicht daran interessiert, aus Untersuchungsergebnissen, die die Realität richtig wiedergeben, **irgendwelche** Theorien, sondern **zutreffende** Theorien abzuleiten. Solche Regeln existieren nicht und es ist auch nicht vorstellbar, daß solche Regeln gefunden werden. Dies hat die Diskussion über das Induktionsproblem ergeben. Um dies an unserem Beispiel zu illustrieren: Selbst wenn S wahr ist, kann T falsch sein: In den untersuchten Betrieben könnten z. B. bestimmte Bedingungen, die die Unzufriedenheit beeinflussen, mit der Hierarchisierung korrelieren, ohne die Unzufriedenheit direkt zu beeinflussen.

Es wäre nun denkbar, daß viele Sozialwissenschaftler nicht behaupten, sie wären in der Lage, aus Daten Theorien in dem Sinne zu gewinnen, daß sie Theorien aus Daten logisch ableiten. Vielmehr könnte behauptet werden, daß bestimmte Vorgehensweisen **empirisch** zur Entdeckung neuer Theorien führen. Es handelte sich hier also nicht um logische, sondern um **heuristische Regeln**. (Der Ausdruck „Regel“ wird hier wieder im Sinne einer Effektivitätsaussage verstanden.) Eine solche Regel könnte z. B. lauten:

R' Wenn sich ein bestimmter zutreffender singulärer Satz auf eine Menge M bezieht, und wenn man einen generellen Satz formuliert, der sich auf eine Menge bezieht, in der die Menge M echte Teilmenge ist, dann ist die Wahrscheinlichkeit relativ groß, daß sich der generelle Satz bewährt.

Diese „Regel“ soll bedeuten, daß die „Erfolgswahrscheinlichkeit“ einer Entdeckung von Theorien, die sich bei späteren Untersuchungen bewähren, durch „Generalisierung“ größer ist als bei Nichtanwendung dieser Regel. Ob dies zutrifft, wäre empirisch zu untersuchen bei Wissenschaftlern, die diese Regel angewendet haben und bei solchen, die sie nicht angewendet haben.

Versuchen nun diejenigen, die sich mit der Entdeckung von Theorien auf der Grundlage von Daten befassen, heuristische oder logische Regeln zu formulieren? Eine Durchsicht der relevanten Schriften zeigt, daß die Autoren vermutlich heuristische Regeln vorschlagen wollen. Dies läßt sich z. B. Formulierungen von Glaser und Strauss (1965, 1967) entnehmen, deren „grounded theory approach“ von vielen interaktionistisch orientierten Soziologen hoch geschätzt wird. Die Autoren schreiben z. B., daß sie die Entdeckung von Theorien „erleichtern“ wollen. Wenn sie auch zuweilen von „induktivem“ Vorgehen sprechen, so zeigt doch ihre Argumentation, daß sie nicht **logische** Verfahren zur Hypothesengewinnung behandeln. So lassen sich auch Arbeiten über **explorative Datenanalyse** verstehen (vgl. zusammenfassend Hartwig & Dearing, 1979). Auch in älteren Arbeiten, z. B. über die Analyse abweichender Fälle (Kendall & Wolf, 1955) oder über die Entdeckung unerwarteter Zusammenhänge (Merton, 1957: 103–108, vgl. insbesondere auch Barton & Lazarsfeld, 1955), werden **Möglichkeiten** dargelegt, wie man sozusagen neue Ideen bekommen kann.

Die sozialwissenschaftlichen Schriften über die Entdeckung von Theorien auf der Grundlage von Daten sind also nicht mit dem Induktionsproblem behaftet. Sie sind **jedoch deshalb keineswegs unproblematisch**. Ein erster Mangel ist, daß sie oft **wenig informativ** sind. D. h. sie geben keine detaillierten Informationen darüber, was man denn genau tun kann, um zu zutreffenden Hypothesen zu gelangen.

Demonstrieren wir diesen Mangel an einem Beispiel. Es wird empfohlen, unterschiedliche Gruppen zu untersuchen (Glaser & Strauss, 1965). Dies könnte dazu führen, daß z. B. Bedingungen gefunden werden, unter denen bestimmte Hypothesen gelten. D. h. es können neue Hypothesen gefunden werden. Diese Regel läßt offen, in welcher Hinsicht die zu untersuchenden Gruppen unterschiedlich sein sollten. Falls diese Frage gelöst ist, erfährt man nicht, wie man denn die relevanten Bedingungen findet. Auch Regeln der Art, daß man bei Beziehungen zwischen zwei Variablen die Residuen oder „Ausreißer“ analysieren soll, informieren nicht darüber, wie man denn nun verbesserte Hypothesen finden kann (vgl. etwa Hartwig & Dearing, 1979). Derartige Regeln geben bestenfalls den ersten Schritt an (analysiere Residuen und Fälle, die mit einer Hypothese nicht übereinstimmen). Wie man aber von dort zur Entdeckung gelangt, bleibt offen.

Es wäre jedoch denkbar, daß es gar nicht erforderlich ist, die Regeln informativer zu formulieren. Es könnte ausreichen, den ersten Schritt zu tun (z. B. ein Streudiagramm bei einer bivariaten Beziehung anzufertigen). Dies könnte empirisch zur Entdeckung führen, ohne daß man weitere Schritte spezifiziert. Dies scheint aber nicht der Fall zu sein. Uns sind jedenfalls keine Daten hierzu bekannt. Eine Überprüfung des Erfolges solcher Regeln dürfte auch äußerst schwierig sein.

Ein weiterer Kritikpunkt an vorliegenden Regeln der Hypothesenfindung ist, daß sie zum Teil **nicht realisierbar** sind. Dies gilt z. B. für die Regel, man solle **voraussetzungslos** an die Realität (oder an vorliegende Daten) herangehen. Ein solches Prinzip, nämlich „**Verzicht auf Hypothesenbildung ex ante**“ (vgl. z. B. Hoffmann-Riem, 1980: 345), wird von der sog. interpretativen Sozialforschung vertreten. Inwieweit ist dieses Prinzip realisierbar?

Man kann diese Frage auf zweierlei Weise diskutieren. Erstens könnte man den Prozeß der Planung, Durchführung und Auswertung empirischer Untersuchungen daraufhin analysieren, inwieweit der Forscher faktisch Hypothesen anwendet, selbst wenn ihm dies vielleicht nicht bewußt ist. Besonders zweifelhaft erscheint dies bei **explorativen Studien**. Es handelt sich hier um Untersuchungen, in denen Befragung, Beobachtung und andere Methoden relativ unstrukturiert sind. So werden Interviewern keine detaillierten Fragen und Antwortkategorien und Beobachtern keine detaillierten Beobachtungskategorien vorgegeben. Sie erhalten lediglich Hinweise darauf, was erfragt oder beobachtet werden soll. Eine in extremer Weise unstrukturierte Befragung könnte z. B. so angelegt sein, daß die Interviewer lediglich angewiesen werden, diejenigen, deren Verhalten erklärt werden soll, nach den Ursachen für dieses Verhalten zu fragen. So könnte man in einem Stadtviertel mit hoher Delinquenz die delinquenten Jugendlichen selbst, aber auch z. B. Richter oder Sozialarbeiter, nach den Ursachen der Jugendkriminalität fragen. In diesem Falle wendet der Forscher in der Tat keine eigenen Hypothesen an. Er ermittelt vielmehr Hypothesen der Befragten. Es besteht also hier nur ein „Verzicht auf Hypothesenbildung ex ante“ in dem Sinne, daß der Forscher explizit lediglich eine Frage formuliert hat. Allerdings wird die Anwendung von Hypothesen auf die zu untersuchenden Personen verlagert, denn deren Hypothesen werden erhoben.

Die Befragung von Experten oder Betroffenen nach den Ursachen für das Auftreten bestimmter sozialer Phänomene dürfte auch die einzige Art explorativer Studien sein, in der der Forscher selbst keine Hypothesen anwendet, **die er prüfen will**. (Auch hier wird er allerdings, wie wir in Abschnitt 1.2.2.2. sahen, Beobachtungstheorien anwenden.) **In allen anderen Fällen sucht der Forscher nach bestimmten Sachverhalten und wendet damit, ohne daß ihm das bewußt sein mag, implizit Hypothesen an.** Die implizite Anwendung von Hypothesen im Forschungsprozeß sei an einem Beispiel illustriert.

Angenommen, ein Forscherteam wolle einen Fragebogen formulieren, in dem Bedingungen für Jugendkriminalität ermittelt werden sollen. Forscher, die es ablehnen, explizit Hypothesen zu formulieren, gehen so vor, daß sie Sachverhalte, die sie als relevant für die Entstehung von Jugendkriminalität ansehen, in Interviewfragen „umsetzen“. So könnte ein Forscher vorschlagen zu ermitteln, wie zufrieden die Jugendlichen mit ihrem Einkommen und ihrer Wohnsituation sind. Ein anderer Forscher mag sich für die Schulleistungen oder für „Auffälligkeiten“ in der Schule interessieren. Wenden diese Forscher Hypothesen an? Nehmen wir an, wir würden die Forscher fragen, warum sie nicht nach der Schuhgröße oder nach der Haarfarbe fragen. Die Antwort würde sein, daß diese Faktoren vermutlich keinen Einfluß auf die Jugendkriminalität haben. Damit ist zugegeben, daß implizit eine empirische Annahme überprüft wird, daß nämlich kein Zusammenhang z. B. zwischen Haarfarbe und Kriminalität, daß jedoch vermutlich z. B. die Wohnsituation und die Schulleistungen einen Einfluß auf die Jugendkriminalität haben könnten. Diese Hypothese mag nicht explizit formuliert worden sein, sie mag auch relativ vage oder uninformativ sein. In jedem Falle wird aber eine Hypothese angewendet.

Diese Überlegungen demonstrieren, daß bei der Erhebung von Daten – außer im Falle von Fragen nach den Ursachen von bestimmten Phänomenen – Hypothesen angewendet werden, die überprüft werden sollen. Dies ergibt nicht nur eine Analyse des Forschungsprozesses. Auch **Ergebnisse der Sozialpsychologie** sind hiermit vereinbar. Sie haben bestätigt, daß die „Kübeltheorie der Wahrnehmung“ (Popper, 1972: 43) unzutreffend ist: Der menschliche Organismus ist keine tabula rasa, die Informationen auf sich einströmen läßt und aus diesen generelle Aussagen generiert. Wahrnehmung ist vielmehr selektiv: D.h. es bestehen immer Erwartungen

(d. h. Hypothesen), mit denen man an die Realität herangeht. Dies besagt z. B. die sog. Hypothesentheorie der Wahrnehmung (vgl. z. B. Irle, 1975: Kap. 2.8.). Der Leser sei auch auf die interessanten sozialpsychologischen Experimente verwiesen, über die Bohnen (1972) berichtet. Es zeigt sich hier sehr eindrucksvoll, welche entscheidende Rolle Erwartungen in der Wahrnehmung spielen.

Fassen wir zusammen: Wir haben eine heuristische Regel diskutiert, nach der man ohne „vorgefaßte“ Hypothesen an die Realität herangehen soll. Ein solches Prinzip wird z. B. von interpretativen Soziologen vertreten. Wir sahen, daß es sich hier um eine Regel handelt, die nicht realisierbar ist. Man kann denjenigen, die ein solches Prinzip heute immer noch vertreten, den Vorwurf nicht ersparen, sowohl in unzureichender Weise analysiert zu haben, was Sozialforscher faktisch tun, als auch sozialpsychologische Forschungsergebnisse zu ignorieren.

Betrachtet man die vorliegende Literatur über die Entdeckung sozialwissenschaftlicher Hypothesen, so kann man sagen, daß diese Literatur mehr Probleme aufwirft als löst. Dies soll nicht bedeuten, daß wir diese Literatur für gänzlich unbrauchbar halten. Vielleicht sind Regeln, die die genannten Probleme aufweisen, besser als überhaupt keine Regeln. Positiveres kann man wohl im Augenblick nicht sagen.

1.2.6. Zum Verhältnis von Theorie und empirischer Forschung

Wir haben uns bisher bereits mehrfach mit Beziehungen befaßt, die zwischen theoretischen Aussagen einerseits und Ergebnissen empirischer Untersuchungen andererseits bestehen: 1. Wir sahen, daß Theorien (d. h. Beobachtungstheorien) bei der Erhebung von Daten angewendet werden (Abschnitt 1.2.2.). 2. Wir haben uns mit der Frage befaßt, wie Theorien die Erhebung von Daten „steuern“, d. h. wie die Begriffe von Theorien in Forschungsoperationen umgesetzt werden (Abschnitt 1.2.3.). 3. Wir sahen, daß Daten häufig „interpretiert“ werden, d. h. daß Theorien zu ihrer Erklärung angewendet werden (Abschnitt 1.2.4.). 4. Schließlich haben wir uns mit der Frage befaßt, inwieweit aus Daten Theorien gewonnen werden können (Abschnitt 1.2.5.). Im folgenden wollen wir uns mit einigen weiteren Fragen befassen, die das Verhältnis von Theorien und empirischen Forschungsergebnissen betreffen.

(1) Es wird zuweilen behauptet, daß die Widerlegung empirischer Theorien aus folgendem Grunde überhaupt nicht möglich sei: Das, was empirisch erhoben wird, wird durch die zu „prüfende“ Theorie bestimmt. Da die Theorie unsere Wahrnehmung, d. h. die Selektion der Daten, steuert, wird nur das erhoben, was die Theorie behauptet. Eine Überprüfung ist also gar nicht möglich.

Wenn dieses Argument zutrifft, wäre zu erwarten, daß alle – auch widersprüchliche – theoretische Aussagen hervorragend bestätigt sind, und zwar zumindest dann, wenn man annehmen kann, daß nur geringe oder keine Meßfehler vorliegen. Diese Folgerung ist jedoch ganz sicher mit den Tatsachen nicht vereinbar. Das genannte Argument kann also nicht richtig sein.

Fragen wir zunächst, ob Theorien die Selektion der Daten steuern. Diese Behauptung ist ohne Zweifel richtig. Wenn man z. B. überprüfen will, ob Personen mit relativ hoher politischer Deprivation relativ häufig in Bürgerinitiativen mitarbeiten, dann wird man bei einer Überprüfung dieser Hypothese das Ausmaß der politischen Deprivation ermitteln und man wird festzustellen versuchen, ob die unter-

suchten Personen bei Bürgerinitiativen mitarbeiten oder nicht. (Man wird noch weitere Variablen einbeziehen, von denen man annimmt, daß sie die Mitarbeit an einer Bürgerinitiative beeinflussen. Aber auch hier gilt, daß die Erhebung durch die Variablen, die als relevant betrachtet werden, gesteuert wird.) Ist es bei dieser Vorgehensweise nicht möglich, die genannte Theorie zu widerlegen? Es wäre denkbar, daß sich folgendes ergibt: Es besteht **keine** Beziehung zwischen politischer Deprivation und Mitarbeit in einer Bürgerinitiative. Dieses Beispiel demonstriert folgendes: Obwohl die Wahrnehmung, d. h. die Selektion bestimmter realer Sachverhalte, durch die Theorie gesteuert wird, kann die Theorie prinzipiell widerlegt werden.

Die auf den ersten Blick plausible Behauptung, Theorien steuern die Wahrnehmung und es werde somit nur das erhoben, was mit den Theorien übereinstimmt, ist aus folgendem Grunde unhaltbar: **Die Theorie „steuert“ die Wahrnehmung bzw. die Erhebung von Daten in dem Sinne, daß sie die Art der Variablen determiniert, die erhoben werden.** Die Theorie determiniert aber keineswegs die Werte der Variablen, die ermittelt werden. Dies demonstriert unser Beispiel: Die genannte Hypothese wirkt in dem Sinne selektiv, als sich der Forscher nur für zwei Variablen interessiert, nämlich für das **Ausmaß** der politischen Deprivation und für die Variable „Mitarbeit“ bzw. „keine Mitarbeit“ bei einer Bürgerinitiative. Die zu überprüfende Theorie wirkt aber nicht selektiv in dem Sinne, daß nur bestimmte Werte der Variablen erhoben werden oder daß die Wahrnehmung in dieser Weise verzerrt wird. Dies geschieht jedenfalls dann nicht, wenn die Methoden den bestehenden Regeln gemäß angewendet werden.

(2) Wenn eine Theorie mit erhobenen Daten nicht übereinstimmt, dann bedeutet dies nicht, daß die Theorie widerlegt ist. Da beim Prozeß der Überprüfung eine Vielzahl von empirischen Annahmen gemacht werden, könnten auch andere Annahmen falsch sein. Somit sind Theorien grundsätzlich nicht prüfbar. Wie ist diese Behauptung zu beurteilen?

Dieses Argument ist – abgesehen von dem letzten Satz – zutreffend. Wir sahen in Abschnitt 1.2.2., daß bei der Anwendung der Methoden der empirischen Sozialforschung Fehler auftreten. Eine Konsequenz solcher fehlerhafter (Beobachtungs-) Theorien könnte z. B. sein, daß eine zutreffende (Haupt-)Theorie irrtümlicherweise als widerlegt (oder auch irrtümlicherweise als bestätigt) betrachtet wird. (Nebenbei gesagt: Wenn eine Beobachtungstheorie falsch ist, **braucht** dies keine Konsequenzen für die Überprüfung der Haupttheorie zu haben: Die Fehler könnten z. B. gering sein.) Sprechen diese Sachverhalte dafür, daß die Theorien nicht überprüft werden können?

Wenn man eine Untersuchung durchführt, in der eine Theorie (die Haupttheorie) überprüft werden soll, dann wird davon ausgegangen, daß die übrigen empirischen Aussagen **in dieser Untersuchung** vorläufig nicht in Zweifel gezogen werden. Allein die Haupttheorie steht also zur Disposition. Selbstverständlich ist es denkbar, daß die oder einige der übrigen Aussagen unzutreffend sind. Dies läßt sich aber niemals ausschließen. Würde man nur dann den Test einer Haupttheorie für zulässig erklären, wenn alle anderen als vorläufig richtig angenommenen empirischen Aussagen zweifelsfrei wahr sind, dann könnte es niemals eine Prüfung einer Theorie geben, weder in den Natur- noch in den Sozialwissenschaften. Selbstverständlich könnte man im Alltagsleben auch niemals sagen, daß bestimmte Vermutungen (Haupttheorien) durch bestimmte Ereignisse (Untersuchungsergebnisse) gestützt werden.

Wenn konkrete Untersuchungen durchgeführt werden, dann wird der Forscher seine Untersuchung so anlegen, daß die Ergebnisse als Test der Haupttheorie verwendet werden können. Andere Forscher werden möglicherweise herausfinden, daß die Daten (oder auch angewendete Auswertungsmethoden) fragwürdig sind. Es wird dann diskutiert, inwieweit die Daten trotzdem für den Test der Theorie verwendet werden können. Eine solche Vorgehensweise ist sinnvoll: Man wird auf der Grundlage unseres Wissens Untersuchungen so anlegen, daß die Daten als Prüfungsinstanz für die betreffende Theorie herangezogen werden können. Im konkreten Falle mag eine Diskussion ergeben, daß Fehler gemacht wurden. Weitere Untersuchungen müssen dann zeigen, ob sich andere Ergebnisse für die zu prüfende Theorie ergeben.

Bei dieser Vorgehensweise wird nicht sozusagen das Kind mit dem Bade ausgeschüttet. D. h. man behauptet nicht generell, daß die Methoden unzureichend sind und sieht von jeglicher Diskussion der Gültigkeit von Theorien ab. Man pflegt vielmehr im **konkreten Falle** die zugrundegelegten Annahmen einer kritischen Analyse zu unterziehen.

1.2.7. Alternative Sozialforschungen

Unsere vorangegangene Analyse mag den Eindruck erweckt haben, daß ein weitgehender Konsens darüber besteht, wie man bei der Planung, Durchführung und Auswertung von empirischen Untersuchungen vorgeht, daß jedoch noch bestimmte Probleme bestehen, an deren Lösung gearbeitet wird. Dies ist jedoch nicht der Fall: Es gibt vielmehr in der Sozialforschung unterschiedliche Schulen.

Eine radikale Kritik der Methoden der empirischen Sozialforschung wurde in den fünfziger Jahren von Th. W. Adorno geäußert (vgl. 1952; 1956 a; 1956 b; vgl. auch die Diskussion bei Eberlein, 1963), einem Hauptvertreter der sog. **Frankfurter Schule**. Diese Kritik wurde zum Teil im sog. Positivismusstreit weitergeführt. Eine zweite grundsätzliche Kritik stammt von Vertretern des **Marxismus** (vgl. z. B. die Darstellung bei Kiss, 1971; vgl. auch Koch, 1976). Die Anhänger der **interpretativen Soziologie** vertreten ebenfalls eine alternative Sozialforschung (vgl. z. B. Hoffmann-Riem, 1980; Hopf & Weingarten 1979; Gerdes 1979; Schwartz & Jacobs 1979). Auch die **Aktionsforschung** (vgl. einführend Friedrichs, 1981: 370–375, mit weiteren Literaturhinweisen; vgl. Lukesch & Zecha, 1978; zur Explikation und Kritik vgl. Eichner & Schmidt, 1974).

Eine detaillierte Diskussion der Argumente und Vorschläge der skizzierten alternativen Sozialforschungen ist allerdings aus folgenden Gründen schwierig und oft unmöglich. Die Kritik an der herkömmlichen Sozialforschung und die vorgeschlagenen Alternativen sind oft unklar, daß der Leser nicht weiß, was genau behauptet wird. So wird die „herkömmliche“ Sozialforschung in der Form strukturierter Interviews, in denen Hypothesen getestet und quantitativ ausgewertet werden, kritisiert, da damit angeblich die „Realität der empirischen sozialen Welt“ nicht zu „erfassen“ sei bzw. da damit menschliches Verhalten nicht „verstanden“ werden könne (vgl. Filstead in Gerdes, 1979: 30). Es ist hier unklar, ob man andere Ziele als diejenigen erreichen will, die kritisiert werden, oder ob man glaubt, daß dieselben Ziele wirkungsvoller mit nicht-strukturierten Methoden erreicht werden können. Falls man andere Ziele erreichen will: Welche Ziele sind dies? Um derartige Fragen beantworten zu können, müssen die Argumente erheblich präzisiert werden.

Die Diskussion mit Vertretern alternativer Sozialforschungen wird weiter erheblich durch Mißverständnisse erschwert. Eine besondere Rolle spielt dabei das **deduktive Erklärungsmodell**. Man kann sich des Eindrucks nicht erwehren, daß die Kritiker sich nicht hinreichend mit den betreffenden wissenschaftstheoretischen Schriften befaßt haben. Anders ist die völlig unhaltbare Kritik an diesem Modell, das offenbar als eine Art Weltformel angesehen wird, nicht zu verstehen. (Siehe z. B. die unsinnige Kritik von Wilson, 1973, um die Anmerkungen hierzu bei Lindner, 1979: 411–412. Die Kritik Wilsons scheint zum „Wissensbestand“ interaktionistischer Soziologen geworden zu sein.) Mißverständnisse bestehen auch hinsichtlich der theoretischen Ansätze, die den herkömmlichen Sozialforschern zugeschrieben werden. Dies gilt etwa für die Behauptung, daß der Verhaltenstheoretische Ansatz die „Sinnstrukturierung des Handelns“ ignoriere (vgl. etwa Hoffmann-Riem, 1980: 340, und die kritische Anmerkung bei Lindner, 1979: 411) oder daß die am methodologischen Individualismus orientierte Sozialwissenschaft angeblich nicht auf „kollektive Wissensbestände und Systembedingungen des Handelns“ abziele (Hoffmann-Riem, 1980: 342).

Es ist in diesem Rahmen nicht möglich, im einzelnen die Argumente und Vorschläge alternativer Sozialforscher einer kritischen Analyse zu unterziehen. Der erste Schritt einer solchen Analyse müßte sein, zu explizieren, wo genau Dissens besteht. D. h. die Alternativen müßten präzise herausgearbeitet werden. Als nächstes wären die angeführten Argumente zu explizieren und einer Kritik zu unterziehen. Wir wollen im folgenden einige Thesen darüber formulieren, in welcher Hinsicht Dissens zu bestehen scheint.

1. Die verschiedenen Sozialforschungen unterscheiden sich in der Art der Aussagen, an deren Überprüfung sie interessiert sind.

Im Rahmen des Marxismus ist offensichtlich nur die Anwendung von Hypothesen des historischen Materialismus im Rahmen des Forschungsprozesses erlaubt. Es wird als eine „unabdingbare Forderung an jede soziologische Untersuchung“ angesehen, „die Forschungen auf eine Theorie zu begründen, die die Gesamtgesellschaft in ihrer Struktur und Entwicklung nach objektiven Gesetzen zu erklären vermag. Diese Theorie ist der historische Materialismus“ (Berger & Jetzschmann, 1973: 9; vgl. auch Kiss, 1971: 157; zur Kritik vgl. Opp, 1972). Dabei werden allerdings als wichtig erachtete Aussagen des historischen Materialismus nicht überprüft, sondern als wahr vorausgesetzt (vgl. z. B. Hahn, 1968, und zur Kritik Opp, 1972). Die zu prüfenden Aussagen sind also inhaltlich in bestimmter Weise abgegrenzt. In der interpretativen Soziologie scheint man vor allem daran interessiert zu sein, konkrete Lebenszusammenhänge zu **beschreiben** (vgl. z. B. Schwartz & Jacobs, 1979, insbes. Kap. 1). Theoretische Aussagen werden dabei nicht geprüft, sondern ad hoc angewendet. Diese Charakterisierung reicht jedoch nicht aus: Betrachtet man konkrete Studien interpretativer Soziologen, dann scheint es, daß sie deskriptive Studien in der Art, wie sie Anthropologen schreiben, bevorzugen. Deskriptive Studien in Form von Surveys werden abgelehnt. Diese präzisierungsbedürftige Charakterisierung muß hier genügen.

Man könnte meinen, daß die Art der Aussagen, die angestrebt werden, für die Kritik der Methoden irrelevant ist. Dies braucht jedoch nicht der Fall zu sein. Es wäre denkbar, daß die herkömmlichen Methoden für die Ermittlung bestimmter Arten von Daten, an denen bestimmte Soziologen hauptsächlich interessiert sind, **nicht** geeignet sind. Wenn z. B. von interpretativen Soziologen gesagt wird, mit

strukturierten Interviews und der Befragung von Bevölkerungsstichproben könne die Realität nicht „erfaßt“ werden, dann könnte dies heißen, daß die Aussagen, die man prüfen oder gewinnen möchte, nicht mittels der kritisierten Methoden gewonnen werden können. In diesem Falle besteht der Dissens lediglich in den wissenschaftlichen Zielen, die man erreichen will, nicht in der Brauchbarkeit der Methoden. So könnte ein Soziologe, der nicht Anhänger der interpretativen Soziologie ist, durchaus zugestehen, daß strukturierte Interviews nicht geeignet sind, die Daten zu erheben, an denen interpretative Soziologen interessiert sind. Ein Dissens könnte jedoch bezüglich der erstrebenswerten Aussagen bestehen. Diese Überlegung zeigt, wie wichtig es ist, die Argumente der Kritiker und Anhänger der herkömmlichen Sozialforschung und alternativer Sozialforschungen präzise herauszuarbeiten. Erst dann weiß man, wo Differenzen bestehen und erst dann können Probleme sinnvoll diskutiert werden.

2. Es bestehen unterschiedliche Vorstellungen über die Ziele, die im Rahmen einer Untersuchung erreicht werden sollen.

In der herkömmlichen Sozialforschung wird beabsichtigt, die Merkmale der Befragten möglichst unbeeinflußt von dem angewendeten Forschungsinstrument zu ermitteln. Wenn man z. B. Einstellungen erheben will, dann wird man darauf achten, daß z. B. nicht erst durch die Befragung Einstellungen entstehen, die dann erhoben werden. Wir wiesen bereits darauf hin, daß z. B. Fuchs (1970/71) gerade das Interview benutzen will, um die Befragten zu beeinflussen. Berger (1974: 31) fordert die „Preisgabe des Anspruchs objektiver Beobachtung“. Auch im Rahmen der sog. Aktionsforschung scheinen Ziele, die man üblicherweise im Rahmen von Untersuchungen erreichen möchte, nicht akzeptiert zu werden (vgl. z. B. Eichner & Schmidt, 1974). Zuweilen versucht man auch, die traditionellen Ziele zugleich mit alternativen Zielen zu erreichen. Es fragt sich, ob hier nicht **Zielkonflikte** bestehen.

3. Alternative Sozialforschungen unterscheiden sich in moralischen Vorschriften über die Rolle, die dem zu Untersuchenden vom Forscher zugedacht wird.

Der herkömmlichen Sozialforschung wird z. B. vorgeworfen, sie behandle die zu Untersuchenden als „Objekte“, sie würden „ausgefragt“. Wünschenswert sei es dagegen, daß Forscher „Prinzipien egalitärer Kommunikation“ (Hoffmann-Riem, 1980: 360) beachten. Derartige Ausführungen, die z. B. von interpretativen Soziologen und von Vertretern der Frankfurter Schule vertreten werden, sind sicherlich moralische Vorstellungen, d. h. Normen im echten Sinne über die Art der Beziehungen, die zwischen Forscher und den zu untersuchenden Personen bestehen sollten. Darüber hinaus scheint aber auch eine empirische Behauptung vorzuliegen, daß nämlich die skizzierte Art der Beziehung auch am ehesten dazu führe, daß die Befragten die gewünschten Informationen geben. Ob das, was als erwünscht betrachtet wird, auch zu den erwünschten Zielen führt, ist eine rein empirische und keine moralische Frage. Es ist nicht auszuschließen, daß die Forschungsmoral die Erreichung der angestrebten Ziele beeinträchtigt.

4. *Alternative Sozialforschungen unterscheiden sich hinsichtlich der akzeptierten empirischen Hypothesen über Vorgehensweisen, die zur Realisierung bestimmter Ziele führen.*

Dieser bereits angedeutete Unterschied wird besonders deutlich in dem zitierten Aufsatz von Hoffmann-Riem (1980). Sie geht von dem Ziel aus, „Zugang zu empirisch gültigen Daten zu gewinnen“ (S. 357). Die von ihr dargestellte und vertretene Kritik an der herkömmlichen Sozialforschung besteht zu einem großen Teil darin, daß ihrer Meinung nach die von der interpretativen Soziologie vorgeschlagenen Vorgehensweisen (teilnehmende Beobachtung, unstrukturiertes Vorgehen etc.) eher zu der Realisierung bestimmter Ziele (z. B. die Gewinnung gültiger Daten), die auch von Vertretern der herrschenden Sozialforschung vertreten werden, führt. Hoeben (1978) hat eine Reihe der von interpretativen Soziologen vertretenen Hypothesen zu präzisieren versucht. Inwieweit die alternativen Hypothesensysteme zutreffen, ist bisher eine offene Frage. So spricht Hoffmann-Riem selbst zutreffend lediglich von der „Plausibilität der Datengewinnungskonzeption in der interpretativen Sozialforschung“.

Es ist sicherlich nicht einfach, die alternativen Beobachtungstheorien einer empirischen Prüfung zu unterziehen. Der Grund ist, daß ja bei der Durchführung entsprechender Untersuchungen wiederum bestimmte Untersuchungsmethoden angewendet werden müssen. Falls diese strittig sind, gibt es, so scheint es, keine Möglichkeit, die alternativen „Datengewinnungskonzeptionen“ miteinander zu konfrontieren. Diese Möglichkeit ist jedoch nur dann ausgeschlossen, wenn **jede** Beobachtungshypothese kontrovers ist. Dies ist jedoch sicherlich unrichtig. So wird die Methode der teilnehmenden Beobachtung von den herkömmlichen Sozialforschern keineswegs abgelehnt. Es wäre also denkbar, daß man alternative Beobachtungshypothesen über die Wirkungen unterschiedlicher Vorgehensweisen bei einer Befragung mittels Beobachtung validiert.

Unsere vorangegangenen Überlegungen haben gezeigt, daß eine Reihe von Unterschieden zwischen alternativen Sozialforschungen Unterschiede in der Art der akzeptierten Beobachtungstheorien sind. In diesem Bereich lassen sich die Probleme prinzipiell lösen. Schwieriger ist die Lösung moralischer Fragen. Vielleicht könnte eine Präzisierung und detaillierte Analyse der vorgebrachten und möglichen Argumente ebenfalls zumindest hinsichtlich einiger Normen zu einer Übereinstimmung führen.

Eine solche **vergleichende kritische Diskussion alternativer Sozialforschungen** wird allerdings im Augenblick auch dadurch erschwert, daß manche Sozialforscher die von ihnen akzeptierte Sozialforschung zu einem „Paradigma“ oder zu einer Weltanschauung erheben. Hierzu gehört, daß man mit pejorativen Ausdrücken arbeitet. So pflegt eine Reihe interpretativer Soziologen die von ihnen abgelehnte Sozialforschung als „positivistisch“ zu bezeichnen (vgl. z. B. Hoffmann-Riem, 1980 oder Schwartz & Jacobs, 1979, z. B. Kap. 1). Vermutlich fehlen diesen Sozialforschern die philosophischen Kenntnisse darüber, welche Ideen mit diesem Ausdruck in der Geschichte der Philosophie bezeichnet werden. Zur Verteidigung einer Weltanschauung gehört wohl auch, daß zuweilen „Argumente“ vorgebracht werden, die wohl nur „Parteigänger“ überzeugen können. Dies sei an einem Beispiel demonstriert. Schwartz und Jacobs wollen die Unsinnigkeit „positivistischer“ Sozialforschung am Beispiel der Messung von Berufsprestige aufzeigen (1979: 10–14). Sie beschreiben eine Reihe von Untersuchungen, in denen Befragte einzelne Berufe nach dem Prestige ordneten. Es ergab sich, daß die Prestigeordnung der Berufe im

Zeitablauf und bei verschiedenen Ländern überraschend stabil war. Weiterhin zeigte sich, daß der Prestigewert eines Berufs mittels einer Gleichung, die als unabhängige Variable Einkommen und Schulbildung enthielt, vorausgesagt werden konnte. Man ist gespannt auf die Kritik dieser Vorgehensweise und auf den alternativen Meßvorschlag der Autoren. Der erste Kritikpunkt lautet: „As the final blow, all of these stable response patterns allow us literally to eliminate the people.” (S. 12) Die Autoren beziehen sich hier auf die genannte Gleichung. Zunächst ist die Behauptung, Personen würden eliminiert, falsch. Die Gleichung bezieht sich nämlich auf die Einschätzung von Berufen durch Personen. Die Autoren scheinen aber etwas anderes zu meinen: Sie scheinen zu bemängeln, daß man das Berufsprestige mittels der Gleichung voraussagen kann, ohne die Personen danach zu fragen (vgl. S. 12). Was ist dagegen einzuwenden? Hierzu äußern sich die Autoren nicht. Ein weiterer Kritikpunkt ist, daß man nicht aus den Untersuchungen erfährt, warum denn nun die Einschätzungen des Berufsprestiges relativ stabil bleiben. Hierzu kann man sagen, daß dies zwar eine wichtige Frage ist, daß aber die Wissenschaftler, die diese Untersuchungen durchführten, offensichtlich zunächst nur an der **Beschreibung** des Berufsprestiges interessiert waren. Was ist dagegen einzuwenden? Die Autoren messen offensichtlich mit zweierlei Maß. Bei den von ihnen selbst vorgestellten Einzelfallstudien (vgl. S. 380 ff.) spielen Fragen der Erklärung ebenfalls keine Rolle oder es werden ad-hoc-Erklärungen vorgeschlagen. Dies wird aber nicht kritisiert.

Man sollte sich bei einer vergleichenden, kritischen Analyse alternativer Sozialforschungen nicht von solchen „Argumentationen“ beeinflussen lassen. Man sollte vielmehr versuchen, die ernsthaften Argumente und Hypothesen zu rekonstruieren und einer Kritik zu unterziehen.

1.3. Die historische Relativität wissenschaftlicher Methoden – eine wissenschaftshistorische Kritik

von Wilhelm J. Revers †

1.3.1. Methoden: Wege zum Gegenstand der Erkenntnis

Die wissenschaftliche Erkenntnis unterscheidet sich vom vorwissenschaftlichen Erkennen durch Logik und Methodik. Wissenschaftliche Erfahrungsbildung, empirisch-wissenschaftliche Erkenntnis versucht die „subjektivistischen“ Irrtümer der Erfahrung auszuschließen durch die Anwendung von Methoden. Methoden sind festgelegte, geregelte Wege zum Gegenstand (Objekt, Problem). Sie gehen aus von der Frage, die das forschende Subjekt an einen Gegenstand stellt; an einen Gegenstand, von dem nicht bekannt ist, was er eigentlich – unabhängig von Forscherinteressen – ist, von dem aber doch seine fragwürdige Gegenständlichkeit aufdringlich genug ist, um in Form des Fragens das Interesse (und den Willen) der Suche nach seiner Wahrheit zu provozieren. Ausgangspunkt von Methoden sind also die Fragen nach der Wahrheit und Wirklichkeit von Objekten; die „geregelten Wege“, auf denen wir uns dieser Wirklichkeit zu nähern versuchen, zielen ab auf das, was ein Gegenstand unabhängig von den Kompromissen der Subjektivität ist. Methoden dienen der Regelung des Vorgehens unserer forschenden Erfahrung, um diese kommunikelbar, kontrollierbar, kritisch überprüfbar zu machen, m. a. W. um sie möglichst unabhängig zu machen von den beschränkenden Faktoren einer sonst stets tendenziös-selektiven Subjektivität.

Sehen wir nun einmal ab von speziellen Methoden, Taktiken und Techniken, und beschränken wir uns auf das, was Mario Bunge „the general method of science“ nennt, ein Vorgehen, das auf den **gesamten** Kreis der Erforschung **jedes** Problems der Wissenschaft anzuwenden ist. Die Definition Bunges enthält die Forderung, der wir hier Folge leisten wollen. Er schreibt: „The problems of knowledge ... require the invention or the application of special procedures bearing on the **various** stages of problem handling, from the **very statement** of problems **all the way down to the control of the proposed solutions.**“ (1967: 8 – Hervorheb. v. Verf.). Also bis zu „der Schwierigkeit, den ersten Schritt zu tun“ (Cohen, 1959). Die Problematik der „proposed solutions“, der Grundannahmen, die unserer Forschungssystematik zugrunde liegen, beruht auf der Voraussetzung, daß auch Logik und Methodik uns nicht instandsetzen, unsere Forschung ex nihilo oder ab ovo betreiben zu können. Es heißt bei Bunge: „Wenn die Untersuchung **sorgfältig** und **einfallsreich** gewesen ist, wird die Lösung, die an ein ursprüngliches Problem herangetragen wird, einen ‚cluster of new problems‘ hervorrufen“ (1967: 9).

Das methodologische Grundproblem, um das es uns hier geht, ist dies: Wenn wir wissenschaftliche Methodik nur in vorausgesetzten Grundannahmen (also nicht voraussetzungslos) ansetzen können, dann kann eine darauf basierende Logik oder Methodik die Richtigkeit der Voraussetzungen nicht kontrollieren, nicht beweisen, einen Fehler in den Grundannahmen nicht eliminieren.

Wenden wir Bunges Forderung in der ganzen Radikalität in der kritischen Reflexion auf die Methodik selbst an, so zeigt sich die ganze Bedeutung des Erkenntnisvorgangs der Problemfindung und Fragestellung, mit dem die methodische Prozedur beginnt: die Grundannahmen beziehen sich auf die Wirklichkeit des Gegenstandes, die **außerhalb** der theoretischen Grenzen von Logik und Methodik liegt.

Wie häufig kann man feststellen, daß Forscher all ihr Vertrauen auf die Sicherheit der Exaktheit ihrer Forschung auf die Methoden selbst aufbauten, insbesondere wenn es möglich war, ihre Ergebnisse mathematisch zu formulieren. Viele glaubten und glauben, die Logik oder Mathematik könne uns aus dem Dilemma unserer zeitlichen Grenzen herausbringen und uns unabhängig machen von der Tatsache, daß wir alle – auch als wissenschaftlich Forschende – Kinder einer ganz bestimmten Zeit, m. a. W. stets historisch bedingt sind. Die Auffassung, Gott habe das Buch der Natur mathematisch abgefaßt, hat Generationen von Naturwissenschaftlern glauben gemacht, Mathematik sei Garantie für Exaktheit. Aber die Exaktheit scheint nicht eine Ausgeburt exakter Methoden zu sein, sondern ist – wie C. F. von Weizsäcker einmal sagte – abhängig von der Relation zwischen Frage und Gegenstand. Die **außer**theoretische Wirklichkeit des Gegenstandes kann sich – trotz vermeintlicher Exaktheit – methodologisch unbotmäßig und u. U. katastrophal anzeigen, so daß sie die Forscher zwingt, die historische Bedingtheit ihrer Wissenschaft selbst kritisch und historisch zu analysieren. Dabei leitet uns die Frage: Muß Wissenschaft so sein, wie sie sich in unserer Kultur bildete? Ist wissenschaftliche Erkenntnis nur möglich mit den Methoden, die im Namen der Naturwissenschaft, wie wir sie verstehen, als „wissenschaftlich“ betrachtet werden?

1.3.2. Die historische Krise der Naturwissenschaft

In der Geschichte der Naturwissenschaften zeigt sich ein bemerkenswerter Unterschied zwischen dem 19. und 20. Jahrhundert. Der Fortschrittsglaube, der die Wissenschaft im vorigen Jahrhundert beflügelte, geriet ins Wanken. Das zunehmende Bedürfnis gerade der nachdenklichen Köpfe nach einer kritischen Reflexion der Grundannahmen – zuerst in der Physik und dann in der Biologie – ist die Folge der Enttäuschung darüber, daß das „naive“ Vertrauen in die Sicherheit wissenschaftlicher Erkenntnis dem Zweifel verfiel. Die Reflexion der Grundlagen der Wissenschaft zeigt den Verlust der naiven Gewißheit, ein „gebrochenes wissenschaftliches Legitimitätsbewußtsein“ (Hübner, 1979: 395) an. Eine längst der Kritik entzogene Ideologie mußte der kritischen Erkenntnis weichen, daß weder die Existenz physikalischer Gesetze noch die Wahrheit physikalischer Theorien eine Selbstverständlichkeit, sondern etwas Fragwürdiges sind, wie Hübner (1979: 20) ausführt (vgl. dazu Heisenberg, 1969).

Bereits David Hume kennzeichnete die grundlegende Einsicht in die Grenzen der wissenschaftlichen Erkenntnis, daß weder die Erfahrung – die ja immer schon vergangen ist – noch die reine Logik die Existenz von physikalischen Gesetzen, die für alle Zeiten gültig sind, beweisen können. Wir **finden** die Gesetze nicht in der Natur, sondern **tragen** sie an diese **heran**. Die Frage nach der Begründung beantwortet David Hume: der Gewohnheit gemäß.

Die Naturwissenschaft hatte geglaubt, nachdem sie die „vorwissenschaftlichen“ und „mythologisch“ gefährdeten Bezirke der Theologie und Philosophie hinter sich gelassen hatte, sei ihr der Durchbruch zur Realität gelungen und sie beschäftige sich ausschließlich mit Tatsachen. Und sie bestätigte ihren Glauben durch das Apriori, die Meßbarkeit sei das untrügliche und einzige Indiz der Wirklichkeit. Aber eben der Regreß von der Theorie zur Wirklichkeit erwies sich als unvollziehbar. Auch die Hilfe der Wissenschaftstheorie, die der Theorie zugrunde liegenden Tatsachen in Basissätzen zu fassen, erweist sich als aussichtslos, da die Basissätze die primäre Feststellung der „Tatsachen“ durch Wahrnehmung und Erfahrung schon hinter

sich gelassen, übersprungen und durch ein theoretisches Konstrukt ersetzt haben. „Der Basissatz drückt keine bloße Tatsache aus und ist niemals durch eine solche erzwungen; er kann nicht ein außertheoretisches Fundament einer Theorie sein, er ist selbst theoretisch, durch Deutungen bestimmt und entspringt gewissen Entscheidungen.“ (Hübner, 1979: 59). – Schon die Auswahl von Methoden ist ja nicht Sache der Erfahrung und der Wahrnehmung, sondern der Entscheidung, und diese ist eine nichtempirische Voraussetzung der Theorie. In der Wissenschaft können wir Tatsachen nicht anders sehen als im Lichte einer Theorie, die geradezu die Bedingung der Möglichkeit wissenschaftlicher Erfahrung ist. Das Denken ist unabtrennbar mit Wollen verbunden, mit der Einnahme einer bestimmten Position. Wir werden – wie Merleau-Ponty (1966) es eindrucksvoll aufwies – in unserem Wahrnehmen und Erkennen nie den Standpunkt loswerden, von dem aus wir erkennen. Auch in der Wissenschaft ist der Gegenstand nicht ein Gegenstand von nirgendwoher gesehen. Unser Erkennen ist aspektivisch – wie Rothacker (1947) es nannte –, darin eingeschlossen ist stets die Position, die wir sind – und die wir dann u.U. wie unsere Existenzsicherheit verteidigen in den als Methodenstreitigkeiten getarnten Wissenschaftskriegen. Ohne eine solche Position einzunehmen, kommen wir nicht einmal zu einem Basissatz. Aber wir können sehr wohl darauf achten, daß die von uns eingenommenen Standpunkte nicht zuerst zur Selbstverständlichkeit werden, dann eine gewisse Evidenz erhalten und schließlich – von jeder Fragwürdigkeit befreit – nicht einmal mehr gesehen werden (Hübner, 1979: 94). Wenn wir der Frage nachgehen, wie ein Forscher zur Einnahme seiner Grundposition kommt, stoßen wir stets auf ein historisches Phänomen, das uns unter dem Begriff „Zeitgeist“ mehr oder weniger vertraut ist. Die Entscheidung über die Auswahl der Methoden, die in der Forschung angewendet werden, ist theorieabhängig; das Begründungsfundament der Theorie aber ist – auch wenn es eine vorausgesetzte scheinbare Selbstverständlichkeit ist – nie rein rational, sondern auch immer volitiv mitdeterminiert. Wenn z. B. Lashley vor dem Hixon Symposium 1948 (1951) einen gemeinsamen Glaubensartikel verkündete – one article of common faith – des Inhalts, daß alle Phänomene des Verhaltens und des Geistes letzten Endes einmal in den Begriffen der Mathematik und Physik beschrieben werden könnten und **müßten**, so ist dies kein wissenschaftlicher Befund, sondern ein den methodologisch-theoretischen Fortschritt der Psychologie bestimmender Glaube (vgl. Revers, 1962), der nicht nur den Glauben der Wissenschaft an die Objektivität enthält, sondern auch das metaphysische Axiom: „Sein“ ist „gemessen werden“, ähnlich Berkeleys These „esse est percipi“. Die Begründer der Psychologie als empirischer Wissenschaft wollten sie als Naturwissenschaft etablieren. Lashleys Glaubensbekenntnis war also a priori programmiert, und E. Straus kommentiert: „Widerspruch ist nicht laut geworden. Das war auch nicht zu erwarten, auch dann nicht, wenn der Glaubensartikel vor einem großen Forum zur Abstimmung gebracht worden wäre.“ (1956: 113).

Um zu erfahren, welches die Gründe dafür sind, daß die wissenschaftlich-exakte Erkenntnis die Beziehung zur Realität ihres Gegenstandes verlor, zur Wirklichkeit der Natur und zur Wirklichkeit des Menschen, wollen wir uns der historischen Schwelle zuwenden, an der – mit der Galileischen Wendung – die empirische Naturwissenschaft begründet wurde (dazu ausführlich Wagner, 1975, passim).

1.3.3. Die Galileische Wendung: Begründung der modernen Naturwissenschaft

Bereits drei Jahrhunderte vor Galilei hatte der englische Franziskaner Roger Bacon die Säkularisierung der eschatologischen Denkformen der christlichen Philosophie

eingeleitet und das Programm für das Unternehmen, auf dem Weg des Fortschritts durch das wissenschaftliche Experiment das Heil der Menschheit selbst zu schaffen, verkündet. Sein Programm lautet: Reduktion der Qualität auf die Quantität, Abstraktion und Isolation der Phänomene und Experiment und Messung. Er hatte die „utilitas“ in den Rang einer geistigen Ordnung erhoben. Galilei verhalf dann diesem Prinzip einer neuen Naturwissenschaft durch Isolierung und Quantisierung der Phänomene und deren Messung und mathematische Formulierung zum allgültigen „Gesetz“ zum Durchbruch und verband „exakte“ Forschung mit der Anwendung der entdeckten Gesetze in der Technik zur Steigerung der Wohlfahrt der Menschheit.

Die neue Freiheit der Forschung im Namen des Fortschritts führte mit der Mathematisierung bzw. (nicht zu verwechseln mit der Quantelung in der Quantentheorie) Quantisierung zum Panmensurismus und zur Ausschaltung der Natur und des Menschen als einer umgreifenden Einheit. Auf der Suche nach Fortschritt vereinigte sich der Forschungstrieb mit dem Machtwillen. Galileis Zeitgenosse Francis Bacon war der einflußreiche Inspirator der neuen Wissenschaftswelt. Seine Voraussetzung: die Verwerfung von Metaphysik, Kosmologie und Altertum; sein Ziel: Wohlfahrt und Komfort; das Instrument: die Zerstückelung der Natur (*disseccare naturam*); seine Parole: *wisdom is power*. Die „große Erneuerung“ (*Instauratio Magna*) (Bacon zit. nach Wagner, 1975) durch die neue Wissenschaft sollte den Empirismus der Ursachenreihe begründen durch das Beobachtbare, das technisch anwendbar ist und den Fortschritt wachsenden Reichtums begründet. In der London Royal Society wurden Bacons Träume, mit Hilfe der Naturwissenschaft „eine neue Natur zu erzeugen und aufzusteigern“ und die „Umwandlung der Elemente“ zu erreichen – vielleicht eine frühe Vision der Kernumwandlung –, um dadurch eine Machtstellung gegenüber „Gottes“ Natur zu erringen, zum Programm und Auftrag. Als Analogon zu Galileis neuer Methode und zu Bacons neuer Gesinnung begründete Descartes die der exakten Wissenschaft entsprechende Philosophie. Mit seiner Scheidung der quantisierbar-mechanischen Phänomene von den nicht-quantisierbaren beginnt die philosophische Entwicklung der nichtquantisierbaren Wirklichkeit. Aus der „Reduktion der Natur auf die mathematischen Wirkungsbeziehungen ihrer Kräfte, also auf die physikalische Realität, und deren Seinsdeutung als einzige Wirklichkeit erwuchs die verhängnisvollste Selbsttäuschung unserer Zeit, die Verfügung über die **physikalische Realität** bedeute auch eine Beherrschung der Wirklichkeit selber (Wagner, 1975: 75). Aber René Descartes hat ja behauptet, vom „Engel der Wahrheit“ selbst die Offenbarung empfangen zu haben, die Mathematik sei der Schlüssel zur Aufdeckung aller Naturgeheimnisse (Wagner, Anm. 28: 210):

Die Grundlagen der neuen Wissenschaftswelt sind gekennzeichnet durch die Verbindung des Fortschrittsglaubens mit utopischem Denken. Die Parole, die ihr Bacon gegeben hatte: *et ipsa scientia potestas est*.

1.3.4. Auswirkungen auf die wissenschaftliche Formung der Psychologie

Die geistige „Erbmasse“, aus der schließlich auch die als Naturwissenschaft verstandene Psychologie erwuchs, enthält das determinierende Prinzip der Isolierung und Quantisierung. Die Konsequenz der „Zerstückelung der Natur“ ist die „Zerstückelung der Seele“ – das „*disseccare animam*“ – und damit die Denaturierung der Natur des Menschen und seine Entwirklichung zum manipulierbaren Objekt. Die Imitation der Physik hatte für die Psychologie die zwangsläufige Folge, die

Realität der Psyche aus der wissenschaftlichen Diskussion auszuschließen. Mit dem Apriori der Gleichsetzung von Wirklichkeit und Meßbarkeit, die mit der Übernahme des methodologischen Grundkonzepts der Naturwissenschaft verbunden ist, konnte die Frage nach der Wirklichkeit des Gegenstandes der Psychologie gar nicht mehr gestellt werden. Sie ist sozusagen eine unverbale Grundannahme a priori. Wo aber ist dann die Realität, mit der es die Psychologie zu tun hat? Die Antwort auf diese Frage als Ergebnis empirischer Forschung zu erwarten, ist völlig aussichtslos, denn kein Konzept und keine Methode kann uns sagen, nach was wir fragen wollen. – Auch hierin partizipiert die Psychologie am Schicksal der Physik. Kurt Hübner (1979) hat in seiner wissenschaftshistorischen Analyse klargelegt, daß die fundamentalen Grundannahmen von Galilei, Descartes, Kopernikus, Kepler, von Newton bis Einstein in philosophischen Axiomen bestehen, die freilich nicht in philosophischer Weise diskutiert wurden (vgl. dazu insbesondere Hübner, 1980: 223 ff.). „Die Wissenschaftsgeschichte von Aristoteles bis heute ist wesentlich eine Geschichte von Axiomen und ihren revolutionären Umwälzungen.“ (Hübner, 1980: 161.) Noch Einsteins tiefer Glaube an die Determination der Natur ist – eine Tradition der Renaissance – begründet in dem „Glauben, daß Gott die Welt unter dem Gesichtspunkt der Rationalität zweckmäßig konstruiert habe und daß eben deswegen das „Buch der Natur“ in der Sprache der Mathematik geschrieben sei“ (Hübner, 1980: 157). Daraus folgert er die Gleichberechtigung aller Bezugssysteme als Ausdruck der Harmonie der Welt. – Dies aber ist nicht Ergebnis physikalischer Forschung, sondern deren vortheorietische Ausgangsposition. Der unter Physikern weit verbreitete Zweifel an dem Versuch, ihre Axiome philosophisch zu rechtfertigen, ist verständlich, aber ihr Glaube, die Erfahrung könne ihnen die Grundlagen liefern, nach denen sie suchen, ist unbegründbar.

Wie sehen nun die fundamentalen Grundannahmen der Psychologie aus? Der Glaube an die Utopie der Voraussetzungslosigkeit ließ die Psychologen die Antwort auf diese Frage an die Philosophen verweisen. Dennoch hat es der Psychologe in seiner Forschung stets mit Menschen zu tun, seien sie nun Versuchspersonen, Beobachtungsobjekte oder Klienten der psychologischen Praxis. Ganz gleich, welche Auffassung die Psychologie vom Menschen hat und wie klar diese ausgesprochen wird, sie gewinnt determinierenden Einfluß auf die Forschung.

Mit den Methoden der Physik übernahm die „objektive“ Psychologie auch den Grundsatz der Gleichsetzung von Wirklichkeit und Meßbarkeit – einen metaphysischen Grundsatz. Die psychologische Forschung wurde eingeschränkt auf das „objektiv“ Beobachtbare und Meßbare. So sah sich die objektive Psychologie a priori der Aufgabe enthoben, „von der menschlichen Welt und dem Menschen in seiner Welt Notiz zu nehmen“ (Straus, 1956: 118). Sie konnte daher auch die Versuchspersonen im Experiment durch Versuchstiere ersetzen in der festen Überzeugung, dadurch den Gegenstand der Forschung nicht zu verändern. Gegenstand der Forschung mußte dann freilich etwas „Beobachtbares und Meßbares“ sein, das bei Hunden, Katzen und Ratten das gleiche wäre wie beim Menschen. Das anthropologische Grundkonzept, das Physikalismus und Reduktionismus zuließen, war für die sogenannte Bewußtseinspsychologie das gleiche wie für die Verhaltenspsychologie: das von Lashley oben zitierte Dogma, das in der Metaphysik Pawlows grundgelegt war. Pawlow trug die Überzeugung vor, mit der Vollendung der Physiologie der höchsten Nerventätigkeit müsse es auch gelingen, „die in uns selbst verlaufenden und für uns dunklen Erscheinungen unserer Innenwelt zu erklären“ (1926: 6, zit. nach Straus, 1956). Die als „psychisch“ bezeichneten Lebensäußerungen ließen sich auch bei objektiven Beobachtungen an Tieren von rein physiologischen Erscheinun-

gen unterscheiden – wenn auch nur durch den Grad ihrer Kompliziertheit. Er hält es für belanglos, ob man sie zum Unterschied von den einfachen physiologischen Erscheinungen als „psychische“ oder „kompliziert nervöse“ bezeichnet (Pawlow, 1926: 22). Er hält die Psychologie für nicht fähig, zur Realität vorzudringen; das Psychische sei eine Welt des Scheins, die wir durch Physik erklären und beherrschen können.

In seiner Hoffnung, durch objektive Forschung auch das seelische Leben der Technik zu unterwerfen, lebt der Geist Bacons und der Royal Society auf mit dem Pathos der Wissenschaftsreligion: Die Wissenschaft wird die erhaltenen objektiven Forschungsergebnisse auch auf unsere subjektive Welt übertragen „und wird dadurch ganz plötzlich unsere in tiefes Dunkel gehüllte Natur ins hellste Licht stellen, sie wird den Mechanismus und den Lebenswert davon klarlegen, was den Menschen am meisten beschäftigt und fesselt, den Mechanismus seines Geisteslebens und seiner Geistesqualen“ (Pawlow, 1926: 22). Und: „Nur die jüngste Wissenschaft, nur sie wird dem Menschen aus dem gegenwärtigen Dunkel heraushelfen, nur sie wird ihn von der jetzigen Schmach auf dem Gebiete der inhumanen Beziehungen befreien“ (Pawlow, 1926: 24). Kann also der Mensch nur durch Mechanisierung glücklich werden? Ist er an sich nichts anderes als ein kompliziertes Gefüge von Mechanismen, ein Ding unter Dingen? Mit der Auslöschung der phänomenalen Welt wird der Mensch amputiert bis auf das, was an ihm Apparat oder wenigstens dressierbar ist. Pawlow berichtet über seine Versuchshunde, er beschreibt deren Inividualität anschaulich, nennt ihre Namen, aber es geht gar nicht um den Hund, der dies und jenes hört, sondern um Prozesse im Cortischen Organ; wenn von „Sehen“ die Rede ist, geht es nicht um Sehen, sondern um Erregung der Netzhaut usw. usw.: und wenn vom Psychischen – das nur im Adjektiv bezeichnet wird – die Rede ist, geht es eigentlich nur um neurale Prozesse. Descartes Metaphysik hat sich bewährt: Nur das Quantisierbar-Mechanische ist wirklich, das Nicht-Quantisierbare ist nicht, ein noch nicht reduzierter Rest von etwas, was nur scheinbar nicht materiell ist; die „res cogitans“ ist im Grunde auf die „res extensa“ reduziert.

Durch die „Übersetzung“ menschlicher, psychischer Phänomene in physikalische Gegenstände und in die Sprache der Physik ist das, was die Menschen und die bisherige Naturphilosophie als „Seele“ bezeichneten, verschwunden. Um Naturwissenschaft werden zu können, wie sie es in der Form der Imitation der Physik werden wollte, mußte die Psychologie die Realität der Psyche aus dem Reiche wissenschaftlicher Wirklichkeit verweisen. Mit der Auslöschung der phänomenalen Welt verlor die materialistisch geleitete „objektive“ Psychologie auch den Zugang zur Wirklichkeit des Menschen in seiner wirklichen Welt, in der er sich erkennend orientiert. Wissenschaftlich betrachtet gibt es zwei Arten von Menschen, den Forscher oder Wissenschaftler, der an der Art von Objekten, die er untersucht, keinen Anteil hat und der nicht zu den gewöhnlichen Menschen im Reservoir von Versuchspersonen und Versuchstieren gehört, und die andere Art eben dieser potentiellen Versuchspersonen, die Objekt-Apparate der Beobachtung, um deren technische Manipulation es schließlich geht. Gewiß ist gerade im Bereich der Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnis in Technik die Physik ein imponantes Vorbild. Heute aber weiß die Physik, daß die Umsetzung in Technik kein stringenter Beweis für die Wahrheit der angewandten Theorie ist und daß die gelegnete Wirklichkeit der nicht-meßbaren Natur die Götterdämmerung der scientistischen Demiurgen herbeigeführt hat. Conant (1953) hat vor der Grenze gewarnt, an der „die Welt verschwindet und sich uns entzieht, indem sie sinnlos wird“. – Die Vernachlässigung des Nicht-Quantisierbaren führte dazu, daß die „objektive“ Psychologie die Wirk-

lichkeit des Menschen verfehlte (vgl. dazu Görres, 1978). Das „Problem der Übersetzung“ (Straus, 1956: 45) ist mit den Mitteln der Methodologie und Wissenschaftstheorie nicht zu lösen; um den „Übersetzungsfehler“ in der Forschung und Theoriebildung zu entdecken, bedarf es der Reflexion auf die Wirklichkeit, die nur metatheoretisch zugänglich ist.

1.3.5. Die ideologische Basis des Methodologieproblems in der Psychologie: eine uneingestandene psychologische Anthropologie

Die Psychologie, die sich auf den quantitativen Aspekt der Wirklichkeit beschränkte, verlor die andere Wirklichkeit der Einzigartigkeit der Person und der Subjektivität aus dem Auge. Folglich mußten psychische Phänomene, die der Subjektivität entstammen, wissenschaftlich suspekt sein oder als nicht existent betrachtet werden. So sind z. B. Gefühle für verschworene Objektivisten wissenschaftlich bedeutungslose irrationale Epiphänomene von noch unentdeckten neurologisch-physiologischen Prozessen. Es gilt als wissenschaftlich seriöser, über hormonelle und neurale Auswirkungen von Funktionen des Thalamus, der *Formatio reticularis* und des limbischen Systems zu reden als von Emotionen, Gefühlen und Affekten, die uns durch alle Lebenslagen begleiten und die sogar bei wissenschaftlichen Diskussionen das gesteigerte Pathos bis zum ärgerlichen Unwillen dann bestimmen, wenn der Diskussionsgegner die Barriere der heilig gehaltenen Ideologien und Dogmen nicht respektiert. Es gilt als „wissenschaftlicher“, von Kontakt und Kommunikation als von Liebe, von Erwartung statt von Hoffnung, von Furchtreaktion statt von Angst usw. zu reden. Womit immer sich die Psychologie befaßt, mit Empfindung, Emotion, Wahrnehmung, Kognition, Bedürfnis, Einstellung, Verhaltensweise – all dies ist von Gefühlen durchtränkt, die sich nicht „zerstückeln“ lassen und stets die Ganzheit eines Subjektes repräsentieren, das messen zu wollen Vermessenheit wäre. Alle genannten Phänomene sind – abgetrennt von der Totalität des Fühlens – unwirklich, Abstraktionen zum Zweck bestimmter wissenschaftlicher Operationen. Dagegen zeigt uns die Psychopathologie im pathologischen Zustand des Gefühlsausfalls, daß dem Apathischen mit dem Gefühl auch der unmittelbare Zugang zur Wirklichkeit verloren ging. Sie zeigt uns also – *via negationis* –, daß für uns die Wirklichkeit, die wir erleben, in der Fühlbarkeit und nicht in der Meßbarkeit besteht. Bei der „Übersetzung“ in die Sprache der Physik aber sind die Gefühle der Unwirklichkeit des Nicht-Quantisierbaren zugewiesen. Dem Menschen, wie ihn der psychologische Physikalismus zuläßt, fehlen alle Züge, die uns als spezifisch menschlich an ihm bekannt sind: Gefühl, Phantasie, Erinnerung, Liebe, Haß, Sympathie, Humor usw.: kurz alles, was seine Subjektivität und seine Historizität ausmacht.

Aber der einmal getätigte „Übersetzungsfehler“ ist mit Methodologie und Mathematik nicht mehr eliminierbar: Wir dürfen nicht sehen und hören, was wir sehen und hören, unsere Wahrnehmung und Erfahrung ist zu eliminieren, ehe wir fragen können, was „wissenschaftlich“ beantwortbar, was mathematisch formulierbar ist. Wir dürfen nicht entscheiden, nach welchem Problem bzw. Objekt wir fragen, sondern das entscheiden nach vorausgesetzter metaphysischer Dogmatik „exakte Methoden“. Wenn wir uns der menschlichen Wirklichkeit wieder nähern wollen, der Wirklichkeit, in der die Menschen außerhalb der Wissenschaft existieren, müssen wir – wie Physik und Biologie – die fundamentalen Positionen unserer Wissenschaft kritisch reflektieren und dort nach den Fehlern in der Übersetzung der Wirklichkeit in einen Gegenstand wissenschaftlicher Erkenntnis suchen und sie zu eliminieren

versuchen, um zu eruieren, ob es nicht andere Methoden gibt, mit denen wir den Menschen wissenschaftlich erkennen können, ohne ihn vorher seiner „Menschlichkeit“ zu berauben. Wir haben zu fragen: **Was** wurde **warum** vom Menschen verschwiegen in den wissenschaftlichen Aussagen über ihn?

Es scheint, daß insbesondere drei Positionen zu revidieren sind: der „Übersetzungsfehler“, die Verdrängung der vorwissenschaftlichen Erfahrung und die Verdrängung der historischen Natur der Personalität.

1.3.6. Die szientistische Verdrängung der Probleme

Um ein Problem zum Gegenstand wissenschaftlicher Erkenntnis zu machen, ist es offensichtlich unvermeidlich, ihn und unsere Erkenntnisoperationen in das System einer Begriffssprache zu bringen, die sich auf die Wirklichkeit des Gegenstandes beziehen soll. Schon die Intersubjektivität und Objektivität (Orientierung der Erkenntnis am Objekt) verlangt eine „Übersetzung“ der Wirklichkeit des Gegenstandes in ein Modell (oder Konstrukt). Das Modell der Erkenntnis **ist** nicht die Wirklichkeit des Gegenstandes, sondern das Erkenntnisgebilde, auf das sich unsere Begriffe beziehen können und an dem wir die beabsichtigten Operationen der wissenschaftlichen Erkenntnis vornehmen können. – Schon die kurze deskriptive Skizze des Vorgangs macht klar, daß hier Erkenntnismöglichkeit und Erkenntnisabsicht miteinander verbunden sind. Unser wissenschaftliches Konstrukt ist u. a. auch ein Gegenstandsabbild nach unserem Plan und Willen. Wenn wir nun einsehen, daß vom ‚Gegebenen‘ zu den Aussagen einer wissenschaftlichen Theorie nur ein komplizierter Übersetzungsmechanismus führt, dann müssen wir uns auch darüber klar sein, daß dieser eine eindeutige Zuordnung zwischen beiden nicht gestattet. So kann z. B. auch ein Experiment niemals über eine isolierte Hypothese entscheiden, „denn was immer der Ausgang eines Experimentes sein mag, so wird er doch von einem ganzen System theoretischer Annahmen abhängen, die gar nicht einzeln überprüft werden können“.¹

Unser „Übersetzungsmechanismus“ erlaubt uns nicht, jeden „Übersetzungsfehler“ zu vermeiden, aber er zwingt uns auch nicht dazu, ihn dadurch unkorrigierbar zu machen, daß wir ihn vergessen. Das „Vergessen“ der Tatsache, daß unser „Modell“ **unser** Gebilde ist, führt dazu, daß wir die Wirklichkeit des Gegebenen durch das von uns „Festgestellte“ ersetzen und so die mögliche Korrektur des „Übersetzungsfehlers“ ausschließen. Dann aber ist an die Stelle der Wirklichkeit des Problems die Willkür des Wissenschaftlers getreten. Um uns wieder in das Vorfeld unserer Modellbildung zurückzufinden, ist es notwendig, die historischen Bedingungen der Ausbildung und Annahme unserer Theorien aufzusuchen. Die Wissenschaftstheorie kann hier kaum weiterhelfen. „Nur eine abstrakt, unhistorisch und deshalb unvollkommen vorgehende Wissenschaftstheorie vermittelt nämlich den Eindruck unbeschränkter Freiheit in der Wahl der Übersetzungsmechanismen“ (Hübner, 1979: 77). Erst eine wissenschaftshistorische Analyse der Entwicklungsschritte, die zu unseren Konstrukten geführt haben, kann uns die Aspekte zeigen, unter denen – vom Standpunkt einer spezifischen historischen Situation aus – der Gegenstand gesehen wurde. Das „Bild der Natur“ oder „das Bild des Menschen“ entspringt

¹ Über den „Übersetzungsmechanismus“ im physikalischen Experiment – in Auseinandersetzung mit P. Durhem: *La Theorie Physique – Son Objet, Sa Structure*. Paris 1914; s. a. K. Hübner: *Kritik der wissenschaftlichen Vernunft*, 1979: 75 f.

einer geschichtlichen Auffassung und ändert sich mit der geschichtlichen Situation. Für die Physik hat Hübner diese historische Analyse vollzogen, für die Psychologie muß sie noch vollzogen werden, damit nicht ein fundamentaler „Übersetzungsfehler“ die Psychologie zu einer Wissenschaft zementiert, die zu keinem anderen Zweck auftaucht als um zu beweisen, daß es ihren Gegenstand nicht gibt.

1.3.7. Was heißt das eigentlich „empirisch“?

Das Problem der Übersetzung impliziert, daß die Annahme oder Ablehnung einer Theorie auf nicht-empirischen Entscheidungen beruht (Hübner, 1979: 68). Aber was heißt eigentlich „empirisch“? Wenn wir nicht nur von der Erfahrung reden wollen, die wir wissenschaftlich geplant steuern zu können glauben, müssen wir eingestehen, daß es Erfahrung auch vor und außerhalb der Wissenschaft gibt, die Erfahrung, die wir im Lauf unseres Lebens gewinnen, die wir brauchen, um uns in der Welt orientieren zu können, die uns u. U. zu der Entscheidung veranlaßt, unser weiteres Leben der wissenschaftlichen Erkenntnis zu widmen. Ist sie aus der wissenschaftlichen Empirie nun wirklich strengstens auszuschließen? Der Mensch, der sich zur Wissenschaft entschließt, müßte aufhören, ein geschichtliches Wesen zu sein, um das zu können. Kaum stoßen wir auf das erste Problem unserer Forschung, da ist sie als Determinante der Modellbildung schon im Spiel: Wir können in der Wissenschaft nicht ab ovo beginnen. Wenn Hübner sagt, rein empirisch könnten nur metatheoretische Aussagen sein, ist damit die Erfahrung gemeint, die sich an der Wirklichkeit des Lebens und der Lebenssituationen gebildet hat. Wenn wir unsere Fragen stellen, vielleicht um sie dann mit den Methoden der empirischen Wissenschaft zu beantworten, so erwachsen diese Fragen jedenfalls aus einer Erfahrung, die immer schon vor sich ging und vor sich geht, ehe wir wissenschaftlich zu untersuchen beginnen. Statt nun einfach so zu tun, als sei für den Wissenschaftler der Beginn der Erkenntnis eine „tabula rasa“, scheint es mir vernünftiger zu sein, darauf zu reflektieren, was denn in unserer Erfahrung eigentlich vor sich ging, ehe in uns die Frage erwachte. Wenn wir die Menschen und Tiere außerhalb der Laboratorien betrachten und beobachten, finden wir keinen Anlaß anzunehmen, es gäbe vor der Wissenschaft keinerlei Verstand. Wir müssen uns von der Vorstellung lösen, es gäbe irgendwo in uns die „reine Ratio“, und diese stünde zu Wahrnehmung, Erleben und Erfahrung im Verhältnis der reinen Vernunft zur reinen Unvernunft. Arne Trankell (o.J.: 20) hat in der Analyse des Realitätsgehalts von Zeugenaussagen aufgezeigt, daß die Wahrnehmung eines Geschehnisablaufs von einem „logischen Ergänzungsmechanismus“ mitdeterminiert ist, der wiederum von persönlichkeits-historischen und gruppenspezifischen Einstellungen fundiert ist, welche die Deutung der Sinnesempfindungen in die Richtung der von vornherein gehegten Erwartungen verschiebt. Auch die subjektive Erfahrung beginnt nicht ab ovo: Unsere Sinne photographieren nicht, die wahrgenommene Welt ist stets eine gedeutete Welt. Wenn wir dies nicht vertuschen, sondern für unsere Empirie lernen wollen aus der lebendigen Erfahrung, so ist es nützlich, kritisch zu analysieren, was und wie wir eigentlich bereits erfahren und erkannt haben, ehe wir wissenschaftlich vorgehen. M. Merleau-Ponty hat 1966 eine solche Analyse vorgelegt, welche die Grundposition eines „aspektivischen Realismus“ (E. Rothacker) oder eines „hypothetischen Realismus“, wie ihn K. Lorenz (1973: 255 ff.) nennt, nahelegt. Die Zeit scheint reif zu sein, solche „Provokationen“ der positivistischen Orthodoxie nicht mehr einfach zu vernachlässigen, sondern ernstzunehmen und einzugestehen, daß niemand von einem Nullpunkt anfangen kann, in der Wissenschaft nicht und auch in der

Lebensgeschichte nicht. In jede Erfahrung, die wir machen, gehen alle Erfahrungen ein, die wir haben: Unser ganzes Leben ist ein kontinuierlicher Prozeß der Erfahrungsbildung, den Merleau-Ponty in einer historiogenetischen Gestaltkonzeption theoretisch zu fassen versucht. Wenn nun K. Lorenz das Leben überhaupt als erkenntnisgewinnenden Prozeß bezeichnet, so geht dies über die menschliche Lebensgeschichte noch hinaus und zielt darauf ab, daß die Natur des Lebens bereits von einer Ordnung geprägt ist, die als „ratiomorph“ zu bezeichnen ist.

Es gibt bereits im vorrationalen Bewußtsein rationale Tendenzen, deren System E. Brunswik (1955: 108 f.) als „ratiomorphen Apparat“ bezeichnet, und R. Riedl (1979: 24) erinnert an den „Vorgang des Ordnungsmachens“ schon in den Vorstufen des Lebendigen, wie ihn M. Eigen zeigt (Eigen & Winkler, o. J.). R. Riedl ist es auch, dem wir die Untersuchung der Frage verdanken, unter welchen Entwicklungsbedingungen jene Mechanismen entstanden sind, von denen wir annehmen müssen, daß sie die funktionellen Vorbedingungen der Entstehung unserer Vernunft darstellen. Mit der Beschreibung der Evolution als erkenntnisgewinnender Prozeß führt Riedl die von Lorenz begründete „evolutionäre“ Erkenntnistheorie weiter, dergemäß das Erkennen „als Funktion eines realen und auf natürlichem Weg entstandenen Systems, das mit einer ebenso realen Außenwelt in Wechselwirkung steht“ (Lorenz, o. J.: 14), verstanden wird. Ganz gleich, ob uns Poppers kritische Mahnung an die Begründer der evolutionären Erkenntnistheorie, streng zu trennen zwischen genetischem und Begründungszusammenhang (zit. n. Kröcher, 1980), zur Vorsicht mahnt, so zeigt uns Riedls „biologische Erkenntnistheorie“ doch klar, daß wir mit unserer Trennung zwischen „vernunftloser Erfahrung“ und „erfahrungsloser Vernunft“ an die Wirklichkeit des Menschen so wenig herankommen wie an die Wirklichkeit der Natur. Pascals Satz, daß es unterhalb der Logik der Vernunft eine Logik gibt, welche die Vernunft nicht kennt, scheint wahr zu sein.

1.3.8. Historischer Kontext der Fragen der Wissenschaft: das initiale Risiko der Erkenntnis

Schließlich bleibt, wenn wir für die empirische Wissenschaft neue, gangbare Wege zum Menschen suchen, auch das dritte von mir angeführte Problem anzugehen, das Problem, das darin besteht, daß der Forscher, der eine neue Theorie findet, nicht außerhalb der Geschichte steht, daß also seine Erkenntnisse, Entdeckungen und Interpretationen historisch vorgeprägt sind von der Epoche und der erkenntnisgeschichtlichen Situation, in der er sich befindet. Und für die Psychologie besteht überdies das Problem, daß der Mensch und die Menschen, wenn sie Objekte psychologischer Forschung werden, nicht aufhören, selbst historische Subjekte zu sein, die von ihrer Epoche historisch geprägt sind. Die Einsicht in das, was in der Erkenntnis geschichtlich bedingt ist, kann verhindern, daß wir das von uns Festgesetzte mit dem Gegebenen und Vorgefundenen verwechseln. Die historische Analyse der Axiome, wie sie uns Hübner in seiner „Kritik der wissenschaftlichen Vernunft“ vorführt, zeigt uns, wieviel Metaphysik in den Fundamenten der empirisch-exakten Wissenschaften steckt. Sie ist durch das „Wegsehen“ nicht aus der Welt zu schaffen. „Wenn wir also der Philosophie entrinnen wollen, indem wir uns der Erfahrung zuwenden oder indem wir uns nur methodologischer Mittel bedienen, so wird dies immer wieder damit enden, daß wir genau dort anlangen, wovor wir geflohen sind: bei der Philosophie.“ (Hübner, 1979: 163 f.)

Die Verfolgung der „proposed solutions“ und der fundierenden Grundannahmen erweist deren historische Bedingtheit. Sie führt damit auch zur Einsicht in die historische Relativität der auf diesen Grundannahmen aufgebauten Theorien und Methodologien. Die Einsicht in die historische Relativität der Methodik kann freilich nicht zu der Konsequenz führen, die bisher in der Wissenschaft angewendete Methodik zu verwerfen. Das erkenntnistheoretische Problem liegt vielmehr in dem unkontrollierten Einfluß unserer Voraussetzungen auf die Planung der Forschung und die Interpretation ihrer Ergebnisse. Gewiß verringert die Einsicht in die historische Relativität unserer bisher angewandten Methodik auch den Abstand zu bisher gering geschätzten oder verworfenen „unwissenschaftlichen“ Methoden wie z. B. phänomenologische Deskription, Hermeneutik, Symbolexegese, Beobachtung durch „Mitleben“ (L. F. Clauss) usw. – Die Verunsicherung des Forschungsbetriebes durch Ausweis der historischen Relativität korrigiert nur eine allzu große und naive Sicherheit, eine Sicherheit, die wir nicht haben können. Die fundamentale Konsequenz trifft im Grunde uns selbst als forschende Subjekte: die Disziplin der Selbstkritik und den systematischen Zweifel an vertrauten und oft geliebten „Annahmen“. M. E. ist ohne radikale Selbstkritik die kritische Kontrolle unserer Grundannahmen, unserer unumgänglichen Voraussetzungen nicht zu erreichen. Die Suche nach zielführenden Methoden hängt ab von der kritischen Reflexion unserer Modelle, Theorien und Hypothesen. Methoden können uns nicht helfen, das initiale Risiko der Erkenntnis zu vermeiden. Die Einsicht in unsere unvermeidliche Unsicherheit aber drängt uns dazu, die Beziehung zur Wirklichkeit unserer Probleme nicht aus dem Auge zu verlieren, unsere Modelle immer zu korrigieren und ihre Relativität zu begreifen und nach Wegen zum Problem (Methoden) immer wieder zu suchen.

Die Bereitschaft zu solchen „Korrekturen“ von Grundannahmen wird von der methodologisch verfehlten Realität – in der Geschichte der Wissenschaft – freilich auch immer wieder erzwungen. Alle in der neuzeitlichen Geschichte etablierten Disziplinen der empirischen Wissenschaft folgten zunächst dem Leitbild der Modellwissenschaft „Physik“. Wie die Physik selbst waren sie zunächst gefangen von der „Faszination des Universalen“ (Prigogine und Stengers, 1981), wie es in Newtons klassischer Dynamik erreicht zu sein schien. Als solche „klassische Wissenschaft“ blieb sie auch noch wirkendes Leitbild, als in der Physik selbst die Erforschung der Natur die Grenzen der Universalität der dynamischen Gesetze deutlich aufgezeigt hatte. Die Naturgesetze der „klassischen Physik“ sind zeitunabhängige Gesetze: „Sobald die Anfangsbedingungen gegeben sind, bestimmen diese ewigen Gesetze für alle Zeiten die Zukunft, so wie sie die Vergangenheit bestimmt haben“ (Prigogine und Stengers, 1981: 11). Die Welt, wie sie hier gesehen wird, ist zwar für den menschlichen Geist intelligibel, aber sie ist ein Automat – ein Automat freilich von Ewigkeitsqualität, in Übereinstimmung mit der theologischen Lehre, daß Gott über das Universum herrscht. Eben dies Konstrukt der Natur begründete das Experiment als *via regia* empirischer Forschung: Alle Prozesse der Natur, die sich wissenschaftlich beobachten lassen, sind zeitlos, alles ist reversibel, kann sich nur ereignen gemäß den ewigen Gesetzen, die für die Begründung eine beliebige Umkehrbarkeit der Prozesse determinieren: Es muß sich gleichsam unter stets gleichen Bedingungen immer dasselbe wiederholen. Und diese Wiederholbarkeit ist die große Chance des Experiments.

Nun zeigte aber das Vordringen der Physik in die Thermodynamik, daß es Vergeudung, unersetzbaren Verlust, d. h. **irreversible** Prozesse gibt. Prigogine resümiert:

„Wir finden uns in einer Welt des Zufalls wieder, einer Welt, in der Reversibilität und Determinismus **nur für einfache Grenzfälle** gelten, während Irreversibilität und Unbestimmtheit **die Regel** sind.“² Die Entwicklung der Physik zur Auseinandersetzung mit dem Problem der „Zeit als unzerstörbares Grundgewebe“ ging an den anderen empirischen Wissenschaften wie Biologie und Psychologie, aber auch der Soziologie nicht spurlos vorüber. Dies soll am exemplarischen Fall der Psychologie illustriert werden.

1.3.9. Die Unumgänglichkeit des Zeitproblems und dessen Einfluß auf die Methodologie in der Psychologie

Wundt und die anderen Pioniere der Experimentalpsychologie erstrebten sozusagen eine neue Newton-Position für die empirische Psychologie. Aber auch diese neue Wissenschaft war von vornherein tief verstrickt in die epochalen Fragen und Aufgaben, die ihr „mit der Zeit“ gestellt wurden. Das Wundtsche Konstrukt – um mit seinem Namen eine frühe psychologische Grundannahme zu charakterisieren – geriet von Anbeginn an in die Kontroverse z. B. mit W. James, der von der Individualität, vom zentralen „Self“ der Bewußtseinsträger, glaubte nicht absehen zu können. Immer wieder wurde versucht, die Universalität (und Reversibilität) von Empfindungen, Gedächtnisleistungen, mentalen Prozessen zu finden und zu beweisen, und immer wieder tauchten die Provokationen von Konzepten der Typologie, Charakterologie, Persönlichkeitspsychologie, Motivationstheorie auf – von der Psychoanalyse und ihren Folgen ganz zu schweigen. Als in der Folge der Psychoanalyse und der psychosomatischen Medizin sich schließlich auch die Psychologie dem epochalen Engagement durch die Hilfsbedürftigkeit der einzelnen nicht mehr entziehen konnte, als es zur öffentlichen Nötigung der Etablierung einer Klinischen Psychologie kam, sah es danach aus, als würde die Psychologie einem Schisma erliegen zwischen „echter“ empirischer Wissenschaft und einer mehr oder weniger „unwissenschaftlichen“ Praxis. Und in der Tat brachte der Mensch als Einzelperson die „klinisch engagierte“ Psychologie an die Grenze der Fragwürdigkeit einer möglichen wissenschaftlichen Bewährung.

Das Konstrukt einer universalen mentalen Struktur in jeder Versuchsperson, in jedem Einzelfall als „Fall von“, erwies sich als untauglich für die Erkenntnis der psychologischen Probleme, welche die therapeutische Praxis stellte. In aller Schärfe wurde hier die Fragwürdigkeit deutlich, der auch schon die Absicht persönlichkeits-theoretischer Forschung unterlag, sobald sie die persönliche Wirklichkeit des einzelnen nicht mehr ausklammern konnte. Sollte sie „Wissenschaft“ sein können, mußte sie ein Konzept der „Person in der Zeit“, d. h. des **irreversiblen** Werdens der Persönlichkeit finden und Methoden entwickeln, die nicht ihren Grundvoraussetzungen gemäß eben dies Konzept verfehlen müssen. Ihre fundamentale Schwierigkeit liegt – zugespitzt – in dem Widerspruch zwischen der – ex definitione – gegebenen Einzigkeit und Un austauschbarkeit der Person mit der Irreversibilität ihres Werdens einerseits und der wissenschaftlichen Forderung nach Generalität der Erkenntnis andererseits.³ Schließt nicht die „Unvergleichlichkeit“, die mit dem Person-Begriff⁴ gegeben ist, jede Möglichkeit der Ermittlung genereller vergleichbarer Merkmale aus?

²Prigogine & Stengers, 1981: 18 (Hervorheb. v. Verf.)

³Zur vergleichbaren Problematik für die Physik s. Prigogine & Stengers, 1981: 201 ff.

⁴Revers: Der Begriff „Person“ in der Psychologie. In B. Gerner (Hrsg.): Personale Erziehung. Wege der Forschung, Bd. 29.