

Hans und Birgit Bertram

Soziale Ungleichheit,
Denkstrukturen
und Rollenhandeln



BELIZ
Monographien

Bertram • Soziale Ungleichheit

Hans und Birgit Bertram

Soziale Ungleichheit, Denkstrukturen und Rollenhandeln

Ein empirischer Beitrag zur
Diskussion über soziokulturelle Determinanten
kognitiver Fähigkeiten

unter Mitarbeit von Renate Fischer

Beltz Verlag • Weinheim und Basel 1974

© 1974 Beltz Verlag • Weinheim und Basel
Gesamtherstellung: Beltz, Offsetdruck, 6944 Hemsbach ü. Weinheim
Printed in Germany

ISBN 3 407 57002 3

Inhaltsübersicht

1. Einleitung	7
2. Bisherige Untersuchungsansätze zu soziokulturellen Determinanten in der kognitiven Entwicklung	11
2.1. Kritik bisheriger Ansätze	11
2.2. Zur Theorie kognitiver Defizite	15
2.2.1. Defizithypothese	15
2.2.2. Differenzhypothese	18
2.2.3. Folgerungen	20
2.3. Zur Erfassung elterlichen Verhaltens	21
3. Darstellung der eigenen Vorgehensweise	25
4. Theoretische Begründung	29
4.1. Über kognitive Entwicklung	29
4.1.1. Zur präverbalen Schemabildung	30
4.1.2. Exkurs: Über den Spracherwerb des Kindes	32
4.1.3. Sprache und Begriffsbildung	40
4.1.3.1. Entwicklung der Begriffsbildung	41
4.1.3.2. Die Funktion der Sprache für die Bildung von Begriffen	45
4.1.4. Soziokulturelle Determinanten der Begriffsbildung und der Feldunabhängigkeit	47
4.2. Die Bedeutung kognitiver Stile für Rollenhandeln	56
4.2.1. Rolle — Begriff und Konzept	57
4.2.2. Das Lernen von Rollen	62
4.2.3. Role-Taking und Begriffsbildung	67
4.2.4. Role-Taking und Feldunabhängigkeit	70
5. Entwicklung des Kausalmodells „Soziokulturelle Determinanten kognitiver Dimensionen und der Fähigkeit zum Role-Taking“	73
5.1. Theoretisch postulierte Kausalanordnung	73
5.2. Exkurs: Regression und Testung der Kausalanordnung	77
5.2.1. Modellkonstruktion	77

5.2.2. Multiple Regressionsanalyse zur Testung von Kausalanordnungen	87
5.2.2.1. Vorgehensweise im Gesamtsample	87
5.2.2.2. Überprüfung in den Subsamples	93
5.2.2.3. Zum Problem der Multikollinearität	97
5.2.2.4. Zerlegung der Korrelation	98
5.2.3. Übersicht zur methodischen Vorgehensweise	100
5.3. Operationalisierung	100
5.3.1. Fähigkeit zum Role-Taking	100
5.3.2. Begriffsbildung	105
5.3.3. Feldunabhängigkeit	106
5.3.4. Intelligenz	106
5.3.5. Persönlichkeit der Mutter	107
5.3.6. Soziale Schichtung	115
5.4. Hypothesen	115
5.5. Testung des Modells	121
6. <i>Ergebnis der Modelltestung</i>	123
6.1. Modifikation des Gesamtmodells	123
6.2. Modellmodifikation der Subsamples	131
7. <i>Diskussion der Ergebnisse</i>	149
7.1. Kognitive Dimensionen als Determinanten der Fähigkeit zum Role-Taking	150
7.2. Determinanten der Begriffsbildung	153
7.3. Determinanten der Feldunabhängigkeit	163
7.4. Persönlichkeitsstruktur der Mutter als Determinante der kindlichen Fähigkeit zum Role-Taking	168
8. <i>Folgerungen</i>	175
Anmerkungen	181
Literaturverzeichnis	185
Anhang	197

1. Einleitung

Ziel der hier vorgelegten Studie ist es, den Einfluß soziokultureller Determinanten auf die kognitive Entwicklung und die Fähigkeit zum Rollenspiel bei Kindern zu untersuchen. Als Indikatoren der soziokulturellen Determinanten sollen herangezogen werden

—ein multipler Schichtindex und die schichtspezifisch beeinflusste Persönlichkeitsstruktur der Mutter.

Bei der kognitiven Entwicklung der Kinder sollen zwei bedeutende kognitive Stile im Vordergrund stehen,

- Begriffsbildung und
- Feldunabhängigkeit.

Von der Fähigkeit zum Rollenspiel soll der Prozeß des Role-Taking analysiert werden.

Zur Begründung der Untersuchung sollen vor allem folgende Aspekte im Vordergrund stehen:

(1) *Die Falsifikation der Defizithypothese*

Im Anschluß an Bernsteins' Theorie des restringierten und elaborierten Codes wurde vor allem in den USA die Hypothese des kognitiven Defizits der Kinder aus dem sub kulturellen Milieu der Unterschicht entwickelt. Diese Defizithypothese diente auch als theoretische Begründung der meisten kompensatorischen Erziehungsprogramme, die zum großen Teil nichts anderes waren als Sprach trainingsprogramme.

Die Defizithypothese besagt, daß auf Grund bestimmter sozioökonomischer Faktoren, wie etwa Stellung im Produktionsprozeß, die Sprache der „Unterschicht“ weniger regelhaft und weniger komplex sei und geringere verbale Planungsmöglichkeiten biete als die Sprache der „Mittelschicht“. Auf Grund der engen Bindung zwischen Sprache und Denken sind nach Auffassung der Vertreter dieser Theorie Kinder der Unterschicht benachteiligt, da sie auf Grund ihrer restringierten Sprache geringere kognitive Fähigkeiten entwickeln

können als Kinder der Mittelschicht. Amerikanische Soziolinguisten (u. a. *Labov*) zeigten aber, daß *Bernstein's* Theorie zumindest für den amerikanischen Sprachraum nicht zutrifft, indem sie nachwiesen, daß die Sprache der Unterschicht keine primitivere Variante der Sprache der Mittelschicht ist, sondern eine andere. Diese Argumentation und die Konsequenzen, die sich daraus für die Defizithypothese ergeben, sollen im Kapitel „Zur Theorie kognitiver Defizite“ erörtert werden.

Leider erschienen erst nach Abschluß dieses Manuskripts die Arbeiten von *Bühler* und *Ammon*, die auf breiter empirischer Basis schichtspezifische Sprachverwendungsweisen im deutschen Südwesten analysieren. Diese Studien ermöglichen es, einigermaßen valide Aussagen für den deutschen Sprachraum zu machen. Dies ist um so wichtiger, als man sich bisher in der Diskussion in der BRD damit begnügt hatte, amerikanische Untersuchungen auf Deutschland zu übertragen, was in mancher Hinsicht problematisch ist, oder die mehr explorativ angelegte Studie von *Oevermann* heranzuziehen.

So zeigt *Ammon's* Arbeit deutlich, daß im südwestdeutschen Sprachraum *Bernstein's* Hypothesen über den restringierten Code der Unterschicht modifiziert werden müssen, denn dort scheint der Dialektgebrauch schichtspezifisch zu variieren. In der Unterschicht wird wesentlich mehr Dialekt gesprochen als in der Mittelschicht. *Ammon* kommt in Anlehnung an *Hartig* und *Kurz* zu dem Schluß, daß sich im deutschen Südwesten die Sprachen der Schichten vor allem im Hinblick auf ihre Reichweite unterscheiden. Der überwiegende Dialektgebrauch in der Unterschicht führt zu einer geringeren kommunikativen Reichweite als der in der Mittelschicht vorherrschende Gebrauch der Hochsprache.

Diese Ergebnisse von *Ammon*, die sich weitgehend mit denen *Labov's* für die USA decken, lassen nicht mehr den Schluß zu, daß Kinder der Unterschicht auf Grund ihrer Sprache kognitiv benachteiligt seien, da kein restringierter Code im eigentlichen Sinne vorliegt.

Welche weiteren Gründe unserer Meinung nach gegen die Defizithypothese sprechen, soll vor allem im Kapitel „Differenzhypothese“ und „Folgerungen“ dargelegt werden.

(2) *Das bisher geringe Interesse der Sozialisationsforschung an den kognitiven Aspekten der Sozialisation*

Dies scheint mit dem oben Gesagten im Widerspruch zu stehen, doch dieser scheinbare Widerspruch löst sich auf, wenn man analysiert, wie kognitive Fähigkeiten in den meisten Studien operationalisiert werden.

Die meisten Untersuchungen im Rahmen der Sozialisationsforschung beschränken sich darauf, Intelligenztests als Maßstab kognitiver Fähigkeiten zu nehmen. So gibt es sehr viele Studien, die die Kovariation von sozialer Schicht und Intelligenz mitteilen. In naiver empirisch-psychologischer Tradition wird

dann dieser oder jener Test eingesetzt, diese oder jene Schichtskala benutzt, obwohl seit langem bekannt ist (*Eells* 1951), daß Intelligenztests einen „middle-class bias“ haben, dieser häufig wieder nachgewiesen wurde, und diese Verfahren daher unbrauchbar sind, eine schichtspezifische Variation kognitiver Fähigkeiten nachzuweisen. Die mitgeteilten Korrelationen haben höchstens heuristischen Wert. Es gibt jedoch kaum Untersuchungen auf diesem Gebiet, die sich der Verfahren der kognitivistischen Entwicklungspsychologie bedienen, wie diese ihrerseits soziologische Aspekte weitgehend vernachlässigt.

Diese Integration soll in der vorliegenden Untersuchung versucht werden, wie im Kapitel „Darstellung der eigenen Vorgehensweise“ aufgezeigt werden soll.

(3) *Unzureichende Operationalisierung „soziokultureller Determinanten“*

Häufig wird zur Erklärung dieser gefundenen Intelligenzunterschiede neben dem Sprachverhalten auch das elterliche Erziehungsverhalten herangezogen, bzw. elterliche Wert- und Normvorstellungen. Doch analysiert man das methodische Vorgehen dieser Autoren, stellt man sehr schnell fest, daß die meisten mit der Interviewtechnik gearbeitet haben, was uns in diesem Zusammenhang sehr problematisch erscheint. Dies soll im Kapitel „Erfassung elterlichen Verhaltens“ erörtert werden.

Nun sind wir der Meinung, daß eine methodische Kritik an anderen Untersuchungen nicht genügt, um eine eigene Untersuchung zu konzipieren, sondern daß der Versuch unternommen werden muß, aus theoretischen Aussagen den eigenen empirischen Ansatz abzuleiten, worauf viele empirisch arbeitende Forscher verzichten. Dies soll im Abschnitt „Theoretische Begründung“ geschehen.

Bei der Erarbeitung des theoretischen Absatzes haben wir uns vor allem gestützt auf

- die Überlegungen *Bruner's* und *Wygotski's* zur kognitiven Entwicklung,
- die Arbeiten von *Witkin* zur visuellen Differenzierungsfähigkeit (Feldunabhängigkeit),
- den rollentheoretischen Ansatz des Symbolischen Interaktionismus von *Lindesmith* und *Strauss*.

Aus diesen theoretischen Überlegungen heraus behaupten wir einen bestimmten Zusammenhang zwischen bestimmten Variablen. Um diesen behaupteten Zusammenhang zu testen, haben wir ein Modell konstruiert, und dieses an Hand der Ergebnisse eines Experiments mit 65 Jungen im Alter von etwa acht Jahren und ihren Müttern überprüft. Dabei haben wir uns einer multiplen schrittweisen Regressionsanalyse zur Testung von Kausalanordnungen bedient.

Nun wird man uns vorwerfen können, daß für dieses anspruchsvolle Vorgehen die empirische Basis doch relativ schmal sei. Dieser Vorwurf ist sicher berechtigt, doch war unser Hauptanliegen nicht so sehr, nur neue Ergebnisse zu liefern, sondern zu zeigen, daß es nicht genügt, wie bisher fast ausschließlich geschehen, einzelne Zusammenhänge mit z.T. fragwürdigen Methoden festzustellen, sondern daß es notwendig ist, diese Zusammenhänge aus theoretischen Modellen abzuleiten, diese abgeleiteten Zusammenhänge methodisch sorgfältig zu operationalisieren und mit adäquaten Verfahren zu überprüfen. Nun ist es leicht, solche Forderungen aufzustellen, jedoch schwer, sie zu realisieren. Daß uns diese Realisation auch nicht voll und ganz gelungen ist, geben wir gern zu, wenn wir auch meinen, aufgezeigt zu haben, daß der von uns vorgeschlagene Weg, wie integrative Ansätze in der Sozialisationsforschung durchgeführt werden können, praktikabel ist.

Diese Studie entstand auf der Basis der Diplomarbeiten der Autoren am Psychologischen Institut der Universität Mannheim. Wir möchten allen, die uns unterstützt haben, danken, vor allem den Kindern, die mit großem Eifer die langen Experimentalsitzungen durchgestanden haben, den Müttern, die ohne Ausnahme bereit waren, den 16 PF durchzuführen, sowie den Lehrern, denen die drei Wochen währende Störung ihres Unterrichts nichts ausmachte und die uns unterstützten, wo sie konnten.

Die Experimente wurde aus raumökonomischen Gründen nicht so ausführlich dargestellt wie in den ursprünglichen Arbeiten, wie sich auch an anderen Stellen eine Kürzung des ursprünglich mehr als 500 Seiten umfassenden Manuskripts nicht vermeiden ließ. Sollten sich daher irgendwelche Fragen ergeben, sind wir gern bereit, sie zu beantworten, wie wir uns auch über jede Kritik freuen.

2. Bisherige Untersuchungsansätze zu soziokulturellen Determinanten in der kognitiven Entwicklung

2.1. Kritik bisheriger Ansätze

Als gesichertes Ergebnis der Sozialisationsforschung zu soziokulturellen Determinanten der intellektuellen Entwicklung bei Kindern kann gelten, daß gemessene Intelligenz positiv mit sozialer Herkunft korreliert, wie auch Schulerfolg schichtspezifisch variiert. Es lassen sich drei Untersuchungsansätze (*Mollenhauer 1969*) unterscheiden, die versucht haben, diese soziokulturellen Determinanten von Schulerfolg und gemessener Intelligenz zu finden.

- (1) Untersuchungen zum Leistungsverhalten ergeben, daß bestimmte elterliche Erziehungspraktiken die Leistungsmotivation der Kinder positiv bzw. negativ beeinflussen. Die vom elterlichen Verhalten abhängige Leistungsmotivation korreliert positiv mit Schulerfolg (Literaturübersicht bei *Heckhausen 1969*).
- (2) Untersuchungen zu Bildungsmotivation (*Grimm 1966*) und Wertorientierungen der Eltern zeigen schichtspezifische Differenzen auf, die ihrerseits wiederum mit Schulerfolg korrelieren (Literaturübersicht bei *Rolff 1969*).
- (3) Untersuchungen zum Sprachverhalten zeigen, daß schichtspezifisches Sprachverhalten mit Schulerfolg korreliert, und zwar in der Weise, daß diejenigen benachteiligt werden, „die nicht über den mittelständischen Sprachcode von Lehrerschaft und Schulumilieu und die dadurch bedingten kognitiven Strategien verfügen,“ (*Mollenhauer 1969*, S. 270).

Als erklärende Variablen, die in diesem Zusammenhang von entscheidender Bedeutung sind, werden vor allem herausgearbeitet:

- die soziale Position der Eltern,
- das intrafamiliäre Interaktionssystem, wie etwa Erziehungspraktiken, Autoritätsstrukturen, Rollenmuster,
- Sprachverhalten (Kommunikationsmuster).

Zwischen diesen Variablen wird eine hierarchische Beziehung angenommen. Die mit der sozialen Position der Eltern verknüpften soziokulturellen Erfah-

rungsmuster, Wertorientierungen und Interpretationsregeln bestimmen das elterliche Verhalten, wodurch zumindest teilweise das intrafamiliäre Interaktionssystem strukturiert wird. Die kindlichen Verhaltensweisen und Fähigkeiten, soweit sie exogen beeinflussbar sind, werden durch dieses schichtspezifische Sozialisationsmilieu determiniert. „Wir wissen heute recht genau, daß die Sozialisationsprozesse im Elternhaus das Kind auf die Bewältigung der Probleme vorbereiten, die für die soziale Lebenswelt typisch sind. Insofern stellen die ihrerseits von den objektiven Bedingungen der Schichtlage abhängigen schichtspezifischen Sozialisationsformen auf sozialpsychologischer Ebene einen entscheidenden Mechanismus der Stabilisierung des Systems sozialer Ungleichheit dar“ {*Oevermann* 1969, S. 298}.

Soziokulturelle Determinanten der allgemeinen kognitiven Entwicklung

Die meisten Untersuchungen, die sich mit soziokulturellen Determinanten der kognitiven Entwicklung befaßt haben, haben sich darauf beschränkt, als Indikator der intellektuellen Kapazität Intelligenztestleistung bzw. Schulerfolg heranzuziehen.

Bei Untersuchungen mit solchen Indikatoren ergibt sich das Problem, inwieweit diese Verfahren geeignet sind, allen erfaßten Individuen die gleiche Chance zu geben, ihre intellektuellen Fähigkeiten zu zeigen {*Holzkamp* 1971}.

Denn für die meisten Intelligenztests konnte nachgewiesen werden, daß diese Verfahren einen „middle-class bias“ haben {*Haggard* 1954, *Eells* 1957, *Fishman* 1961} und deshalb ungeeignet sind, intellektuelle Leistungsfähigkeit relativ schichtunabhängig zu erfassen, was notwendig wäre, um einzelne soziokulturelle Determinanten kognitiver Leistungen zu spezifizieren. Denn wenn bereits das Maß für intellektuelle Leistungen schichtabhängig ist, kann keine Ursache-Wirkung-Relation zwischen einzelnen Determinanten, etwa Erziehungsverhalten, und intellektueller Leistung hergestellt werden, so daß sich lediglich der bekannte Zusammenhang zwischen Schichtzugehörigkeit und Intelligenztestleistung konstatieren läßt.

Soweit solche Untersuchungen andere Indikatoren als Intelligenztests verwandt haben, etwa Begriffsbildungs- oder Wahrnehmungstests, haben sich die Autoren damit begnügt, den korrelativen Zusammenhang mit Schicht zu konstatieren, ohne zu versuchen, einzelne Determinanten zu spezifizieren {*Holzkamp* 1971}.

Es läßt sich deshalb ohne weiteres sagen, daß die kognitiven Aspekte der Sozialisation bisher vernachlässigt wurden und kaum Gegenstand von Untersuchungen waren {*Fend* 1969}; verschiedene Literaturübersichten {*Freeberg* und *Payne* 1967, *Holzkamp* 1971, *Mollenhauer* 1969, *Oevermann* 1969 u.a.) bestätigen diese Aussage. Die meisten Untersuchungen, die einen Zusammen-

hang zwischen intellektueller Leistungsfähigkeit und Schichtzugehörigkeit feststellen, beschränken sich darauf, auf andere Studien zu verweisen, die unterschiedliches Erziehungsverhalten o.ä. festgestellt haben, um dann in der Art eines indirekten Beweises zu folgern, da sowohl elterliches Verhalten wie auch intellektuelle Leistungsfähigkeit schichtspezifisch variieren, daß subkulturell verschiedenes elterliches Verhalten eine Determinante der intellektuellen Entwicklung sei, ohne diesen Zusammenhang eigens zu überprüfen. (Literaturübersicht bei *Fend* 1969).

Eine der wenigen Untersuchungen, die einen direkten Zusammenhang herauszustellen versuchten, soll später noch ausführlicher dargestellt werden (*Hess* und *Shipman* 1965).

Sprache als Determinante kognitiven Verhaltens

Die Arbeiten von *Bernstein* (1958, 1959, 1961, 1964, 1969, 1970, 1972), *Lawton* (1963, 1964), *Robinson* (1965a,b) und anderen zum „restringierten“ und „elaborierten“ Sprachcode lieferten nach Ansicht vieler Autoren (*Deutsch* 1967, *Bereiter* 1966) die Möglichkeit, schichtspezifisch variierendes Sprachverhalten als „ursächliche“ Variable für die kognitive Entwicklung in den einzelnen Schichten zu analysieren.

Bernstein ging in seiner Theorie der schichtspezifischen Codes von folgenden Annahmen aus:

Schichtspezifisches Sprachverhalten wird durch sozialstrukturelle Formen des sozialen Handelns und Problemlöseverhaltens beeinflusst. In den einzelnen Codes dokumentieren sich die unterschiedlichen Erfahrungs- und Deutungsmuster einzelner subkultureller Milieus. „Für das zu sozialisierende Subjekt stellen die spezifischen Sprachformen ihrerseits eine unabhängige Variable im Hinblick auf die kognitive Entwicklung und lernende Exploration der Umwelt dar“ (*Oevermann* 1969 S. 301). *Bernstein* konstruiert in seiner Theorie also folgendes Modell:

soziale Position —> Sprache —> kognitives Verhalten.

Bedeutsam an diesem Ansatz ist die Einführung der Sprache, die als „spezifisches“ Medium menschlichen Verhaltens — nicht nur eine Variable neben anderen, sondern den meisten übergeordnet — zur Erklärung schichtspezifischer kognitiver Entwicklung herangezogen wurde. Der Ansatz von *Bernstein* ist insofern integrativ, weil fast alle Variablen, die im schichtspezifischen Sozialisierungsprozeß als bedeutsam angesehen werden, wie etwa Wertorientierungen, Erziehungsstile u.ä., der symbolischen Vermittlung der Sprache bedürfen. Zudem beeinflusst die Sprache nicht nur kognitives Verhalten, sondern fast alles Verhalten wird in irgendeiner Form durch sprachlich vermittelte Symbole gesteuert (*Luria* 1959, 1961).

Untersuchungstechnisch hat der *Bernstein'sche* Ansatz auch den Vorteil, daß es genügt, lediglich das Sprachverhalten der Kinder selbst zu untersuchen, da ja anzunehmen ist, daß die elterliche Sprache der des Kindes entspricht, was ein wesentlich ökonomischeres Untersuchungsvorgehen erlaubt, als wenn Eltern und Kinder in die Erhebung einbezogen werden müßten.

Dieses methodische Vorgehen wird auch noch durch eine weitere Annahme von *Bernstein* gerechtfertigt. Da durch die schichtspezifischen Codes subkulturelle Erfahrungsmuster vermittelt werden, vermutet *Bernstein*, daß diesen Codes bestimmte intrafamiliäre Kommunikations- und Interaktionsmuster zugeordnet werden können. Mit anderen Worten, mit diesen Codes sind bestimmte familiäre Rollenstrukturen verbunden, die entscheidend das kindliche Verhalten prägen¹. So kann man bereits aus der Analyse des kindlichen Sprachgebrauchs auf elterliches Verhalten schließen.

Im Detail soll an anderer Stelle auf den soziolinguistischen Ansatz von *Bernstein* eingegangen werden, da im Anschluß an seine Arbeiten die amerikanische Erziehungspsychologie (*Deutsch* 1967, *Bereiter* und *Engelmann* 1966) eine Defizithypothese entwickelten, die besagt, daß auf Grund der geringeren Komplexität der Sprache der Unterschicht die Kinder aus diesem Milieu in ihrer kognitiven Entwicklung gehemmt werden, denn geringere Sprachkomplexität beinhaltet geringere kognitive Entwicklungsmöglichkeiten. Diese Hypothese wurde dadurch getestet, daß Intelligenz und Sprachverhalten erhoben und aus dem korrelativen Zusammenhang eine Bestätigung hergeleitet wurde.

Kritik an Bernstein's Ansatz

Obwohl wir mit *Bernstein* darin übereinstimmen, daß unterschiedliche Subkulturen sich spezifischer Kommunikationsmuster bedienen, um die durch das jeweilige subkulturell geprägte Milieu determinierten Deutungsschemata und Interpretationsregeln auszudrücken, so bezweifeln wir doch, ob auf Grund unterschiedlichen Sprachverhaltens verschiedener subkultureller Milieus auf unterschiedliche kognitive Entwicklungsmöglichkeiten geschlossen werden kann.

Denn die zentrale These, daß sich die Codes der Mittel- und Unterschicht durch den Grad ihrer Komplexität unterscheiden, d.h. der Code der Mittelschicht elaboriert und der Code der Unterschicht restringiert ist, scheint unter linguistischen Aspekten nicht aufrechterhalten werden zu können, bzw. läßt sich aus den gegenwärtigen Kenntnissen der Linguistik noch nicht belegen (*Wunderlich* 1970). Die Folgerung aus dieser These der „unterschiedlichen Komplexität der Codes“, daß Kinder der Unterschicht geringere kognitive Entwicklungsmöglichkeiten haben auf Grund des restringierten Codes, ist solange eine Vermutung, bis es gelingt, die kognitive Relevanz verbalen Planungsverhaltens nachzuweisen, es sei denn, man nimmt wie *Bernstein* die Richtigkeit der Hypo-

these des linguistischen Determinismus von *Whorf* (1963) an: doch dagegen sprechen einige Argumente (*Bruner* 1971).

Die Bedeutung der Sprache für die kognitive Entwicklung wird auch von uns anerkannt, allerdings nicht im Sinne von *Whorf*, sondern eher in dem Sinne, wie es von *Bruner* (1971), *Wygotski* (1971) und *Luria* (1970) vertreten wird, wie später noch dargelegt wird. Zudem vertreten wir die Auffassung, daß auf Grund des noch unbefriedigenden Stands der heutigen Linguistik, besonders der Soziolinguistik (*Lyons* 1971), nur wenige gesicherte Aussagen über schichtspezifischen Sprachgebrauch und seinen Einfluß auf allgemeines Verhalten gemacht werden können, und der Ansatz von *Bernstein* unserer Meinung nach verfrüht ist (*Wunderlich* 1971), so daß uns der von *Bernstein* und anderen vorgeschlagene Weg, durch Untersuchungen zum schichtspezifischen Sprachgebrauch Hypothesen über soziokulturelle Determinanten zu testen, noch nicht gangbar erscheint.

2.2. Zur Theorie kognitiver Defizite

2.2.1. Defizithypothese

Im Anschluß an die Arbeiten *Bernsteins* wurde eine Vielzahl soziolinguistischer Untersuchungen publiziert, die nachzuweisen schienen, daß auf Grund soziokultureller Determinanten bestimmte subkulturelle Milieus einen negativen Einfluß auf die Sprachentwicklung und die kognitive Entwicklung der diesen Milieus angehörigen Kinder haben („Defizithypothese“).

Dabei gingen die Autoren dieser Untersuchungen davon aus, daß es nicht — wie bis dahin meist geschehen — genüge, „Beziehungen zwischen sozialer Schicht und ethnischen Attributen auf der einen Seite und Intelligenz oder anderer singulärer Faktoren auf der anderen Seite herauszuarbeiten“, da diese Untersuchungen keine ausreichende Erklärung dafür erbracht hätten, „wie die in bestimmten Umgebungen vermittelten Erfahrungsstrukturen die Ausbildung von Mustern kognitiver Prozesse beeinflußt“ (*Deutsch* 1971, S. 25).

Um nun Maßnahmen für kompensatorische Erziehung auf empirische Daten zu gründen, wurde in dieser Forschungsrichtung versucht, eine „Mikroanalyse“ (*Deutsch*) der Umgebung zu erstellen, also Daten über die Sozialstruktur einer Familie, die ökonomischen Verhältnisse, die Praxis der Kindererziehung, Muster dominanten und passiven Verhaltens, Geschlechtsrollendefinition u.ä. zu gewinnen. Außerdem wurde versucht, Erziehungsziele und Interaktionsverhalten zu analysieren (Literaturübersichten bei *Oevermann* 1969, *Mollenhauer* 1969, *Rolff* 1967).

Diese Daten wurden mit verschiedenen Verhaltensweisen der Kinder korreliert, wobei besonderer Nachdruck auf sprachliche Variablen gelegt wurde, da die Autoren der Auffassung sind, „daß Sprache das vorrangige Mittel für Kommunikation, Aufnahme und Interpretation der Umgebung ist, und daß sich in ihr hoch entwickelte Weisen des Denkens und Abstraktionsmodi des Lösens bzw. Nichtlösens von Problemen widerspiegeln.“ (*Deutsch* 1971, S. 26).

Implizit wurde in diesen Arbeiten die Richtigkeit von *Whorfs* Hypothese des linguistischen Determinismus (1963) angenommen. Allerdings wurde *Whorf* dahingehend relativiert (*Niebold* 1970), daß nicht die Muttersprache einer Nation Denken und Wahrnehmung der einzelnen Individuen determiniert, sondern bereits die verschiedenen subkulturellen Codes, und zwar dergestalt, daß den Benutzern des „restringierten“ Codes, der sich durch geringere grammatische Komplexität auszeichnet und der dominante Code der Unterschicht ist, weniger Alternativen in verbalen Planungsprozessen zur Verfügung stehen. Diese verbalen Planungsprozesse, die nur mit einem hierarchisch gegliederten verbalen Netzwerk möglich sind, bilden nach Auffassung dieser Autoren die Voraussetzung für differenzierte kognitive Leistungen: Das heißt, je weniger komplex die verbalen Planungsprozesse verlaufen, desto weniger komplex sind auch die kognitiven Prozesse. Da sich nun der restringierte Code durch geringere Komplexität des verbalen Planungsverhaltens auszeichnet, seien die Kinder, die ihn benutzen, in ihrer kognitiven Entwicklung gehemmt.

Auf Grund dieser Annahmen folgern die Autoren, daß Kinder der sozialen Unterschicht geringere kognitive Leistungen zeigen als Kinder der Mittelschicht. In fast allen diesen Arbeiten konnte nämlich nachgewiesen werden, daß die Sprache der Unterschicht sich durch mangelnde syntaktische Differenzierung auszeichnet (gemessen an der Standardgrammatik, *Niebold* 1970, *Oevermann* 1970) und deshalb als konkretistisch-narrativ zu bezeichnen ist.

Da die Autoren die syntaktischen Regeln der Mittelschichtsprache als Voraussetzung für eine konsistente und in sich geschlossene Strukturierung sozialer Kommunikation und für das Erkennen gesetzmäßiger Zusammenhänge ansehen, die syntaktischen Regeln der Unterschichtsprache, im Vergleich zu den Regeln der Mittelschichtsprache, weniger komplex und mehr fehlerhaft erscheinen, lassen die Kommunikationsmuster der Unterschicht auf geringeres verbales Planungsverhalten schließen, womit die Defizithypothese als bestätigt angesehen wird.

Die Theorie der „verbalen Deprivation“ oder „linguistischen Codes“ oder „Defizithypothese“, die in den USA vor allem von *Deutsch* (1967) und *Bereiter* und *Engelmann* (1966) vertreten wurde, führte zu kompensatorischen Maßnahmen, wie etwa dem Headstart-Programm, wohl dem größten Erziehungsprogramm, das je durchgeführt wurde. Der Schwerpunkt dieses Programms lag, gemäß der

Theorie der verbalen Deprivation, auf kompensatorischen Spracherziehung, d.h. auf der Einübung der Sprache der Mittelschicht.

Dieses Programm scheint gescheitert zu sein (*Iben et al.* 1972) — ein Falsifikationsversuch einer Theorie mit unabsehbaren Folgen zumindest für die erziehungspsychologische Forschung in den USA. Die Theoretiker, die das Programm wissenschaftlich begleiteten, wie etwa *Deutsch* (1971), *Bereiter* und *Engelmann* (1966) und *Caldwell* (1967), vertreten heute die Ansicht, das Scheitern liege an den Eltern, die nicht fähig seien, ihren Kindern auch nur die grundlegenden und lebensnotwendigen Verhältnisse einer materiellen und psychologischen Fürsorge zu vermitteln. *Bernstein* (1970) vertritt die Meinung, jede Art der kompensatorischen Erziehung sei nicht möglich, solange die sozialen Verhältnisse nicht grundlegend geändert würden. *Jensen* (1969) entwickelte die These, kompensatorische Erziehung sei deswegen nicht möglich, da die unterschiedlichen kognitiven Fähigkeiten etwa bei Negern und Weißen „rassisch“ bedingt seien. *Deutsch* (1968) vertritt die Auffassung, das Scheitern der kompensatorischen Erziehung hänge mit dem mangelnden Aspirationsniveau der Unterschichteltern zusammen. Sowohl *Jensen* wie auch *Deutsch* konnte *Labov* (1971) ein nicht exaktes methodisches Vorgehen nachweisen, sodaß das von ihnen vorgebrachte Material nicht zur Stützung ihrer Hypothesen herangezogen werden kann.

Auf den Gedanken, daß die Defizithypothese in der vertretenen Form vielleicht nicht richtig sei, kamen die zitierten Autoren nicht. *Oevermann*, der im deutschen Sprachraum *Bernsteins* Experimente z.T. wiederholte, führt dazu aus: „Solange wir im Rahmen einer umfassenden Theorie der verbalen Planung nicht über ein präzises Wissen von den Einflüssen der in sprachlichen Äußerungen sichtbaren Strategien der verbalen Planung auf außersprachlich beobachtbare Vorgänge der Kognition verfügen, müssen wir als Möglichkeit immer noch einräumen, daß es sich bei den festgestellten schichtspezifischen Differenzen um stilistische Unterschiede handelt, die für die Struktur des kognitiven Apparates und die kognitiven Stile nicht so relevant sind, wie im Anschluß an *Bernstein* immer angenommen worden ist. ... Es besteht daher die Möglichkeit, daß die *Bernstein*'sehen Annahmen bezüglich des sprachlichen Einflusses auf die Kognition zum Teil nur ein Vorurteil widerspiegeln, und somit als Mechanismus der „self-fulfilling prophecy“ auf die Leistungen der Schüler der Unterschicht zurückwirken. Es muß nämlich gefragt werden, ob nicht die schichtspezifischen Unterschiede im Sprachverhalten nur die Konformität mit schichtspezifisch wirksamen Wertschätzungen von Verbalisierungsstilen indizieren, die ihrerseits im psychologischen Sinne die Kognition weniger beeinflussen als eine sozial wirksame, psychologisch aber ungerechtfertigte Konzeption, in der von undifferenzierten oder gar nur vom Kommunikationsmustern der Mittelschicht abweichenden Verbalisierungen auf eine undifferenzierte und unzureichende

Kognition geschlossen wird. In diesem Fall würde sich - in überspitzter Formulierung - *Bernsteins* These als die zur wissenschaftlichen Pseudoobjektivität erhobene Arroganz derjenigen erweisen, die nun einmal die kulturellen Muster der legitimen Statuszuweisungsmechanismen definieren und die erfolgreich die Beherrschung der ihnen eigenen Symbole als die einzig mögliche Form intelligenten Verhaltens erscheinen lassen“ (*Oevermann* 1970, S. 240/41).

2.2.2. Differenzhypothese

Die von *Oevermann* ausgesprochene Vermutung konnte inzwischen zwar nicht bestätigt, aber durch linguistische Forschungsergebnisse² abgestützt werden. Einschränkung ist allerdings zu bemerken, daß diese Untersuchungen sich nur auf den amerikanischen Sprachraum beziehen.

Die amerikanischen Linguisten konnten nachweisen, daß es neben dem Standard-Englisch (SE, wie es in den normalen Grammatiken wiedergegeben wird) noch ein Nonstandard-Negro-Englisch NNE gibt, das sich in seiner grammatikalischen Komplexität nicht von dem Standardenglisch unterscheidet, sondern nur *anders* strukturiert ist („Differenzhypothese“).

Beide, sowohl SE wie NNE, lassen sich auf die gleiche Basisstruktur der englischen Sprache zurückführen³. NNE und SE sind Ausdruck unterschiedlicher verbaler Subkulturen einer gemeinsamen Sprachgemeinschaft.

So ist die Annahme, die Komplexität der Sprache der Unterschicht sei geringer (restringiert) gegenüber der Sprache der Mittelschicht, nicht aufrechtzuerhalten. Die meisten der im vorigen Abschnitt zitierten Untersuchungen weisen nicht die geringere Sprachfähigkeit der Kinder der Unterschicht nach, sondern die mangelnde Grammatikkenntnisse der Untersucher (*Labov*).

Labov (1971) zeigte etwa am Beispiel der Negationsformen, daß die Auffassung von Erziehungspsychologen, eine Korrektur der Negationsform der Unterschichtensprache (also etwa des NNE) sei eine Unterweisung in logischem Denken, insofern falsch ist, als die Negationen der NNE-Grammatik ebenso regelmäßig gebildet werden wie die irgendwelcher anderer Grammatiken. Weiter wies *Labov* nach, daß die Benutzer des NNE gesprochene Sätze des SE ebensogut verstehen können wie SE-Sprecher. Der wesentliche Unterschied lag nicht im Sprachverständnis, sondern in der Fähigkeit, die Sprache im SE zu reproduzieren. Außerdem konnte er keine Überlegenheit von SE-Sprechern finden, wenn es darum ging, komplexe Gedankengänge auszudrücken. Weiter konnte er in den Untersuchungsanordnungen der Anhänger der Defizithypothese einige methodische Mängel aufdecken; so wies er nach, daß Sprachverhalten in hohem Maße von der Untersuchungssituation beeinflußt werden kann. Je fremder etwa die Situation, um so „einsilbiger“ wurden seine Vpn, und zwar gerade die aus der Unterschicht.

Die Bedeutung sozialer Bewertungsprozesse bei der Sprachverwendung konnte *Labov* etwa durch seine Untersuchung zur Lautverschiebung belegen. Auch diese empirischen Daten lassen sich nur im Rahmen einer Differenzhypothese interpretieren.

Diese linguistischen Untersuchungen können zwar die Defizithypothese nicht falsifizieren, aber ihre Tautologie aufzeigen, was unter wissenschaftstheoretischen Gesichtspunkten auf das gleiche hinausläuft, daß nämlich die Theorie revidiert oder verworfen werden muß. Falsifiziert werden kann die Defizithypothese oder die Theorie der linguistischen Codes insofern nicht durch den linguistischen Ansatz, als dieser bisher nur die syntaktische und phonologische Struktur der Sprache analysiert hat und noch keine Aussagen darüber machen kann, in welchem Verhältnis Sprache und Denken zueinander stehen.

Mit Hilfe dieses Ansatzes ist zwar nachgewiesen worden, daß die NNE-Grammatik genauso komplex und regelhaft ist wie irgendeine andere Grammatik, aber ob nun Kinder der Unterschicht weniger intellektuelle Fähigkeiten entwickeln als Kinder der Mittelschicht auf Grund soziokultureller Determinanten, läßt sich mit Hilfe des linguistischen Ansatzes nicht beantworten, es sei denn, man läßt die Hypothese des linguistischen Determinismus gelten, wogegen jedoch die Untersuchungen von *Bruner* (1971) sprechen, wie auch die Arbeiten von *Chomsky* (1969).

Eine Tautologie hat der linguistische Ansatz insofern nach weisen können, indem er aufzeigte, daß es für eine Sprachgemeinschaft mehrere Oberflächenstrukturen geben kann, die alle Grammatiken von durchaus gleicher Komplexität besitzen können. Wenn man nun, wie es gemacht wurde, die Grammatik eines bestimmten Codes als Maßstab nimmt und damit andere Codes vergleicht, ist es von vornherein klar, daß diese anderen Codes im Hinblick auf diesen Maßstab abweichend und damit fehlerhaft sind. So sind diese Untersuchungsergebnisse qua Definition zustande gekommen und nicht durch exakte empirische Messung⁴.

Unter diesem Aspekt muß die *Bernstein'sche* Theorie der linguistischen Codes dahingehend umformuliert werden, daß auf Grund unterschiedlicher sozialer Erfahrung von gesellschaftlichen Gruppen Codes zustande kommen, die sich zwar hinsichtlich ihrer Oberflächenstruktur unterscheiden, nicht aber im Hinblick auf ihre grammatische Komplexität. Sprachbarrieren sind dann in erster Linie Produkt gesellschaftlicher Bewertungsprozesse. Die Benutzung eines bestimmten Codes läßt dann keinen Schluß auf die kognitiven Fähigkeiten des Sprechers zu. Aus diesem Grund ist es nicht möglich, durch Messung etwa der Satzverknüpfungen, der verwandten Konjunktionen, der Zahl der ungewöhnlichen Adjektive oder der Anzahl der produzierten Worte auf die kognitiven Stile der Sprecher zu schließen.

Ebensowenig ist es zulässig, das Abstraktionsniveau des Sprechers durch "rating" feststellen zu lassen, wenn als Kriterium der subjektive Eindruck der Abstraktheit eines Textes genommen wird, da bei diesem Vorgehen nur auf der lexikalischen Ebene operiert werden kann. Da aber *Bruner* (1971) aufgezeigt hat, daß Abstraktionsfähigkeit nicht an der lexikalischen Sprachebene festgemacht werden kann, sondern zwischen den Ebenen der Sprache und des Denkens als hierarchische Organisation von Sprache und Denken angenommen werden muß, sind Ergebnisse, die durch dieses Vorgehen gewonnen wurden (*Lawton* 1963), vorläufig hinfällig, ebenso wie die Folgerung von *Oevermann* (1970), Unterschichtkinder verfügten in Folge ihres geringeren Abstraktionsvermögens über geringere Fähigkeit zum Role-Taking.

2.2.3. Folgerungen

Die Argumente, die aus linguistischer Sicht gegen die erziehungspsychologischen und soziolinguistischen Untersuchungen vorgebracht worden sind, soweit diese mit Hilfe von Sprachuntersuchungen ein kumulatives kognitives Defizit bestimmter subkultureller Milieus nachweisen wollten, lassen es sinnvoll erscheinen, diesen Untersuchungsansatz fallen zu lassen, und solche Begriffe wie „restringierter Code“ und „elaborierter Code“ recht vorsichtig zu gebrauchen.

Soweit man den Sachverhalt umreißen will, daß eine Sprachgemeinschaft sich aus verschiedenen Sprechergruppen zusammensetzt, reicht es aus, von kommunikativen Codes zu sprechen. Diese kommunikativen Codes umfassen alle spezifischen Symbole einer bestimmten, durch ihr subkulturelles Milieu geprägten Gruppe; sie basieren aber alle auf einer gemeinsamen Sprachstruktur. „Unter dem Aspekt einer einheitlichen Menge von sprachlichen Regeln, die dazu benutzt werden, gewisse Bedeutungen auszudrücken, kann man die Sprache als relativ wertneutrales Instrument ansehen.“ (*Labov* 1971, S. 180).

Auf der Basis dieser allgemeinen sprachlichen Regeln prägen Subgruppen ihren spezifischen Sprachgebrauch, der auf Grund gemeinsamer Erfahrungen zustande kommt. Mit seiner Hilfe interagieren die Mitglieder dieser Subgruppe; es ist ihr Symbolsystem, mit dessen Hilfe sie ihr Verhalten steuern.

Dieses Symbolsystem ist Ausdruck ihrer Sozialbeziehungen, wie es auch ihre spezifische Perspektive der „Welt“ umschließt. Als Beispiel kann die Untersuchung von *Popitz* und *Bahrdt* genannt werden (1956).

Daher kann nicht vom jeweiligen Sprachgebrauch auf die kognitive Fähigkeit des Sprechers geschlossen werden, sondern lediglich auf seine Bezugsgruppe. Auch sagt der allgemeine Sprachgebrauch nichts über das allgemeine Sprachverständnis aus, denn es sind durchaus Fälle denkbar, in denen ein Sprecher der

Hochsprache, also des elaborierten Code - dessen Kennzeichen es ja sein soll, auch restringierte Codes zu verstehen — nicht in der Lage ist, den Sprecher eines anderen Codes zu verstehen, weil dessen Sprachgebrauch auf einer so spezifischen Erfahrung beruht, daß auch allgemeine Klassifikationsregeln nicht ausreichen, um die verwandten Symbole zu klassifizieren. Man braucht nur an die recht häufige Situation vor Gericht zu denken, wo es dem Richter selbst bei echtem Bemühen nicht gelingt, einen jugendlichen Angeklagten zu „verstehen“; obwohl Richter und Angeklagter z.T. gleiche Worte benutzen, ist eine Kommunikation nicht mehr möglich.

Sprachtypen kommen nach der hier vertretenen Auffassung weitgehend auf Grund sozialer Bewertungsprozesse zustande. Welche genauen Relationen zwischen Symbolsystem bzw. kommunikativen Codes und sprachlichen Regelsystem bestehen, muß offenbleiben, „da noch niemand auch nur in Umrissen eine befriedigende und umfassende Semantiktheorie angeboten hat“ (*Lyons* 1971, S.411). Auch die anthropologische Richtung der Soziolinguistik (*Hymes* 1964, *Gumperz* 1964) hat dieses Problem noch nicht befriedigend lösen können.

Oevermann (1969) hat die Problematik der linguistischen Codes sehr deutlich erkannt und versucht sie dadurch zu umgehen, daß er erst Untersuchungen zum unterschiedlichen Sprachverhalten in den verschiedenen Schichten darstellt, dann mit Hilfe der Arbeiten von *Piaget*, *Bruner* und *Wygotski* die Bedeutung der Sprache für die kognitive Entwicklung darlegt, und dann folgert, daß Kinder der Unterschicht weniger Möglichkeiten hätten, kognitive Fähigkeiten zu entwickeln, da Sprache von besonderer Bedeutung für die kognitive Entwicklung sei, und sie, die Kinder der Unterschicht, eine restringierte Sprache benutzten.

Oevermann vertritt nun keine rein sprachdeterministische Auffassung wie die meisten anderen der im Abschnitt „Defizithypothese“ zitierten Autoren, es läßt sich jedoch gegen ihn der gleiche Einwand vorbringen, nämlich daß die Komplexität einer Sprache und ihre Differenziertheit sich nicht aus ihren Oberflächenmerkmalen erschließen lassen.

2.3. Zur Erfassung elterlichen Verhaltens

Es soll hier nun diskutiert werden, inwieweit die Erhebungen soziokultureller Determinanten, wobei vor allem das Erziehungsverhalten im Mittelpunkt stehen soll, als Vorlage für Untersuchungen zum Einfluß elterlichen Verhaltens bzw. Erziehungsverhaltens auf die kognitive Entwicklung von Kindern dienen können. Da es nicht möglich ist, alle Untersuchungen zum Einfluß elterlichen Verhaltens auf kindliches Verhalten zu kennen, geschweige denn zu zitieren, muß hier auf

Sammelreferate und Literaturübersichten verwiesen werden, denn es gibt wohl kaum ein Gebiet in Soziologie und Psychologie, das so gründlich untersucht wurde wie die kindliche Sozialisation (*Rolff*, 1967, *Lüdtke*, 1971, *Grauer*, 1971, *Fend*, 1969, *Becker*, 1964).

Bei den meisten Untersuchungen fällt auf, daß sie versuchen, einen korrelativen Zusammenhang zwischen einer unabhängigen Elternvariablen, etwa autoritärem Verhalten, und einer abhängigen Kindervariablen, etwa aggressivem Verhalten, herzustellen. Diese Art der Untersuchung wurde schon häufig mit dem Hinweis kritisiert, daß es nicht genüge, eine spezifische unabhängige Variable zu definieren und ihren Einfluß auf eine abhängige Variable zu untersuchen, da der soziale Kontext sowohl die unabhängige als auch die abhängige Variable in hohem Maße determiniere, so daß etwa die Aussage, „elterliches Autoritätsverhalten erzeugt kindliche Aggressivität“ wenig beinhaltet, solange man nicht versucht, möglichst viele Variablen in ihrem Wirkungszusammenhang zu untersuchen. „Eine Erforschung singulärer Variablen und singulärer Beziehungen ist nicht allzu brauchbar“ (*Fend*, 1969, S. 82).

Vielmehr sollte man versuchen, Interaktionsbeziehungen mehrerer Variablen zu finden.

Becker (1964) hat versucht, die bis dahin vorliegenden Ergebnisse zu elterlichem Erziehungsverhalten faktorenanalytisch zu ordnen und den damit gewonnenen Dimensionen kindliche Verhaltensweisen zuzuordnen, soweit bis dahin Untersuchungen zu solchen Beziehungen zwischen elterlichem Erziehungsverhalten und kindlichem Verhalten vorlagen. Er fand drei faktorenanalytische Dimensionen, nämlich

- Wärme versus Feindseligkeit
- Strenge versus Milde
- Ängstlich-emotionale Beteiligung versus ruhige Distanz.

Dabei verzichtete er jedoch darauf, soziale Daten mit dem Material zu verknüpfen.

Etwa *Children* (1967) oder *Douglas* (1966) haben diese Verknüpfung vorgenommen, um nachzuweisen, daß Erziehungsverhalten der Eltern schichtspezifisch determiniert ist, was zur Folge hat, daß Kinder unterer Sozialschichten geringere Schulerfolgchancen haben.

Auf den Zusammenhang zwischen Schicht und Erziehungsverhalten der Eltern ist schon so häufig hingewiesen worden, so daß es hier nicht mehr notwendig erscheint, ihn noch näher zu erläutern (Literaturübersichten bei *Kemmler*, 1960, *Bronfenbrenner*, 1958, *Kohn*, 1958, *Rolff*, 1967, *Neidhardt*, 1965, 1966, 1968, *Mollenhauer*, 1969).

Als Untersuchungsinstrument zur Erhebung elterlichen Erziehungsverhaltens und normativer Wertvorstellungen wurde meist das Interview verwendet, etwa der *Pari* (*Schaefer* und *Bell*, 1958). *Freeberg* und *Payne* referieren in ihrer Litera-

turübersicht (1968) einige Untersuchungen, die sich mit der Güte solcher Erhebungsinstrumente beschäftigen. So ließ *Zunick* (1963) Mütter ihr eigenes Verhalten ihren Kindern gegenüber einstufen und gleichzeitig das Verhalten der Mutter durch Beobachter klassifizieren; es ergab sich kein signifikanter Zusammenhang. *Taylor* (1961) zeigte, daß bei solchen Interviews in hohem Maße soziale Wünschbarkeit das Antwortverhalten determiniert. *Yorow* (1963) konnte von gleichen Ergebnissen berichten.

Auch in Longitudinalstudien konnte ein nur geringer korrelativer Zusammenhang zwischen Selbsteinstufung und Fremdbeobachtung gefunden werden (*Robbins*, 1963). *Freeberg* und *Payne* kommen zu dem Schluß, daß Ergebnisse, die mit Hilfe von Interviews gefunden worden seien, äußerst kritisch zu beurteilen seien, da diese Verfahren erwiesenermaßen unter methodischen Gesichtspunkten mangelhaft seien. *Guildford* (1965) resümiert nach einer Diskussion der wichtigsten Interviewtechniken: „In der Forschung sollte ein Interview wohl nie herangezogen werden, um eine Hypothese zu testen. Man kann ein Interview am ehesten dort verteidigen, wo erforscht werden soll, welche Hypothesen man aufstellen könnte, um sie durch bessere Methoden zu prüfen. Wie bekannt, hängt unser Lernen, richtig zu handeln, davon ab, ob wir unsere Fehler erkennen. Ohne diese Rückkoppelung seitens der Erfahrung wird der Interviewer aber nur durch das bestätigt, was er für seine kluge Eingebung hält“ (S. 161).

Es ist aber auch nicht mehr erforderlich, elterliche Erziehungseinstellungen mit Hilfe von Interviews zu erforschen, da heute differentielle Persönlichkeits-tests zur Verfügung stehen.

Wenn hier über den Zusammenhang zwischen Persönlichkeitsstruktur und sozialer Schicht gesprochen wird, so muß ausdrücklich betont werden, daß es sich nur um die Persönlichkeitsdimensionen handeln kann, die durch soziale Gruppenerfahrungen geprägt werden. Es wird hier angenommen, daß es mit der objektiven Schichtlage variierende Subkulturen gibt, die man als empirisch operative Kommunikationszusammenhänge auffassen kann. „Die Mitglieder erfahren sich subjektiv als identische, von anderen Subkulturen abgrenzbare Gruppierungen“ (*Oevermann*, 1969, S. 303).

In diesen Subkulturen werden spezifische Wertorientierungen und Deutungsmuster entwickelt, die den Mitgliedern als Verhaltensorientierung dienen. Diese Deutungsmuster und Verhaltensorientierungen, die in hohem Maße das aktuelle Verhalten beeinflussen, werden zum Teil durch die Berufserfahrung geprägt, wobei diese Berufserfahrung nicht nur die ganz spezifischen Elemente eines bestimmten Berufes umfaßt, sondern auch die Stellung des Berufs im Produktionsprozeß. So dokumentiert sich etwa beim Arbeiter, daß er am unteren Ende der Betriebshierarchie steht, in einem dichotomen Gesellschaftsbild (*Popitz*, 1956), d. h. er nimmt sich nur als unten stehend wahr, ohne allzu große

Aufstiegsmöglichkeiten, was sich in seinen Wertorientierungen niederschlägt. Hinzu kommt, daß die Arbeitssituation des Arbeiters in hohem Maße durch Abhängigkeit und Unterordnung gekennzeichnet ist und ihm wenig Möglichkeit gegeben ist, in Form einer differenzierten Symbolorganisation zu kommunizieren, „sondern eher im Medium kollektiv standardisierter, häufig extraveraler Signale“ (Oevermann, 1969, S. 304).

Diese hier nur kurz idealtypisch charakterisierte Situation prägt auch entscheidend das Verhalten in nichtberuflichen Situationen (Schumann, 1966, Blauner, 1960, Popitz, 1956).

Werte, Einstellungen und Verhaltenserwartungen bestimmen nicht direkt das elterliche Erziehungsverhalten, sondern sind integraler Bestandteil der elterlichen Persönlichkeit, die ihrerseits zumindest teilweise durch die jeweilige Klassensituation geprägt ist. Daher läßt sich auch das Erziehungsverhalten der Eltern nicht von dem allgemeinen elterlichen Verhalten trennen. Wenn etwa ein Vater impulsiv und wenig reflexiv (Kagan, 1966) reagiert, wird sein Verhalten seinen Kindern gegenüber genauso impulsiv sein wie anderen Menschen gegenüber. Eine solche Impulsivität muß aufgefangen werden durch relativ rigides Befolgen von Verhaltensroutinen (Gans, 1962) und macht sich von Zeit zu Zeit in Ausbrüchen Luft. Es ist nun nicht unwahrscheinlich, daß ein solcher Vater von seinen Kindern ein ebenso rigides Befolgen von Verhaltensroutinen erwartet, und wenn sie diese verletzen, wird er impulsiv darauf reagieren.

Allgemeine elterliche Verhaltensmuster sind für die Kinder auch insofern von Bedeutung, da der Erziehungsprozeß nicht nur darin besteht, daß Eltern ihr Kind aktiv erziehen, sondern überwiegend wohl darin, daß die Eltern dem Kind als Verhaltensmodell (Bandura und Walters, 1963) dienen, und das Kind versucht, dieses Verhalten zu kopieren und daraus allgemeinere Verhaltenskonzepte abzulesen, mit denen es auch neue Situationen meistern kann.

Die hier vertretene Auffassung, daß Erziehungsstile und -Vorstellungen integraler Bestandteil der Gesamtpersönlichkeit sind, die ihrerseits neben angeborenen und individuell biografischen Daten auch durch sozialkulturelle Determinanten beeinflusst wird, läßt sich durch die von Becker (1964) entwickelten Dimensionen des Erziehungsverhaltens und die von Cattell (1970), Eysenck (1972) und Guilford (1965) vertretene faktorielle Persönlichkeitstheorie abstützen.

3. Darstellung der eigenen Vorgehensweise

In diesem Abschnitt sollen unsere theoretischen Ansätze als Alternativvorschlag nur kurz skizziert werden; die ausführlichere Begründung und Beschreibung der einzelnen Konzepte sowie ihrer wechselseitigen Wirkungsgänge erfolgt in späteren Abschnitten.

Indikatoren kognitiven Verhaltens

Da sowohl Intelligenztests wie Sprachgebrauch nicht als Indikatoren für kognitive Leistungen dienen können, wenn man den Einfluß soziokultureller Determinanten auf die kognitive Entwicklung untersuchen will, stützen wir uns auf die Konzeption der kognitiven Stile und die diesen Stilen zugrundeliegenden Dimensionen, wie sie vor allem durch die kognitivistische Entwicklungspsychologie (*Piaget 1966, Bruner 1971*) herausgearbeitet worden sind. Kognitive Stile „repräsentieren typische Eigenarten eines Probanden, wahrzunehmen, sich zu erinnern, zu denken und Probleme zu lösen“ (*Messick 1968 S.367*). „Da diese kognitiven Stile den Bereich der Wahrnehmung und der Intelligenz umfassen, da sie ferner mit Persönlichkeitsstrukturen und sozialen Verhaltensweisen Zusammenhängen, verspricht ihre Erfassung eine nützlichere Charakterisierung des Probanden als die Messung der Intelligenz“ (*Messick 1968 S. 377*). Diese kognitiven Stile werden als individuelle Strategien in einer Vielzahl von Situationen angewandt, und zwar unbewußt und spontan. Eine Übersicht über die wichtigsten kognitiven Stile findet sich bei *Messick (1968)*.

In diesen Arbeiten sollen vor allem zwei kognitive Stile im Vordergrund stehen, die einerseits mit zwei zentralen kognitiven Dimensionen verknüpft sind, zum anderen auf einen zentralen Aspekt des Interaktionsverhaltens,, nämlich das Role-Taking, Einfluß haben; diese beiden kognitiven Stile sind

- Begriffsbildung
- und Feldunabhängigkeit.

Der kognitive Stil der Feldunabhängigkeit wurde von *Witkin (1962)* erforscht.

Er charakterisiert die Art der Wahrnehmung eines Individuums, „eine analytische Art der Wahrnehmung im Gegensatz zu einer globalen, die die Tendenz umschließt, Einzelheiten als abgehoben vom Hintergrund zu erkennen, und die Fähigkeit umschließt, den Einfluß zu überwinden, der aus ihrer Verankerung im Kontext resultiert“ (*Witkin* 1962, zit.n. *Messick* 1968).

Dieser kognitive Stil ist verknüpft mit der allgemeinen kognitiven Dimension der analytischen bzw. globalen Differenzierungsfähigkeit und kennzeichnet die Wahrnehmungsorganisation eines Individuums.

Die Konzeption des kognitiven Stils der Begriffsbildung wurde vor allem von *Gardner* (1967), *Kagan* (1963, 1970) entwickelt und bezeichnet die individuellen Unterschiede, Begriffe zu bilden. Dieser Stil ist mit der allgemeinen kognitiven Dimension der Abstraktionsfähigkeit verbunden.

In der kognitiven Entwicklung geht die Entwicklung der visuellen Differenzierungsfähigkeit der der Abstraktionsfähigkeit voraus (*Church* 1971), denn Abstraktionen allgemeinsten Ordnung bilden zu können, setzt die Integration der operativen Intelligenz und des symbolischen Regelsystems der Sprache voraus (*Wygotski* 1971). Allerdings hat *Bruner* (1971) darauf hingewiesen, daß die Fähigkeit zur Abstraktion nicht an die lexikalische Ebene der Sprache gebunden ist, sondern an die hierarchische Organisation von Denken, Sprechen und Wahrnehmen (S. 363). Dies wird noch genauer darzustellen sein.

Die Auswahl dieser beiden Dimensionen erfolgte aber nicht nur unter dem Gesichtspunkt, daß sie von zentraler Bedeutung für intellektuelle Fähigkeiten sind, sondern auch unter dem Aspekt, daß kognitive Dimensionen ja „keinen Wert für sich“ (*Holzkamp* 1971) darstellen, sondern in irgendeiner Form der Verhaltensorganisation des Individuums dienen. *Oevermann* (1969) und *Strauss* (1954) behaupten nun, daß die Fähigkeit zur Abstraktion wesentliche Voraussetzung ist, um in Interaktionssituationen die Verhaltenserwartungen der Interaktionspartner zu antizipieren (Role-Taking). Und die Fähigkeit zur Antizipation von Verhaltenserwartungen der Interaktionspartner ist eine Grundqualifikation jeglichen Rollenhandelns (*Krappmann* 1971), ohne die Interaktionsverhalten nicht möglich ist.

Flavell (1968) vermutet ebenso als Voraussetzung für das Role-Taking die Fähigkeit zur analytischen Durchgliederungsfähigkeit, wobei er sich vor allem auf *Witkins* Überlegungen zur Organisation des eigenen „Selbst“ stützt.

Diese Zusammenhänge werden später noch ausführlicher diskutiert. Im Rahmen der Untersuchung zum Einfluß soziokultureller Determinanten auf kindliches kognitives Verhalten führen wir als Indikatoren für kognitive Leistungsfähigkeit die beiden kognitiven Dimensionen Differenzierungsfähigkeit und Begriffsbildung ein, gehen dann noch einen Schritt weiter als die meisten Untersuchungen zu schichtspezifisch unterschiedlicher intellektueller

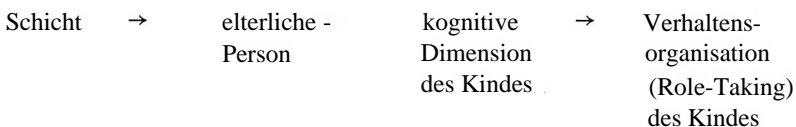
Fähigkeit, indem wir uns nicht mit dem Konstatieren eventueller Unterschiede begnügen wollen, sondern den Einfluß dieser kognitiven Dimensionen auf einen Aspekt der Verhaltensorganisation, nämlich das Role-Taking analysieren in Abhängigkeit von subkultureller Erfahrungsmustern.

Erfassung der soziokulturellen Determinanten

Problematisch erscheint nun die Erfassung solcher subkultureller Erfahrungsmuster. Denn der üblicherweise verwendete Schichtindex, der gewöhnlich aus den Merkmalen Beruf, Einkommen und Ausbildungsniveau kombiniert wird, kann ja nicht als eine Verhaltensvariable behandelt werden, wie das in der psychologischen Forschung häufig getan worden ist (Oevermann 1969). Die Einteilung in Schicht auf Grund dieser Indikatoren ist vielmehr ein Konstrukt, das letztlich einen forschungspragmatischen Kompromiß (Oevermann 1969) darstellt. Denn es kann kaum angenommen werden, mit Hilfe dieser Einteilung homogene Subkulturen zu erfassen, noch daß sich in diesem Schichtindex eine theoretisch stringente Aussage über soziale Ungleichheit widerspiegelt. Wenn wir trotzdem mit diesem Instrument arbeiten, so hegt das daran, daß bisher nichts anderes vorliegt.

Wir nehmen an, daß der von uns verwandte Schichtindex in irgendeiner, von uns nicht weiter spezifizierten Weise, eine Reihe höchst verschiedener Variablen umfaßt, die in irgendeiner Form durch die jeweilige Sozillage der Schicht beeinflußt werden und die ihrerseits wiederum die kognitiven Dimensionen und das Role-Taking beeinflussen.

Dabei gehen wir davon aus, daß dieser „Schichtspezifische“ Einfluß sich vor allem im elterlichen Verhalten aktualisiert. Wenn man auch aus den oben genannten Schwierigkeiten den Einfluß schichtspezifischer Variablen nicht genau festlegen kann, so läßt sich doch annehmen, daß solche Einflüsse, wenn es sie gibt, primär auf die Eltern einwirken, die ihrerseits als primäre Sozialisationsagenten diesen Einfluß auf die Kinder vermitteln. So ergibt sich für uns folgendes Einflußmodell:



Operationalisierung und methodisches Vorgehen

Die in das oben dargestellte Einflußmodell eingeführten Variablen sollen folgendermassen operationalisiert werden:

(1) Schicht: Die Erfassung der Schichtzugehörigkeit erfolgt in Anlehnung an *Scheuch* (1961), lediglich die Einteilung und die Gewichtung des Gesamt-Netto-Einkommens wurden geändert und basieren auf Daten des Statistischen Bundesamtes (1971).

(2) Elterliche Persönlichkeit: Aus untersuchungsökonomischen Überlegungen haben wir uns auf die Erfassung der mütterlichen Persönlichkeit beschränkt. Die Persönlichkeit der Mutter wurde mit Hilfe des 16 PF von *Cattell* (1970) erhoben.

(3) Kognitive Dimensionen:

— Die kognitive Dimension der Feldunabhängigkeit bzw. analytischen Differenzierungsfähigkeit erfaßten wir mit dem „Embedded-Figures-Test“ von *Witkin* (1962).

— Der kognitive Stil der Begriffsbildung wurde mit dem Begriffsbildungsexperiment von *Wygotski* (1971) erhoben.

(4) Verhaltensorganisation: Zur Erfassung des Role-Taking wurde ein kombinierter Score aus zwei Experimenten verwendet, und zwar wurde zum einen das Experiment von *Flavell* (1968) zum „Perceptual Role-Taking Skill“ herangezogen, zum anderen die „Role-Taking Task“ von *Feffer* (1960).

Zusätzlich wurden die Schulzensuren in Deutsch und Rechnen, Alter und Intelligenz ⁵ der Kinder erhoben.

Um eine Gesamtanalyse aller dieser Variablen im Rahmen des skizzierten Modells durchführen zu können, mußten wir auf die üblichen Verfahren der psychologischen Statistik verzichten, da ein korrelationsstatistischer Ansatz nicht die Herstellung von „Ursache-Wirkung-Relationen“ ermöglicht hätte, ein varianzanalytischer Ansatz wegen der Vielzahl der erfaßten Variablen (4 Schichtindikatoren, 16 Persönlichkeitsfaktoren, 2 kognitive Dimensionen, 1 Role-Taking-Aspekt, dazu Intelligenz, Alter und 2 Zensuren) eine so große Anzahl von Versuchspersonen erfordert hätte, daß die Arbeit undurchführbar geworden wäre.

Wir entschlossen uns deswegen zu einer multiplen schrittweisen Regressionsanalyse zur Testung von Kausalanordnungen, wie sie vor allem in der ökonomischen Literatur bekannt ist, neuerdings aber auch unter dem Namen „Pfadanalyse“ Eingang in die empirische Soziologie gefunden hat. Dieses methodische Vorgehen, das im einzelnen noch erläutert wird, ermöglicht es uns bei einem relativ kleinen Sample, den Wirkungszusammenhang aller von uns erhobenen Variablen zu prüfen.

4. Theoretische Begründung

4.1. Über kognitive Entwicklung

Kognitive Entwicklung zu beschreiben, heißt die Frage zu untersuchen, „wie der Mensch die Fähigkeit, Wissen zu erwerben und zu gebrauchen, zunehmend beherrscht“ *Bruner* (1971, S. 21).

Um aus der Vielzahl von Reizen und Reizkonfigurationen, mit denen ein Individuum ständig konfrontiert wird, die aussondern zu können, die im Moment relevant sind, braucht es Aussonderungs- oder Ordnungskriterien, die die Selektion und auch die Speicherung und Abrufung dieser Information ermöglichen. Fundamentale Form eines solchen Ordnungskriteriums ist das Schema. Es impliziert ein Prinzip, nach welchem Erfahrung systematisch geordnet wird. Es hat psychologisch „ein doppeltes Gesicht: Von der Umwelt her gesehen, sind wir empfänglich für die Regelmäßigkeiten in Aufbau und Funktion der Dinge, so daß wir die Umwelt als kohärent und geordnet wahrnehmen... Vom Organismus aus gesehen, existieren in unseren Mobilisationen Schemata zu Aktion und Reaktion, welche jeweils diejenigen Umwelteigenschaften widerspiegeln, für die wir sensitiv sind.“ (*Church* 1971 S. 38).

In der kognitivistischen Entwicklungstheorie von *Piaget* (1966) ist „Schemabildung“ eine zentrale Kategorie; in etwas veränderter Form, als „representation“ der Schemata, tritt sie auch bei *Bruner* (1971) auf, und *Tolmans* Begriff der „cognitive map“ meint Ähnliches, nämlich das Vorhandensein verschiedener Bezugsrahmen, in denen Erfahrung geordnet wird.

Schemata können mehr allgemeiner und mehr spezifischer Natur sein. Mehr spezifische Schemata beziehen sich auf Objektklassen und werden auch „Begriffe“ oder „Kategorien“ genannt. Schemata verschieden allgemeiner Natur bauen generellere Orientierungsmuster auf, die habits oder attitudes genannt werden können. „In höchstem Maße generell ist die Orientierung der gesamten Aktivität unseres Organismus auf ein breites räumliches, zeitliches und situationsbezogenes Rahmensystem.“ (*Church* 1971, S. 38).

In der Wahrnehmung werden im Laufe der Entwicklung räumliche Schemata der „Konstanz“ aufgebaut, wie etwa Größenkonstanz, Geschwindigkeitskonstanz, Formkonstanz, Farbkonstanz. Neben diesen Raumschemata gibt es auch

Zeitschemata, die das Leben eines Menschen mit dem Schlaf- und Wachrhythmus, den Essenszeiten u.ä. regulieren. Diese Umweltschemata vermitteln ein zusammenhängendes, vertrautes, kohärentes Bild der Außenwelt, auf dessen Grundlage wir sinnvoll agieren können, ohne jedes dieser Schemata erst reflektieren zu müssen.

Die Fülle von Erfahrungen, von verschiedenen Schemata wird allmählich zu einem umfangreichen Informationspotential aufgebaut, das wiederum durch übergreifendere Schemata strukturiert und systematisiert wird. Alle diese Schemata haben Symbolfunktion, wobei „Symbol“ verstanden wird als „Klasse von Zeichen sprachlicher oder nichtsprachlicher Art, deren Beziehung zum Bezeichneten intentional und/oder durch Konvention festgelegt ist“ (*Drever und Fröhlich 1968*).

Das komplexeste Codierungssystem ist die Sprache; in ihr wird die Kategorisierung bzw. Schemabildung in Begriffen möglich.

Im folgenden soll nun die Entwicklung beim Aufbau präverbaler und verbaler Schemata aufgezeigt werden. Dabei wird die präverbale Schemabildung diskutiert am Differenzierungskonzept von *Witkin* (1962); anschließend soll der Erwerb der Sprache unter dem Gesichtspunkt des Aufbaus eines komplexen formalen Regelsystems entwickelt werden, um dann die Entwicklung der Begriffsbildung zu skizzieren. Die Interaktion der beiden Systeme Sprache und Begriffsbildung wird dann als Wechselbeziehung von Sprechen und Denken diskutiert.

4.1.1. Zur präverbalen Schemabildung

Bevor ein Kind sprechen gelernt hat, hat es bereits die Grundfunktionen der Schemabildung aufgebaut, die den präverbalen Bereich strukturieren. Schon der Säugling kann in seiner Wahrnehmung Figur und Grund differenzieren (*Fantz*) und die Wahrnehmung einfacher Figuren zentriert sich bereits um die prägnanten Punkte der Figuren (*Fantz*). Mit fortschreitender Entwicklung vergrößert sich der Erfahrungsspielraum des Kindes, und zu seiner Bewältigung bedarf es differenzierterer Strukturen im kognitiven Apparat. Als zentrale Kategorie des Entwicklungsvorgangs wird der Prozeß der Differenzierung beschrieben (*Lewin, Schenk-Danzinger*), was bedeutet, daß die Strukturen vielfältiger und meist auch komplexer sind. In der Psychologie sind verschiedene Differenzierungskonzepte entwickelt worden, etwa zur Intelligenz (*Thurstone, Wewetzer, Lienert*).

Eines der umfassendsten psychologischen Differenzierungskonzepte ist das von *Witkin* (1962), der mit seinem Konstrukt „Differenzierung“ einen Ansatz zur Beschreibung der Persönlichkeit eines Individuum entwickelt mit einer Reihe spezifischer Funktionen, die nach *Witkins* theoretischen Aussagen und empirischen Funden in engem Zusammenhang stehen und sich alle durch die gemeinsame zugrundeliegende Funktion, nämlich die, Erfahrung zu artikulieren, auszeichnen.

Erfahrungsartikulation heißt bei *Witkin*, alle Stimuli, die des eigenen Körpers wie die der Umwelt, zu analysieren und zu strukturieren. Die verschiedenen Bereiche, in denen Erfahrungsartikulation möglich ist, sind

- visuelle Wahrnehmung
- intellektuelle Leistungen
- Wahrnehmung des eigenen Körpers
- Fähigkeit, sich selbst als getrennt von der Umwelt zu erleben
- Kontroll- und Verteidigungsmechanismen
- Aktivität

Differenzierungsfähigkeit ist nun das Vermögen eines Individuums, in diesen verschiedenen Bereichen Erfahrung zu strukturieren, wobei jede einzelne Funktion als ein Indikator für die Differenzierung eines Individuums angesehen werden kann. *Witkin* postuliert in diesem Zusammenhang als Differenzierungshypothese:

- (1) Es besteht ein Zusammenhang zwischen der Selbst- und Umweltserfahrung eines Individuums im Allgemeinen und zwischen den einzelnen Indikatoren im Besonderen.
- (2) Der Grad der Differenzierung wächst bei Kindern mit zunehmendem Alter, ist jedoch — davon unabhängig — interindividuell verschieden.

Witkin konnte diese beiden Hypothesen empirisch bestätigen; als Ursache für die Konsistenz der Indikatoren und ihres Entwicklungsverlaufs sieht er die dynamische Verknüpfung dieser Funktionen und ihre wechselseitige Bedingtheit an. Die Stabilität der Differenzierungsfähigkeit als individuelles Maß erweist sich als vorteilhaft, um verschiedene Personen hinsichtlich ihrer Informationsverarbeitungsprozesse zu untersuchen und zu vergleichen.

Witkin entwickelte eine eigene Testbatterie zur Erfassung der visuellen Differenzierungsfähigkeit, während er die übrigen Indikatoren mit weniger spezifischen, in der Psychologie häufig verwendeten Verfahren operationalisierte, nämlich vor allem durch die Wechsler-Intelligenz-Skalen, TAT, Rorschach, sowie einen Figure-Drawing-Test.

Eine Vielzahl von Untersuchungen von *Witkin* und anderen ergab, daß die Leistungen eines Individuums in den verschiedensten Differenzierungsindikatoren hoch miteinander korrelieren; d. h. wenn man Aussagen über den Grad der visuellen Differenzierung eines Individuums machen kann, lassen sich die Ergebnisse mit großer Wahrscheinlichkeit auf die übrigen Indikatoren und die Gesamtdifferenzierung übertragen. So läßt sich die Differenzierungsfähigkeit praktisch ausschließlich mit der Perceptual-Batterie bzw. einem ihrer Tests erfassen.

In den Tests der Perceptual-Batterie, die *Witkin* ursprünglich ausschließlich zur Feststellung individueller Unterschiede in der räumlichen Wahrnehmung entwickelte, steht der Pb. jeweils vor der Aufgabe, ein Item aus einem Feld bzw. einem Kontext herauszulösen, dessen integrierter Teil es ist, und der deshalb starken Einfluß darauf ausübt. Messung der visuellen Differenzierung eines Individuums bedeutet daher, Erfassung seiner Fälligkeit, „eine strukturierte Konfiguration aufzubrechen.“

Personen, die ihre Umgebung *analytisch* erfahren, indem sie die Objekte als getrennt von deren Hintergrund erleben, d. h. , die ihre Umgebung artikuliert bzw. strukturiert bzw. differenziert erfahren, bezeichnet *Witkin* als feldunabhängig; solche, die sie relativ *global*, also unstrukturiert und undifferenziert erfahren, indem sie passiv dem Einfluß des vorherrschenden Kontext unterworfen sind, als feldabhängig. Die Begriffe Feldabhängigkeit bzw. Feldunabhängigkeit sollen nicht als Attribute bestimmter unterschiedlicher „Typen“ verstanden werden, sondern als Pole einer kontinuierlichen Dimension, auf der verschiedene Individuen je nach der relativen Ausprägung ihrer Differenzierungsleistung lokalisiert werden können.

4.1.2. Exkurs: Über den Spracherwerb des Kindes

Der Beginn des Spracheerlernens als kommunikativer, symbolischer Funktion setzt schon wenige Wochen nach der Geburt ein, wenn das ursprünglich nur Unlust indizierende Schreien differenzierter und damit expressiv wird. Diese Ansätze sind allerdings noch sehr rudimentär, und die weiteren Versuche im zweiten Lebenshalbjahr, wenn das Kind mitteilt, daß es etwas haben möchte und was es will, sind auch mehr als quasi-symbolisch zu sehen, denn das Kind teilt es über die konkrete Darstellung mit, indem es das, was es will, tut. Wenn es einen Erwachsenen zum Spielen veranlassen will, gibt es ihm ein Spielzeug oder führt dessen Hand zum Spielzeug. Wenn es etwas aus seinem Sehbereich haben will, zeigt es darauf, kreischt, um es zu bekommen; wird ihm nicht das richtige gegeben, kreischt es weiter, wenn es das Gewünschte hat, reagiert es mit zufrieden klingenden Lauten.

Verhaltensweisen dieser Art liegen im Bereich der Möglichkeiten höherer Säugetiere; auch Hunde können zeigen, daß sie hinauswollen, daß sie hungrig sind usw. Sprache als artikulatorisches System ist jedoch nur dem Menschen möglich, wenn auch manche Tierarten Kommunikationssysteme z.T. komplexer Struktur haben. Diese sind jedoch nicht mit der Grammatik der menschlichen Sprache vergleichbar, als sie statisch und vorprogrammiert, jene aber kreativ ist (*Chomsky* 1969).

Dem eigentlichen aktiven Gebrauch der Sprache geht lange ein passives Verstehen von Sprache voraus. Um das Ende des ersten Lebensjahres vermag das Kind einfachen Aufforderungen („mands“) Folge zu leisten. Dabei hat es weniger gelernt, was die Wörter, die es hört, bedeuten, als vielmehr zu verstehen, was die Person, die zu ihm spricht, meint.

Auch in der aktiven Produktion von Lauten macht das Kind gewaltige Fortschritte. Aus dem undifferenzierten Schreien der ersten Lebenswochen entwickelt sich ein vielfältiges Lallen, das ein „notwendiges Vor- und Durchgangsstadium für jede Sprachentwicklung darstellt“ (Hörmann 1967, S. 281). Vor der eigentlichen Wortproduktion ist ein Phänomen zu beobachten, das „expressiver Jargon“ genannt wird: Das Kind versucht, „in einem übersprudelnden Kauderwelsch etwas zu erzählen, was durchaus den expressiven Tonfall echter Sprache hat und von ausdrucksvollen Gesten begleitet wird; es scheint fast, als würde das Kind etwas Sinnvolles sagen, das nur darum nicht verständlich wird, weil es so überstürzt spricht“ (Church, 1971, S. 61). Mit dem Gebrauch der ersten Wörter verschwindet der „expressive Jargon“.

Wie vollzieht sich nun — zu Beginn des zweiten Lebensjahres — der Übergang vom Lallen zu den ersten Wörtern? In der S-R-Theorie, wie sie etwa Skinner (1957) vertritt, wird angenommen, daß Wörter gelernte Verhaltensweisen sind, die bei ihrem zuerst zufälligen Auftreten mit einem Reinforcement belohnt wurden. Der Vorgang des Spracherwerbs ist dann so vorzustellen, daß aus dem Strom des Lallens zufällig Worte oder wortähnliche Phonemfolgen differentiell belohnt werden, so daß sich allmählich über Generalisations- und Diskriminationsvorgänge „verbales Verhalten“ aufbaut.

Gegen dieses Spracherwerbsmodell wurden vor allem folgende Argumente vorgebracht (so etwa Chomsky 1959, 1969, Church 1971a, 1971b, Hörmann 1967, Miller und McNeill 1969):

- (1) Sprache ist ein so komplexes System von Zeichen und Beziehungen, daß das Kind wahrscheinlich sein ganzes Leben dazu brauchte, es zu lernen, wenn es auf die differenzierte Verstärkung einzelner Äußerungen angewiesen wäre.
- (2) Die Eltern eines Kindes können die Sprachproduktionen des Kindes gar nicht so' differentiell belohnen, wie es nach diesem Modell erforderlich wäre; sie warten auch nicht darauf, im Strom des Lallens eine Phonemfolge zufällig zu finden, um sie dann zu verstärken.
- (3) In der Lernpsychologie finden sich Erscheinungen, die auch ohne das Prinzip der direkten Belohnung auskommen, Möglichkeiten latenten Lernens (Tolman) etwa.

(4) Zumindest für die ersten Lebensjahre könnte das Kind auch ohne Sprache auskommen, denn auch ohne zu sprechen, bekäme es zu essen, wenn es entsprechende nichtverbale Zeichen von sich gibt.

(5) Die Plötzlichkeit, Geschwindigkeit und Komplexität, die beim Spracherwerb des Kindes zu beobachten sind, lassen sich durch das Modell des selektiven Reinforcements nicht befriedigend erklären.

Diese Argumente gegen das S-R-Modell zum Aufbau verbalen Verhaltens können hier nur kurz angerissen werden, um exemplarisch zu demonstrieren, daß solche einfachen Modelle zur Erklärung des Spracherwerbs nicht ausreichen. Auch *Mowrer's* Autismus-Theorie (*Mowrer* 1960. zit.n. *Hörmann* 1962), die vorschlägt, das Kind lerne durch Nachahmung sprechen, und dabei dem Mechanismus des sekundären Reinforcements im Zusammenhang mit latentem Lernen eine führende Rolle zuschreibt, erscheint nicht ausreichend, da die ersten Wortäußerungen nicht immer oder nicht vorwiegend an angenehme Situationen gebunden sind, was nach diesem Modell erforderlich wäre. Die hier angesprochene affektive Komponente des Sprechens reicht nicht aus, um den instrumentellen Charakter der Sprache zu beschreiben⁶.

„Sprache ist viel zu sehr Kommunikation, als daß eine Theorie wie die *Mowrer's* mehr als nur eine Teilquelle darstellen könnte.“ (*Hörmann* 1967, S. 284).

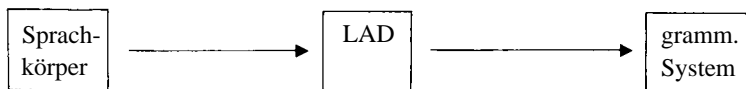
Zur Beschreibung des Sprechens müssen theoretische Ansätze herangezogen werden, die von einer angeborenen Befähigung zur Sprache beim Menschen ausgehen und neben Lernaspekten auch solche der Reifung zulassen, (etwa *Lenneberg* 1964). „Das Kind wird als Sprecher in eine Welt von Sprechern hineingeboren.“ (*Lewis* 1970), d.h. das Sprechenslernen des Kindes muß als multipler Interaktionsprozeß zwischen sprechender Umwelt und eigener Sprachkapazität verstanden werden, so daß die Dynamik der Gesamtsituation, der Wahrnehmung der sprechenden Umwelt und der eigenen sprachlichen und vorsprachlichen Produktionen eine „totale Mobilisation“ (*Church*) des Organismus bewirken.

Beim Verständnis des Spracherwerbsprozesses geht es also nicht darum, wie „eine zunächst bedeutungslose Lautkombination eine Bedeutung erhält“, sondern darum, „wie sich aus dem Strom von Reizen und Verhaltensweisen jene herausdifferenzieren, welche man zusammenfassend Sprache nennt“. (*Hörmann* 1967, S. 286).

Ein Modell des Spracherwerbs.

Miller und *McNeill* (1969) entwickelten zur Veranschaulichung des Sprechenslernens bei Kindern ein abstraktes Modell LAD (Language Acquisition Device; Spracherwerbsplan)⁷. LAD ist ein theoretisches Konstrukt, das den Spracher-

werb modellhaft aufzeigen soll, um die Prozesse, die den Spracherwerb ermöglichen und die Sprache aufbauen, zu verstehen. Mit anderen Worten, der Spracherwerb eines Kindes soll analog der Funktionsweise von LAD gesehen werden.



LAD enthält einen Sprachkörper, d.h. eine Menge von Äußerungen, z.T. grammatisch, z.T. ungrammatisch, relativ groß, aber nicht unbegrenzt in seinem Umfang, etwa die Menge der Äußerungen, die ein zweijähriges Kind belauscht hat. Über diesem Sprachkörper formuliert LAD ein grammatisches System, welches wiederum als LAD's Theorie für die Gesetzmäßigkeiten im Sprachkörper angesehen werden kann, als LAD's „linguistische Kompetenz“ (Chomsky 1959), es erlaubt LAD die Unterscheidung in relevante und irrelevante Äußerungen. LAD steht zwischen dem Sprachkörper und dem grammatischen System als „black box“ mit dem Input des Sprachkörpers und dem Output des grammatikalischen Systems. Das Problem ist nun, die interne Struktur der „black box“ LAD aufzuzeigen, um zu verstehen, wie LAD funktioniert.

Die Theorie der „generativen Grammatik“ (Chomsky 1969) geht von einem set von Universalien aus, die unabhängig von spezifischen Kultureinflüssen in allen menschlichen Sprachen vorzufinden sind und die allgemeine Form menschlicher Sprache definieren. Wenn diese Theorie bestätigt würde, könnte man für LAD annehmen, daß es über ein implizites (endogenes) Potential zum Aufbau des grammatischen Systems verfügt, und aus dem Input des Sprachkörpers die spezifischen Details dieser bestimmten Sprache, die nicht universalistisch sind, herausarbeitet, um aus der Verknüpfung der fundamentalen Sprachkapazität mit den spezifischeren Merkmalen dieser bestimmten Sprache das grammatische System und damit diese Sprache produziert.

Analog dazu kann der Spracherwerb von Kindern nachvollzogen werden: Kinder sind einem „Sprachkörper“ ausgesetzt und entwickeln auf dieser Basis grammatische Kompetenz. Aus dieser Analogie läßt sich schließen, daß Kinder und LAD dieselbe interne Struktur zur Sprachbildung besitzen, so daß eine Theorie der Grammatik, die eine Hypothese über LAD ist, gleichzeitig eine Hypothese über die menschliche Kapazität zur Sprache ist. Es ist wichtig, die Verbindungen von biologischer Sprachbefähigung und einigen Charakteristika linguistischer Theorie zu sehen 8.

Die in der Syntax-Theorie getroffene Unterscheidung von Basisstruktur und der darüber mit Hilfe von bestimmten Transformationen aufgebauten Oberflächen-

Struktur von Sätzen, die in der gesprochenen Sprache zu Tage tritt und der Performanz des Sprechers zuzurechnen ist, gewinnt auch für die Beschreibung der kindlichen Sprache an Bedeutung. Verschiedenen Tatsachen der Basisstruktur und ihrer Beziehung zur Oberflächenstruktur über Transformationsmechanismen führen zu dem Schluß, daß Kinder implizit abstrakte linguistische Eigenarten erwerben, die nie offen in ihren Sätzen erscheinen. Nach der Universalientheorie ist anzunehmen, daß einige Transformationen universell sind, andere aber in jeder Sprache einmalig, die deshalb durch den Sprachkörper erworben werden müssen. Es ist denkbar, daß die universellen Merkmale erst abstrakt gemacht werden durch den Erwerb der spezifischen Transformationen einer Sprache, d. h. daß erst nur grundlegende (universelle) Merkmale in der Sprache des Kindes vorhanden sind, die erst allmählich durch den Erwerb einiger bestimmter Einzeltransformationen überlagert werden, daß das Kind also ursprünglich Basisstrukturen „spricht“. Genauere Untersuchungen der frühkindlichen Sprache kommen genau zu diesem Ergebnis.

Frühe kindliche Sprache

Im Gesamtverhalten des Kindes tritt also Sprache nicht als etwas Neues hinzu, sondern „der Strang des Verbalen wird allmählich deutlicher“ (Hörmann 1967, S. 286).

Zu Beginn des zweiten Lebensjahres treten die ersten Wörter auf, sogenannte „Holophrasen“, die für ganze Sätze stehen und je nach Kontext eine andere Bedeutung haben. Im Verlauf dieses Jahres erweitert sich der Wortschatz auf etwa zweihundert Wörter, und zwischen 18 und 24 Monaten produzieren Kinder einfache 2- und 3-Wort-Sätze.

Während frühere Studien zur Sprachenentwicklung ihr Anliegen darin sahen, eine Grammatik der kindlichen Sprache zu schreiben, also den Erwerb linguistischer Kompetenz aufzuzeigen, rückt in neueren Untersuchungen der Aspekt der Performanz in den Vordergrund (Brown, u. Fraser 1970, Brown, Fraser und Bellugi 1970, Miller 1970, Builowa, Lawrence und Bever 1970). Wenn aber linguistische Performanz geklärt werden soll, scheint es wesentlich, erst eurüge Aspekte der kindlichen linguistischen Kenntnis aufzudecken, um dann zu zeigen, wie die Performanz davon abzuleiten ist, d.h. Regelmäßigkeiten in der Performanz sollen von Regelmäßigkeiten der linguistischen Kompetenz abgeleitet werden.

Unter methodischen Gesichtspunkten erscheint es schwierig, Kindern im Alter von zwei Jahre systematisch zu untersuchen; vielfach ist man auf die systematische Beobachtung an sehr kleinen Stichproben angewiesen (sog. Intensivstudien).

Die ersten Mehr-Wort-Sätze erscheinen sehr verkürzt, was zur Bezeichnung „telegrafisch“ führte. Die Analogie erscheint zutreffend, als Kindersätze dieses Alters ähnlich reduziert erscheinen wie der Telegrammstil Erwachsener.

Es mag zwingend erscheinen, solche 2-Wort-Sätze mit „Subjekt-Prädikat“ oder „Attribut-Substantiv“ zu charakterisieren. Um zu überprüfen, ob diese grammatikalischen Grundstrukturen in den kindlichen Äußerungen wirklich vorhanden sind, müssen entsprechende Untersuchungen durchgeführt werden, wie etwa *Bellugi* und *Brown* (1964) es getan haben. Sie fanden drei Wortklassen, und zwar Substantive (N), Verben (V) und „pivots“ (P, eine Art Modifizierkategorie recht heterogenen Inhalts). Mit diesen drei Klassen können theoretisch $32 = 9$ verschiedene 2-Wort-Sätze und $33 = 27$ verschiedene 3-Wortsätze gebildet werden, d. h. bei zufälliger Kombination der drei Elemente müßten annähernd 9 bzw. 27 verschiedene Anordnungen auftauchen. Nicht jede Kombination ergibt eine direkte Manifestation der einen oder anderem grammatikalischen Verbindung 9; nur 4 der 9 möglichen Kombinationen bei 2-Wort-Sätzen entsprechen einer oder mehreren dieser Relationen, die übrigen sind unter diesem Gesichtspunkt nicht anwendbar (z.B. P + P, etwa „my that“).

Bei einer Auflistung aller anwendbaren (admissible) Kombinationen und dem Vergleich, welche Kombinationen in der Sprache der von *Brown* und *Bellugi* untersuchten Kinder vorkamen, zeigte sich, daß alle anwendbaren Kombinationen in der Sprache des Kindes anzutreffen waren und alle registrierten Äußerungen sich in diese vier Kategorien einordnen ließen.

Dieses Ergebnis stimmt überraschend gut mit den a priori angenommenen Basisrelationen überein. Die einfachste Erklärung dafür ist, daß das Kind versuchte, die grammatikalischen Basisrelationen auszudrücken, es aber nicht in der Lage war, wie ein Erwachsener all die Transformationen durchzuführen, die diese Basisausdrücke in der ganzen Vielfalt der Oberflächenstruktur erscheinen lassen. So war das Kind auf Ausdrücke angewiesen, die diese Basisrelation direkt manifestieren.

Die Definitionen der grammatikalischen Basisrelationen sind in der linguistischen Theorie enthalten und werden von allen Sprachen verwandt. *Slobin* (1966 zit. n. *Miller* und *McNeill* 1969) konnte nachweisen, daß Kinder verschiedenster Sprachen¹⁰ zu Beginn dieselben grammatikalischen Basisrelationen verwenden.

Wenn Kinder angeborenermaßen in ihrer Anlage zur Sprache mit Aspekten der Tiefenstruktur von Sätzen ausgestattet sind, muß ein Großteil der Zeit des Spracherwerbs auf die Aneignung von Transformationen verwandt werden. Die Entdeckung geeigneter Transformationen stattet das Kind mit den spezifischen Charakteristika seiner Muttersprache aus. In diesem Zusammenhang gewinnt die sprachliche Interaktion mit den Eltern enorm an Bedeutung, als das Kind seine „Sprachhypothesen“ an der „Sprachwirklichkeit“ der Eltern testen kann und durch

diese bestätigt bzw. modifiziert wird. Auf entsprechende Mechanismen wird später noch eingegangen.

Typische Transformationen einer Sprache sind etwa Negation, Passivbildung, Frageform. Der sukzessive Erwerb derartiger Transformationsregeln ist untersucht worden, etwa der Erwerb der Negation in einer vierphasigen Entwicklung (*Bellugi und Brown, 1964*).

Der Übergang von Holophrasen zu Mehrwortsätzen verdient noch einige Überlegung. Holophrasen dienen dem Kind, das sich noch nicht differenziert artikulieren kann, zur Präzisierung der Gesamtsituation, aber mit zunehmender Komplexität der Situation vermag eine Holophrase immer weniger, die Situation adäquat zu beschreiben, so daß andere, komplexere Sprachstrukturen erforderlich werden. „Die Ausgeformtheit der Sprache steht im reziproken Verhältnis zur gegebenen Stützung der Kommunikation durch die Situation.“ (*Hörmann 1967, S. 310*). Zwar erweitert das Kind fortlaufend seinen Wortschatz, aber selbst ein Umfang von 200 Wörtern gegen Ende des zweiten Lebensjahres macht es nicht erforderlich, die lexikalische Sprechweise aufzugeben. Die so stark kontextabhängigen Holophrasen zwingen jedoch das Kind bei der zunehmenden Verschiedenheit semantischer Interpretation dazu, Mittel zur Differenzierung seiner Äußerungen zu finden. Die Erfordernisse größerer Ökonomie und Effizienz lassen daher eine Umstellung auf komplexere Sprachstrukturen erforderlich erscheinen.

Interaktion mit der elterlichen Sprache

Die zunehmend komplexeren sprachlichen Äußerungen des Kindes waren oben schon einmal analog zu Hypothesen beschrieben worden, die gegen die „Validität der elterlichen Sprache“ (*Miller und McNeill 1969*) getestet werden sollen. Drei mögliche Prozesse bei der sprachlichen Interaktion werden von *Bellugi und Brown* beschrieben: Imitation, Expansion und „expatiation“.

Beim Imitationsprozeß wird angenommen, die elterliche Sprache biete dem Kind Gelegenheit, durch verschiedene Transformationen erzeugte Oberflächenstruktur zu üben. Beobachtungen zeigen, daß das Kind die elterlichen Vorlagen seiner eigenen Sprachweise assimiliert, daß es selektiv einzelne vorgegebene Formen ignoriert, so daß es sich offensichtlich noch auf andere Interaktionsmittel verläßt. Die ausgelassenen Zeichen und Wörter sind zumeist „Funktoren“ (Flexionen, Hilfsverben, Präpositionen, Konjunktionen), während inhaltlich relevante Wörter, (Substantive, Adjektive, Verben) nachgesprochen werden. Offensichtlich beschränkt sich das Kind entsprechend seiner begrenzten Planungskapazität auf „Inhaltswörter“ mit hohem Informationswert: erst mit zunehmender Planungskapazität vergrößert sich auf die Fähigkeit, komplexe Sätze zu wiederholen.

Aber auch die umgekehrte Vorgehensweise, daß nämlich die Eltern die kindliche Äußerung wiederholen, jedoch nicht unter Reduktion der Sprachstruktur, wie es das Kind bei der Imitation tut, sondern unter Erweiterung (Expansion) der Satzstruktur, fördert die Sprachentwicklung des Kindes. (*Bellugi und Brown 1964*).

Ein weiterer Aspekt der sprachlichen Zuwendung der Eltern zum Kind ist in dem Vorgang des "expatiation" (wörtlich: „Gerede“) zu sehen, in dem die kindliche Äußerung nicht nur erweitert, sondern ausführlich kommentiert wird. Die so behandelte Versuchsgruppe zeigte sich sowohl im Wortschatzumfang als auch im transformatorischen Leistungen der Gruppe mit expansiver Behandlung überlegen (*Bellugi und Brown 1964*).

Sprache als Schemabildung

Inwieweit kann der Erwerb der Sprache als Schemabildung, wie sie oben als Hauptkategorie zunehmender kognitiver Umweltbewältigung beschrieben wurde, aufgefaßt werden? Schemabildung ist die Strukturierung einer Stimulusmenge nach Regelmäßigkeiten, wobei die Regelmäßigkeit dem Material inhärent sein kann oder vom Individuum als übergreifendes Ordnungsschema auferlegt werden kann.

Die Grammatik einer Sprache ist, wie nicht zuletzt die Syntax-Theorie aufgezeigt hat, ein hochkomplexes Regelsystem. Zwar kann ein Sprecher nicht unbedingt die Regeln der Sprache, in der er kommuniziert, auch Dritten gegenüber explizieren, aber er kann sich gemäß diesen Regeln verhalten, die nicht als unbebewußt, sondern als „überbewußt“ verstanden sein sollen.

Ein Kind, das von Geburt an einem Sprachkörper ausgesetzt ist, der nach impliziten Regelmäßigkeiten organisiert ist, für die das Kind zu diesem Zeitpunkt jedoch weder wahrnehmungs- noch verarbeitungsfähig ist, produziert im Verlauf der ersten Lebensjahre allmählich Äußerungen von zunehmender Komplexität mit derselben innewohnenden Regelmäßigkeit, d.h. das Kind hat implizit die Prinzipien entwickelt, die Sprache erzeugen. Es hat über einen Induktionsprozeß von „fantastisch erscheinender Komplexität und Plötzlichkeit“ (*Chomsky 1959*) den Sprach-Input systematisiert und seinen eigenen Sprach-Output analog gebildet, es hat daraus die Regeln seiner Grammatik produziert und verhält sich gemäß diesen Regeln.

Den Erwerb der Sprache im Rahmen der Schemabildung zu sehen, hieße Spracherwerb in Begriffen allgemeiner kognitiver Entwicklung zu beschreiben, was im Hinblick auf eine mögliche allgemeine Theorie kognitiver Entwicklung und kognitiven Verhaltens einen Fortschritt bedeutet.

4.1.3. Sprache und Begriffsbildung

Im vorigen Abschnitt wurde versucht, einen Aspekt der kognitiven Entwicklung des Kindes darzustellen, nämlich den Erwerb der Sprache als einem formalen, komplexen Regelsystem. Ein anderer Aspekt der kognitiven Entwicklung, die Herausbildung von Raum- und Zeitschemata, allgemeiner: die Herausbildung komplexer, ineinander integrierter Ordnungsschemata, verläuft zwar ursprünglich unabhängig von Sprache, da es auch präverbale Schemabildung gibt, doch sind Schemata allgemeinerer Ordnung untrennbar verknüpft mit einem ausdifferenzierten Sprachverständnis.

Wegen dieser komplexen Wechselbeziehung zwischen Sprechen und Denken scheint es nur unter dem ontogenetischen Gesichtspunkt möglich, beide unabhängig voneinander darzustellen, da die beiden Funktionen in der kognitiven Entwicklung vermutlich unterschiedliche Wurzeln haben (*Piaget 1966, Oerter 1971*), in diesem Zusammenhang wird von einem „vorintellektuellen Stadium der Sprache“ und von einem „vorsprachlichen Stadium des Denkens“ (*Hörmann 1967, Oerter 1971*) gesprochen. Der Punkt, in dem die beiden Funktionen zusammentreten, ist der Begriff als bedeutungstragende Einheit. „Die Wortbedeutung ist eine ... nicht mehr weiter zerlegbare Einheit beider Prozesse, von der nicht mehr gesagt werden kann, ob sie ein Phänomen der Sprache oder ein Phänomen des Denkens darstellt. Ein seiner Bedeutung entkleidetes Wort ist kein Wort: es ist ein leerer Klang; folglich ist die Bedeutung ein notwendiges, konstituierendes Merkmal des Wortes selbst... Psychologisch ist die Wortbedeutung eine Verallgemeinerung oder ein Begriff. Verallgemeinerung und Wortbedeutung sind Synonyme. Jede Verallgemeinerung aber, jede Begriffsbildung, ist ein spezifischer und unbestreitbarer Denkakt.... Somit ist die Wortbedeutung gleichzeitig ein sprachliches und ein intellektuelles Phänomen.“ (*Wygotzki 1934/71, S. 293*)¹¹ Kennzeichen für die kognitive Entwicklung ist, daß der Prozeß der Begriffsbildung nicht statisch vorgegeben ist, sondern eine Entwicklung durchläuft.

Wygotzki selbst hat in seinen empirischen Untersuchungen einen entsprechenden Entwicklungsverlauf darstellen können. Im folgenden soll eine kurze Darstellung der Entwicklung der Begriffsbildung an Hand neuerer Forschungsergebnisse erfolgen (*Bruner 1971, Piaget 1966*), die die Ergebnisse *Wygotzki's* weitgehend bestätigen. *Bruner* schreibt explizit, daß der Bezugsrahmen seiner Arbeiten zur kognitiven Entwicklung in *Wygotzki's* Überlegungen liegt, wenn er auch dessen Ansichten weiterentwickelt und mit den Ergebnissen der Genfer Schule zu einem umfassenden Ansatz zur Erklärung kognitiver Entwicklung ausgearbeitet hat.

4.1.3.1. Entwicklung der Begriffsbildung

Bruner und seine Mitarbeiter stellen in ihren „Studien zur kognitiven Entwicklung“ die Bildung von Äquivalenzbegriffen und Invarianzbegriffen in verschiedenen Bereichen, von Beziehungsbegriffen, mehrdimensionalen Ordnungsstrategien und schließlich einige interessante interkulturelle Vergleiche zu diesen Begriffsbildungsprozessen vor.

Bruner und Mitarbeiter beschreiben drei unabhängige Formen, in denen die in Schemata systematisierte Information repräsentiert wird. Ontogenetisch tritt zuerst die „handlungsmäßige“ Repräsentationsform auf; etwa gegen Ende des ersten Lebensjahres dominiert die „ikonische“, bildhafte Darstellungsform, mit zunehmender Beherrschung der Sprache manifestiert sich dann die „symbolische“ Darstellungsform. Diese drei Darstellungsformen schließen einander nicht aus, sie werden teilweise ineinander integriert und ergänzen einander.

Es ist allerdings zu fragen, inwieweit die Reservierung des Begriffs „symbolisch“ für die dritte Repräsentationsform berechtigt ist. Denn auch Darstellung in Handlungen und Bildern hat Symbolcharakter, da dort etwas vermittelt repräsentiert wird, wenn auch inhaltlich die Darstellungsform in der geistigen Entwicklung sich von handlungsmäßigen über das bildhafte zu einem mehr abstraktem Umgehen mit Symbolen in Begriffen verlagert. Auch präverbale Handlung hat Symbolcharakter. *Bruner* selbst sieht die Schwierigkeit, die Unterscheidung der verschiedenen Darstellungsformen immer aufrecht zu erhalten: „Die Interaktion von symbolischer Darstellung und Handlung bleibt ein schwieriges Problem. Warum ist es unmöglich, einem anderen einfach zu sagen, wie man mit einem Rad fährt?“ (*Bruner*, 1971 S. 81). Die Untersuchungen von *Luria* (1961) zur Steuerung der Handlung durch das Sprechen lassen eine Trennung der Symbolfunktion von der Handlung fragwürdig erscheinen. Auf diese zentrale Bedeutung der Symbolfunktion für alle Handlungen wird weiter unten im Abschnitt über das Rollenkonzept des Symbolischen Interaktionismus noch ausführlicher eingegangen. Wenn auch die von *Bruner* vorgeschlagenen Begriffe zur Beschreibung verschiedener Repräsentationsformen hinsichtlich ihres Symbolcharakters nur mit Vorbehalt übernommen werden, orientieren sich die folgenden Ausführungen inhaltlich an dem von ihm und seinen Mitarbeitern dargestellten Entwicklungsverlauf bei der Bildung von Begriffen, bei der die Verlagerung von mehr handlungsgebundener über bildhafte zu mehr allgemeiner-abstrakter Form durchaus nachzuvollziehen ist.

Untersuchung zum Äquivalenzbegriff

Olver und *Hornsby* (in *Bruner* et al. 1971) zeigen in Experimenten mit verbalem und bildlichem Material den Entwicklungsverlauf bei der Bildung von Äquivalenz-

begriffen auf. Äquivalenzen herzustellen heißt, die wahrgenommene Umwelt zu klassifizieren in Dinge, die gleich oder ähnlich, d.h. als irgendwie zusammengehörig, und in Dinge, die als ungleich bzw. unähnlich erlebt werden.

Bei der Untersuchungsreihe mit verbalem Material wurden zwei Wortreihen verwendet¹²⁻¹, die sich aus immer unähnlicheren Dingen zusammensetzen, aber immer ein gemeinsames Merkmal haben. Zuerst werden die beiden ersten Wörter einer Reihe vorgegeben und gefragt, worin sie sich gleich seien, dann wird sukzessiv immer ein neues Wort hinzugefügt, nach dem Unterschied zwischen diesem und den vorherigen und nach dem allen gemeinsamen Kriterium gefragt bis zu dem Kontrastwort, bei dem der Unterschied zur ganzen vorherigen Reihe exploriert werden soll. Mit der fortschreitenden Entfernung der Begriffe voneinander wird das Auffinden eines gemeinsamen Merkmals immer schwieriger.

Die Ergebnisse zeigen deutliche Altersunterschiede in der Klassifizierungsweise: Während die Jüngeren (sechsjährigen) mehr Wahrnehmungskriterien verwenden, rückte mit zunehmendem Alter die „Funktion der Dinge“ (*Olver und Hornsby 1971*) immer mehr in den Vordergrund. Dabei zeigte sich bei den Neunjährigen ein interessantes Phänomen: Sie suchten eine gemeinsame Funktion der Dinge, ohne immer eine adäquate Funktionszuschreibung zu geben, vielmehr tauchten in diesem Alter gehäuft willkürliche Verwendungszwecke auf, „was ich“ oder „was man damit machen kann“, als ob der Wechsel von offen ersichtlichen Wahrnehmungskriterien zu inhärenten „unsichtbaren“ Funktionskriterien Schwierigkeiten bereitete.

Bei der Analyse der Struktur der vorgenommenen Gruppierungen (Gruppierungssyntax) fallen drei Haupttypen auf:

(1) Gruppierung durch Oberbegriffe, wobei auf der Grundlage gemeinsamer Merkmale diese als Kriterium zur Einbeziehung von Elementen in diese Gruppe dienen. Diese Gruppierungsstruktur als die hierarchisch höchste in Form von allgemeinen Oberbegriffen ist erst bei älteren Kindern in verstärktem Maß zu finden (bei Neunjährigen etwa 75 % aller Gruppierungen, mit neunzehn Jahren nahezu 100 %), während jüngere Kinder (bei denen etwa 50 % Oberbegriffe sind), vornehmlich „auf Items ausgemünzte Oberbegriffe“ benutzen („Glocke macht Lärm, Hupe macht auch Lärm“ usw.).

(2) „Komplexe Strukturen benutzen Attribute eine Reihe derart, daß lokale eher als allgemeine Gruppierungsregeln zum Ausdruck kommen.“ (*Olver und Hornsby 1971*, S. 105). In dem Maße, wie der Gebrauch von Oberbegriffen im Altersverlauf zunimmt, geht die Verwendung komplexiver Gruppierungen zurück. Bei dieser Gruppierungsstruktur lassen sich fünf verschiedene „Manöver“ beschreiben, wie die komplexiven Gruppierungen Zustandekommen:

— Kollektionen: Es werden irgendwie verwandte Eigenschaften gefunden, die

alle Dinge haben, ohne daß sie jedoch durch ein gemeinsames Merkmal verbunden werden, etwa „Glocke ist schwarz, Hupe ist braun, Radio ist rot“, oder „Zeitung kann man lesen, Buch kann man lesen, Telefon kann was melden, Radio bringt Meldung, ins Horn kann man blasen.“

— Fortlaufende Übereinstimmung: Je zwei benachbarte Items werden zu Paaren nach einem gemeinsamen Merkmal zusammengeschlossen, ohne daß für die ganze Reihe ein konsistentes Merkmal gefunden würde, etwa: „Banane und Pfirsich sind beide gelb, Pfirsich und Kartoffel sind beide rund, Kartoffel und Fleisch werden zusammen gegessen, Fleisch und Milch kommen beide von der Kuh“.

— Ringe mit Schlüsselitems: Ein Item wird als Schlüsselitem ausgewählt und von allen anderen zu diesem zentralen Item eine assoziative Verbindung hergestellt, etwa: „Bazillen gibt es bei der Banane, beim Pfirsich, bei der Kartoffel, im Fleisch, in der Milch, im Wasser und in der Luft“.

— Assoziationen: Zwei oder mehrere Items werden assoziativ verbunden und der Kern dieser Verbindung dient zur Einbeziehung der übrigen Items, etwa: „Klingel, Hupe, Telefon und Radio machen Lärm, und wenn man eine Zeitung faltet, gibt es ein Geräusch“.

— Multiple Gruppierungen: Die Reihe wird in mehrere Untergruppen geteilt, die untereinander nicht weiter verbunden werden, etwa: „Ein Telefon ist wie das Radio — das weiß ich, eine Hupe und eine Klingel machen beide Geräusche, aber von der Zeitung weiß ich nichts“.

(3) Thematische Gruppierungen lassen sich formal von den beiden vorherigen Hauptstrukturen unterscheiden, spielen aber im Gruppierungsverhalten nur eine untergeordnete Rolle. Sie sollen an einem Beispiel verdeutlicht werden: „Der kleine Knabe hat eine Banane gegessen auf dem Weg zum Laden, da hat er Pfirsiche und Kartoffeln gekauft.“

Eine auffällige Beziehung besteht zwischen den verwendeten Attributen und den Gruppierungsstrukturen: „Wenn die in den Gruppierungen verwendeten Attribute von perceptiver Natur sind, dann sind die Gruppierung meist komplexiver Natur. Sind die Attribute funktional, so werden sie vorzugsweise nach Oberbegriffen gruppiert.“ (*Olver und Hornsby 1971 S. 107*).

Als Entwicklungsverlauf im Umgang mit Äquivalenzbegriffen bei verbalem Material läßt sich festhalten, daß sich ein kontinuierliches Fortschreiten von komplexartigen Gruppierungsstrukturen zu solchen durch Oberbegriffe vollzieht¹³, wobei gleichzeitig die Beachtung perceptiver Objekteigenschaften reduziert und die Verwendung funktionaler Momente gesteigert wird.

Bei der Verwendung des Bildmaterials ergeben sich vergleichsweise ähnliche Resultate, zwischen den beiden Versuchsreihen bestehen jedoch methodische Unterschiede, weshalb auch das Vorgehen mit dem Bildmaterial kurz skizziert

werden soll. Die Vpn wurden aufgefordert, aus 42 farbigen Zeichnungen, die vertraute Objekte darstellen 14, beliebig viele herauszusuchen, die sich in irgendeiner Weise ähnlich waren, und anzugeben, inwiefern die ausgewählten Bilder zusammengehörten. Methodisch unterschiedlich zu verbalen Reihe war folgendes.

(1) Die erste Versuchsreihe führte dem Kind eine vorbestimmte Reihenfolge zunehmenden Umfangs vor, während die zweite dem Kind Anzahl und Reihenfolge der auszuwählenden Bilder freistellt.

(2) Das Bildmaterial ist anschaulicher und damit vermutlich konkreter und weniger schwierig zu handhaben als das verbale Material, vor allem für die jüngeren Kinder.

Der Entwicklungsverlauf in der Verwendung von Gruppierungsstrukturen ist in beiden Versuchsreihen parallel; in der Bildreihe finden die perzeptiven Attribute vergleichsweise mehr Beachtung und die funktionalen Attribute weniger Verwendung als in der verbalen Reihe, wie auf Grund der Materialgebundenheit zu erwarten war¹⁵.

Die freie Wahl der Itemzahl zeigt den Verlauf, daß mit zunehmendem Alter der Umfang der ausgewählten Gruppierungen größer wird; bei den Sechsjährigen dominieren mit 60 % die Zweiergruppierungen, die bei den Achtjährigen noch 36 %, bei den Elfjährigen noch 25 % aller Gruppierungen ausmachen. Das scheint in Übereinstimmung mit anderen Ergebnissen zu stehen, daß jüngere Kinder nicht mehr als zwei Dinge auf einmal vergleichen können (*Bruner und Kenney*, in *Bruner*, 1971).

Ebenso ist das Überschauen mehrerer Dimensionen für jüngere Kinder nicht möglich (*Oerter* 1971), so daß erst bei zunehmender Verfügbarkeit über das, was äquivalent, und das, was invariant ist, Aufgaben dieser Art gemeistert werden. Experimente zur Invarianz (*Piaget und Inhelder* 1969, *Bruner* 1971) zeigen, daß erst mit fortschreitendem Alter die gleichzeitige Berücksichtigung mehrerer Variablen möglich wird, etwa von Höhe und Grundfläche in bezug auf das Volumen.

Folgerungen aus den Untersuchungen

Mit der Gruppierung nach Äquivalenz, nach dem, was auf Grund irgendeines Merkmals zusammengehört, ist auch die erfolgreiche Verwendung des Begriffs der Invarianz verbunden, denn erst wenn das Kind in der Lage ist, zu erfassen, daß ein Merkmal sich nicht verändert, wenn es auf verschieden aussehende und unterschiedlich funktionierende, aber doch in diesem Merkmal ähnliche Dinge

bezogen wird, kann es allgemeinere Oberbegriffe anwenden. Und allgemeinere Oberbegriffe zu bilden heißt, von den unähnlichen, irrelevanten Merkmalen einer Gruppierung von Dingen zu abstrahieren und das Abstrahierte als das allen gemeinsamen in einen „Begriff“¹ zu fassen, der es „umgreift“. Begriffsbildung kann insofern als Schemabildung aufgefaßt werden, als die Vielfalt der einem Begriff zu Grunde liegenden Elemente in ihm systematisch geordnet erscheint. Auf diese Weise wird die so zusammengefaßte und komprimierte Information zwar inhaltsärmer, weil die spezifischen Merkmale der sie konstituierenden Merkmale weggefallen sind, sie läßt sich als Begriff aber auch besser handhaben, mit anderen Begriffen kombinieren, verbinden, vergleichen, zu hierarchischen Strukturen immer höherer Ordnung aufbauen.

So gesehen, erscheint Abstraktion als „eine Angelegenheit der Perspektive, die man aufrechtzuerhalten hat, um sich nicht vom ständig wechselnden Fluß der Wirklichkeit verschlingen zu lassen. Das bedingt nicht einen Mangel an Wirklichkeitsbindung, sondern eine Art Integrität, eine gewisse neutrale Distanziertheit, auch in der Gebundenheit“ (Church 1971, S. 121).

Mit anderen Worten, eine zunehmende Verfügbarkeit über Ordnungsstrukturen ermöglicht eine immer komplexere Planungsorientierung für das eigene Verhalten, (Zur Konsequenz dieser Überlegung vgl. den Abschnitt „Rollenlernen als Konzeptlernen“).

4.1.3.2. Die Funktion der Sprache für die Bildung von Begriffen

Luria (1970) umreißt in seinem Buch „Die Funktion der Sprache in der geistigen Entwicklung des Kindes“ ebenso wie Church (1971) in „Sprache und die Entdeckung der Wirklichkeit“ den Aspekt von Sprache und Denken, um den es in diesem Zusammenhang geht. Wie ermöglicht die Verwendung von Sprache dem Kind „kognitive Entwicklung“ bzw. „Entdeckung der Wirklichkeit“?

Durch den Erwerb des syntaktischen Regelsystems der Sprache, der in seiner Grundstruktur relativ früh abgeschlossen ist, steht dem Kind ein umfangreiches, hochkomplexes Kodierungssystem zu Verfügung, in dem es seine Erfahrung der Wirklichkeit vermitteln kann. Indem die syntaktischen Basisstrukturen nicht nur eine additive Kombination von Wörtern ermöglichen, sondern logische Beziehungen aller Art zwischen diesen Wörtern, vermag das Kind mit diesem Instrumentarium die zunehmend komplexere Struktur seiner Erfahrung adäquat zu kodieren und verfügbar zu machen.

„Die syntaktischen Regeln stellen das logische Gerüst der lexikalischen Elemente dar, das die Leistungen der Analysis und Synthesis hervorbringt und an dessen Erwerb sich gleichzeitig diese Leistungen bilden ... Die produktive Funk-

tion der Grammatik, die in der Herstellung prinzipiell unbegrenzt vieler linguistischer Kontexte zu sehen ist, bildet die Voraussetzung für die ständig sich vollziehende selbsttätige Rekonstruktion der Lebenswelt.“ (*Oev ermann* 1969 S. 326).

Das syntaktische Regelsystem organisiert die Bedeutungssysteme, d.h. die subjektiv bedeutsamen Erfahrungen, in höherer Abstraktion, Differenzierung und Komplexität und ermöglicht es, Wahrnehmungen, Erfahrungen, Lernprozesse und Handlungen zu strukturieren,

Und nicht nur für den Sprecher selbst vereinfacht die Möglichkeit der Kodierung den Prozeß der Kategorisierung von Dingen, sondern auch den Interaktionspartnern erlaubt es zu verstehen, was dem Sprecher vorschwebt. Die Bedeutung der Rolle der Sprache für Lernprozesse und Problemlösungsstrategien ist vielfach aufgezeigt worden. Lautes Sprechen und Begründen erhöht wesentlich die Effizienz bei Problemaufgaben (*Gagne* und *Smith* 1962). Verbalisierung fördert als Vermittlungsprozeß die Leistungen in Umlernaufgaben (*Kendler* 1970). Wenn etwa die Lösungen 'm *Raven's* Intelligenztest begründet werden müssen, so müssen Strukturmerkmale erkannt und benannt werden: „Es ist relativ unwichtig, wie treffend die sprachlichen Benennungsversuche sind. Die Etikettierung sorgt aber für die bessere und bewußtere Heraushebung von Merkmalen. Sie werden fixiert und präzisiert. Unter dem Aspekt der Steuerungsfunktion der Sprache erweist sich Verbalisierung als Mittel zur konsequenten Durchführung einer Strategie, die äußere Sprache hält die einzelnen Denkschritte fest, sie sorgt gewissermaßen dafür, daß man den roten Faden nicht verliert.“ (*Oerter*, 1971, S. 107).

Für die Steuerungsfunktion der Sprache sind vor allem die Ergebnisse von *Luria* und seinen Mitarbeitern sehr aufschlußreich. *Luria* konnte die Verwendung von erzählendem und planendem Sprechen im Zusammenhang mit „produktiver und konstruktiver Aktivität im Licht formulierter Ziele“ (1970, S. 151) aufzeigen; in seinen Entwicklungsstudien an normalen und hirngeschädigten Kindern demonstriert er eindrucksvoll, wie das normale Kind die Stützfunktion, die die Verbalisierung von Erwachsenen zur Steuerung seines Verhaltens darstellt, allmählich selbst übernimmt, und wie in diesem Zusammenhang die Abhängigkeit von der sprachlichen Äußerung anderer wie auch der eigenen hörbaren Verbalisierung in dem Maße abnimmt, wie das Verständnis für die Wortbedeutung wächst und damit die Verwendung hierarchischer Begriffssysteme.

In diesem Zusammenhang erscheint auch die Diskussion der „egozentrischen Sprache“ bedeutsam. Nach *Piaget* (1970) spiegelt diese die Unfähigkeit des Kindes wider, eine andere als die eigene Perspektive einzunehmen, während *Wygotski* und *Luria* (1929) ihr zudem die Funktion zuschreiben, in der Verhaltenssteuerung eine zentrale Rolle zu spielen. Dieser Aspekt der „self-guiding

function“ der egozentrischen Sprache ist von *Kohlberg* und Mitarbeitern (1968) eindeutig bestätigt worden.

Zusammenfassend läßt sich der Prozeß der Begriffsbildung als Konstantisierung von Merkmalen und Beziehungen beschreiben, die sich im Medium Sprache vollzieht. Die hierarchische Gliederungsstruktur der Sprache ermöglicht den Aufbau hierarchischer Begriffssysteme, so daß im Endzustand „Sprache und Denken eine Symbiose eingehen, die so eng ist, daß man beide Anteile nicht mehr voneinander scheiden kann“ (*Oerter*, 1971, S. 123). Die Rolle der Sprache bei Denkprozessen kann jedoch nicht als determinierend aufgefaßt werden, außer „vielleicht in einem negativen Sinn: Wer in seinen verbalen Möglichkeiten begrenzt ist, ist auch begrenzt in den Möglichkeiten, Probleme symbolisch zu lösen“ (*Church*, 1971, S. 162).

4.1.4. Soziokulturelle Determinanten der Begriffsbildung und Feldunabhängigkeit

In den vorangegangenen Abschnitten wurden der Prozeß der Begriffsbildung als Integration von Sprach- und Denkprozessen und der Prozeß der Differenzierung rein entwicklungspsychologisch beschrieben. Dabei wurden jedoch bisher mögliche Umwelteinflüsse außer Acht gelassen, was nicht zum Schluß führen soll, diese kognitiven Funktionen seien endogen vorprogrammiert und entwickelten sich unabhängig von exogenen Einflüssen, wenn auch die traditionelle (v. a. deutsche) Entwicklungspsychologie in der Tat so vorgegangen ist. Selbst in neueren deutschen Lehrbüchern zur Entwicklung kognitiver Funktionen nimmt die Diskussion der möglichen Determinierung durch kulturelle bzw. soziokulturelle Faktoren äußerst wenig Raum ein (etwa *Oerter*, 1969). Während *Piaget* (1966, 1969) die Entwicklung kognitiver Funktionen nur unter dem Reifungs- und Entfaltungsaspekt sieht und der Umwelt höchstens die Funktion eines Anregungspotentials zuschreibt, dehnen *Bruner* und seine Mitarbeiter (1971) ihre Untersuchungen auf den Vergleich verschiedener Kulturen aus, ohne jedoch auf den Aspekt intrakultureller Variabilität kognitiver Leistungen einzugehen.

Die Situation der empirischen Psychologie, vor allem der Entwicklungspsychologie, charakterisiert *Bruner* sehr treffend, wenn er bemerkt: „Es ist für den Psychologen immer schwierig, sich vorzustellen, daß etwas in einer Kultur „existiert“ — oder wie immer man die Gegenwart von Eigenschaften oder Fertigkeiten, die das individuelle Leben oder gar eine Generationsspanne überschreiten, ausdrücken mag. Psychologische Theorien sind wesentlich akulturell und ahistorisch ... All diese Tendenzen (die zunehmend kulturelle Beeinflussung betonen, Erg. d. Verf.) beunruhigen einen arbeitenden Psychologen in unbestimmter Weise, und dies trotz unseres Lippenbekenntnisses zu Ideen, die sich auf „Kultur und Per-

„sönlichkeit“ beziehen. Wir sind, Gott sei's geklagt, in der Idee befangen, daß die menschliche Wirklichkeit innerhalb der Grenzen der menschlichen Haut existiert.“ (Bruner 1971, S. 379).

Wenn auch Bruner's „Bekenntnis“ nicht unzutreffend erscheint, mehren sich doch in der aktuellen psychologischen Literatur Studien, die mögliche Auswirkungen von Faktoren, die „außerhalb der Haut“ zu lokalisieren sind, auf die Funktionen „innerhalb der Grenzen der menschlichen Haut“ zu bestimmen versuchen.

In der bisherigen Diskussion wurde die Frage nach dem Einfluß soziokultureller Determinanten auf kognitive Funktionen weitgehend nur unter zwei Hauptaspekten aufgegriffen, nämlich im Zusammenhang mit Intelligenz und dem aktiven Sprachgebrauch, wobei vor allem Konsequenzen im Hinblick auf Schulerfolg diskutiert wurden. Diese Ansätze wurden oben bereits diskutiert.

Dabei gingen die Autoren im allgemeinen so vor, daß sie auf der Seite der Elternvariablen Einstellungsuntersuchungen zum Erziehungsverhalten durchführten (so etwa Bronfenbrenner 1958, Winterbottom 1958, Schaefer und Bell 1958, Kemmler 1960, Heckhausen und Kemmler 1957) oder die Interaktion zwischen Eltern und Kind beobachteten (so etwa Rosen und D'Andrade 1959, Hess und Shipman 1965). Auf der Seite der Kindervariablen wurden zumeist Intelligenz, z.T. differenziert in verbale und nichtverbale Anteile, teilweise im Zusammenhang mit Schulerfolg, und der aktive Sprachgebrauch erhoben. Die Problematik der Interviewverfahren und Interaktionsbeobachtungen zur Erfassung des tatsächlichen elterlichen Erziehungsverhaltens ist oben bereits diskutiert worden, etwa die Frage der „social desirability“ bei der Beantwortung von Fragebögen, oder etwa die Schwierigkeit zu entscheiden, inwieweit die im Fragebogen gemachten Verhaltensangaben mit dem tatsächlichen Verhalten übereinstimmen.

Auch die Ergebnisse zum schichtspezifischen Sprachgebrauch, die zumeist von der lexikalischen Sprachebene ausgingen, sind in letzter Zeit von linguistischer Seite kritisiert worden (etwa Labov, 1971), und neuere, methodisch sorgfältig geplante Untersuchungen konnten die vielfach postulierten schichtspezifischen Sprachunterschiede nicht nachweisen (etwa Palmer 1971); die Diskussion um die Thesen der Defizit- oder Differenzhypothese ist bereits oben dargestellt worden.

Auch die Problematik der Intelligenzmessung im Hinblick auf schichtspezifische Unterschiede ist vielfach herausgearbeitet worden (Anastasia 1961, Oevermann 1969, Holzkamp 1971); an dieser Stelle soll diese Diskussion nicht mehr aufgegriffen werden.

Die gefundenen Ergebnisse zum elterlichen Erziehungsverhalten werden dann bei den meisten Autoren nach sozialer Schichtzugehörigkeit klassifiziert, und von den schichtspezifischen Erziehungsstilen wird auf die kognitive Leistungs-

Fähigkeit der Kinder geschlossen. Es muß aber betont werden, daß dies zumeist indirekte Schlußfolgerungen sind, denn in den einen Untersuchungen wurde ein Zusammenhang zwischen Schicht und IQ gefunden, in anderen ein Zusammenhang zwischen Schicht und Elternverhalten, und aus beiden getrennt erhaltenen Ergebnisse wurde geschlossen, daß schichtspezifisches Elternverhalten den IQ der Kinder beeinflußt. Diese methodische Vorgehensweise ist u.a. von *Holzkamp* (1971) aufgezeigt und kritisiert worden.

Einige wenige Studien gingen anders vor, daß sie nämlich gleichzeitig elterliches Verhalten, soziale Schichtzugehörigkeit und kognitive Leistungen der Kinder untersuchten und den Zusammenhang zwischen diesen Variablen diskutierten, etwa die Studie von *Hess* und *Shipman* (1965), die weiter unten ausführlicher dargestellt wird, oder die Untersuchung von *Wolf* (zit.n. *Freeberg* und *Payne* 1968).

Noch in einer anderen Hinsicht erscheint die Studie von *Hess* und *Shipman* bedeutsam: Im Gegensatz zu früheren Studien zu soziokulturellen Determinanten kognitiver Funktionen unternahmen sie es nicht, allgemeine Intelligenz oder vergleichsweise verbale und nicht-verbale Intelligenz zu erfassen, sondern einen „kognitiven Stil“, eine Grundfunktion kognitiven Verhaltens, nämlich das Kategorisierungsverhalten von Kindern. Das heißt, daß hier nicht mehr nach schichtspezifischen Differenzen im allgemeinen intellektuellen Leistungsniveau geforscht wird, sondern daß versucht wird, einzelne kognitive Prozesse als Teilaspekte oder besser als Basisfunktionen komplexer kognitiver Leistungen zu untersuchen. Denn die Aussage, der durchschnittliche IQ eines Arbeiterkindes sei geringer als der des Kindes eines leitenden Angestellten, ist relativ global und damit wenig inhaltvoll, solange es nicht gelingt, Aussagen darüber zu machen, wie die unterschiedliche intellektuelle Kapazität zustandekommt. Dazu müssen die zu Grunde liegenden kognitiven Funktionen möglichst differenziert erfaßt und analysiert werden.

Der im vorigen Abschnitt hergestellte Bezug zwischen Denken und Sprechen, d.h. die zentrale Bedeutung der Fähigkeit, auf der verbalen Ebene Schemata zu bilden, stellt den Prozeß der Begriffsbildung als einen solchen fundamentalen kognitiven Prozeß vor.

Der von *Hess* und *Shipman* verwendete Sigel-Sortier-Test (*Kagan, Moss* und *Sigel* 1963/70) ermöglicht eine Analyse des Kategorisierungsverhaltens von Kindern. Ähnlich wie in der Untersuchungsreihe von *Olver* und *Hornsby* zu Äquivalenzbegriffen mit bildlichem Material (1971) wird bei diesem Test eine Reihe von Bildern vorgegeben, aus denen Paare auf Grund von Äquivalenzen ausgesucht werden, wobei die Kategorisierung nach mehr „analytisch“ als Erfassen von Funktionszusammenhängen und Oberbegriffen oder mehr „relational“ im Sinne von komplexiven Gruppierungen vorgenommen wird.

Die Untersuchung von Hess und Shipman

Die beiden Verfasser untersuchten (1965) 163 Neger-Mütter und deren vierjährige Kinder, und zwar bestand die Untersuchungsstichprobe aus vier sozialen Gruppen: Obere Mittelschicht, obere Unterschicht, untere Unterschicht I und untere Unterschicht II (letztere Gruppe umfaßt Sozialfürsorgeempfänger).

Hess und *Shipman* stellten ihre Untersuchung in den Rahmen von *Bernstein's* These des elaborierten bzw. restringierten Sprachcodes. Ihre Untersuchungshypothese in Anlehnung an *Bernstein* ordnet dem Interaktionsverhalten zwischen Mutter und Kind eine zentrale Funktion in der kognitiven Entwicklung des Kindes zu unter der Annahme, daß das unterschiedliche Sprachverhalten der Mütter in den einzelnen Schichten nicht nur die sprachliche Kommunikationsfähigkeit des Kindes beeinflußt, sondern auch dessen kognitive Fähigkeiten. Die Autoren postulieren eine Verknüpfung von Sprachcode und intrafamiliärer Interaktionsstruktur, und zwar soll nach *Bernstein* (1959, 1961) mit dem elaborierten Sprachcode eine person-orientierte Interaktionsstruktur verknüpft sein, während ein rollen- bzw. positions-orientiertes Interaktionsmuster an den restringierten Codes gebunden ist.

Person-Orientiertheit impliziert ein Erziehungsverhalten der Eltern, das die Persönlichkeitsmerkmale des Kindes beeinflußt; es werden nicht die Folgen einer Handlung bestraft, sondern die Absichten und Intentionen des Kindes: Sanktionen werden nicht impulsiv als physische Bestrafung erteilt, sondern eher durch Techniken des Liebesentzuges, wobei die Eltern sich bemühen, ihre Reaktion dem dem Kind gegenüber zu begründen (*Fend* 1969, S. 2071).

Bei einem mehr rollen- oder positionsorientierten elterlichen Steuerungsverhalten wird mehr Wert auf das strikte Einhalten von Verhaltensroutinen gelegt; Bestrafungen beziehen sich eher auf die Handlungsfolgen als auf die Absichten des Kindes; die Interaktion ist eher durch Befehlston zu charakterisieren, als daß bestimmte geforderte Leistungen begründet werden (*Fend* 1969).

Hess und *Shipman* erhoben die Angaben zum Steuerungsverhalten der Mütter in Interviews, in denen die Mütter gefragt wurden, wie sie sich in bestimmten Situationen verhalten würden, etwa bei der Vorbereitung des Kindes auf den ersten Schultag, bei Schulversagen des Kindes, bei Verstoß des Kindes gegen Schulregeln. Die Antworten wurden hinsichtlich der beiden Dimensionen „person-orientiert“ bzw. „positions-orientiert“ klassifiziert; dabei wurden Mütter der Mittelschicht signifikant häufiger als Mütter der Unterschicht der person-orientierten Dimension zugeordnet.

Den Müttern wie den Kindern wurden die Sortier-Aufgaben von Sigel vorgelegt, um das Kategorisierungsverhalten und die Abstraktionsfähigkeit der Pbn zu überprüfen. Bei den Kindern zeigte sich, daß mit abnehmender Sozialschicht sich die

Abstraktionsleistung verringerte, während gleichzeitig die Produktion nicht-verbaler Reaktionen zunahm. Auch für die Mütter ergab sich, daß Mütter der Unterschicht auf einem niedrigeren Abstraktionsniveau operierten als Mütter der Mittelschicht.

Das Interaktionsverhalten von Mutter und Kind wurde in einer weiteren Untersuchung einer Analyse unterzogen, und zwar durch direkte Verhaltensbeobachtung. Den Mütter wurden von den Untersuchern drei einfache Aufgaben erklärt, die sie anschließend ihren Kindern beibringen sollten, bzw. die Mutter und Kind in Zusammenarbeit gemeinsam lösen sollten.

Ein Hauptergebnis war, daß Unterschichtmütter ihre Kinder häufig nur unzureichend informieren, so daß es für die Kinder kaum möglich war, die Aufgaben zu lösen. In der Zusammenarbeit von Mutter und Kind zeigte sich, daß sowohl die Mütter wie auch die Kinder der Unterschicht eher impulsiv, d.h. ohne lange vorherige Planung, an die Aufgaben herangingen, während Kinder und Mütter der Mittelschicht vergleichsweise reflexivere Verhaltensweisen zeigten¹⁶; gleichzeitig waren in dieser Schicht die Informationen der Mütter, die zur Lösung der Aufgaben erforderlich waren, genauer und präziser.

Zur abschließenden Auswertung der Untersuchung wurde auch die „Menge verbaler Produktion“ der Mütter herangezogen, die zu drei freien Antworten protokolliert war; für die Mütter der Mittelschicht ergaben sich durchschnittlich 82 Schreibmaschinenzeilen, für die Unterschichtmütter im Mittel 49 Zeilen.

Ergebnis

Hess und *Shipman* sehen ihre Untersuchungshypothesen bestätigt durch folgende Ergebnisse:

- (1) Mütter der Unterschicht sprechen einen restringierten Code (geringere und weniger komplexe Sprachproduktion).
- (2) Ihr Steuerungsverhalten ist als rollen- bzw. positions-orientiert zu charakterisieren.
- (3) Sie handeln insgesamt impulsiver mit wenig Neigung zu reflexiver Planung.
- (4) Sie operieren auf einem niedrigeren Abstraktionsniveau als Mütter der Mittelschicht.

Diese vier Aspekte im Verhalten der Unterschichtmütter wirken sich insgesamt nachteilig auf die kognitive Leistungsfähigkeit ihrer Kinder aus, jedenfalls was die Abstraktionsleistung angeht. Darüber hinaus hat das Sprach- und Steuerungsverhalten der Unterschichtmütter einen negativen Einfluß auf das Verhalten ihrer Kinder in Problemlösesituationen.

Kritik dieser Untersuchung

Wenn diese Studie auch bemerkenswert ist dadurch, daß sie Mütter und Kinder gleichzeitig in die Untersuchung einbezog und das kindliche kognitive Verhalten nicht allgemein als kognitives Niveau, sondern spezifischer als Kategorisierungsverhalten im Hinblick auf Abstraktionsleistung hin operationalisierte, scheinen einige kritische Bemerkungen angebracht, die die Ergebnisse zwar nicht in Frage stellen, sondern zu einer erneuten Überprüfung dieser Annahmen anregen sollen.

(1) *Semler* und *Iscoe* (1963) haben gezeigt, daß Negerkinder der Unterschicht bei Zuordnungsaufgaben mit bildlichem Material, wie es etwa im Sigel-Sortier-Test verwandt wird, größere Schwierigkeiten haben, mit dem Material adäquat umzugehen, als wenn es sich um reale Objekte handelt, im Gegensatz zu weißen Unterschichtskindern. Die dort untersuchten Kinder waren fünf bis sechs Jahre alt, so daß die Ergebnisse von *Semler* und *Iscoe* zur Kontrolle der Resultate von *Hess* und *Shipman* herangezogen werden können. Da von *Hess* und *Shipman* nur das Bildmaterial der Sigel-Sortieraufgaben verwendet wurde, ist nicht auszuschließen, daß die geringeren Leistungen der Unterschichtkinder zumindest zum Teil auf die Art des Stimulusmaterials und nicht auf tatsächliche Minderleistung zurückzuführen sind.

(2) Die Erfassung des mütterlichen Steuerungsverhaltens mit der Interviewtechnik läßt die Ergebnisse zweifelhaft erscheinen, wie an anderer Stelle bereits ausführlicher diskutiert wurde (vgl. auch *Guilford*, 1965, S. 156 f).

(3) Die Menge der produzierten Worte, die Art des Redens wie auch das Gesamtverhalten sind in hohem Maße von der Untersuchungssituation abhängig, wie u.a. *Labov* (1971) eindrucksvoll nachgewiesen hat. Daher ist es nicht auszuschließen, daß die Ergebnisse auf ein Artefakt zurückzuführen sind, d.h. durch die Untersuchungssituation selbst erzeugt wurden. Es ist nämlich anzunehmen, daß alle zur Untersuchung herangezogenen Mütter bestimmte Erwartungen und Vorstellungen in bezug auf die Untersuchung entwickeln, die sich nicht kontrollieren lassen, das Verhalten und die verbale Produktion in der Situation aber beeinflussen können. Diese Störfaktoren haben *Hess* und *Shipman* offensichtlich nicht in ihre Überlegungen einbezogen, obwohl es zur Analyse von Interaktionsverhalten unerlässlich erscheint, die Erwartungs- und Vorstellungshaltung der Pbn zu berücksichtigen. Denn bei Interaktionsanalysen besteht immer die Gefahr, daß das aktualisierte Verhalten in solchen Ausnahmesituationen eher von den Erwartungen hinsichtlich dieser Situation getragen wird, als daß es dem Verhalten in „Normal“-Situationen entspricht.

Zudem besteht gerade bei einer solchen Vorgehensweise die Gefahr, daß der Beobachter das sieht, was er sehen will (*Guilford* 1965, S. 152 f).

Trotz dieser methodischen Einschränkungen erscheint es interessant, die Ergebnisse dieser Studie mit den von uns gewonnenen Resultaten zu vergleichen, was bei der Diskussion unserer Ergebnisse geschehen soll.

Feldunabhängigkeit im Zusammenhang mit Umweltvariablen

Bei der Entwicklung eines Konzeptes der Differenzierungsfähigkeit bzw. des kognitiven Stils der Feldunabhängigkeit bezog *Witkin* Umweltfaktoren in der Art mit in seine Untersuchungen ein, daß er die Mütter der Kinder seiner Untersuchungsgruppe einem ausführlichen Interview unterzog. *Witkin* nahm an, daß der individuelle Grad der Feldunabhängigkeit eines Kindes neben dispositioneilen Ursachen auch von der Beziehung zwischen Eltern und Kind abhängt, wie sie durch Persönlichkeit und Attitüden der Erzieher bestimmt sind. Er berücksichtigte dabei allerdings keine Kriterien zur sozialen Situation der Pbn. Schwerpunkt bei der Analyse der Interviews lag auf Aussagen über die Persönlichkeit der Mutter, ihren Einstellungen dem Kind gegenüber und ihrer Art, in bestimmten Situationen zu reagieren. *Witkin* spezifiziert neun Indikatoren aus den Interviewangaben zur Beschreibung des Einflusses der mütterlichen Persönlichkeit auf die Feldunabhängigkeit des Kindes:

- (1) Selbstsicherheit bezüglich der Erziehungsmethoden
- (2) Gefühl, sich selbst realisiert zu haben
- (3) Wirkung des Verhaltens auf Interviewer
- (4) Einschätzung des Kindes als problematisch
- (5) Akzeptierung der kindlichen Geschlechtsrolle
- (6) Hemmung bzw. Förderung der kindlichen sozialen Aktivität
- (7) altersadäquate physische Sorge um das Kind
- (8) Erziehung zur Selbstbehauptung
- (9) Anleitung zu Eigenständigkeit oder eher Abhängigkeit

Mütter, die durch eine bestimmte Eigenschaft oder Verhaltensweise die Feldunabhängigkeit ihres Kindes fördern, bezeichnete *Witkin* als “mothers with interaction fostering differentiation“ (IFD-Mütter), solche, die hemmend auf die Differenzierung ihres Kindes einwirken, als “mothers with interaction inhibiting differentiation“ (IID-Mütter). Mit Hilfe von Rating wurde jedes Interview-Item als positiv oder negativ dem jeweiligen Indikator zugeordnet. Zum Schluß wurde jeder Mutter zusammenfassend das Gesamturteil IFD oder HD zugeschrieben, wobei Aussagen über den Grad der Selbstrealisierung und der Selbstsicherheit in familiären und in sozialen Bereich besonderes Gewicht hatten.

Zur Untersuchung der Auswirkungen dieser Indikatoren der mütterlichen Persönlichkeit auf die Feldunabhängigkeit der Kinder überprüfte *Witkin* die Korrelationen zwischen seiner Klassifikation der IFD- und IID-Mütter und

dem Grad der perceptiven Differenzierungsfähigkeit der Kinder. Er fand deutliche Beziehungen zwischen diesen Variablen.

Darüber hinaus nahm er auch Daten über die Eltern aus der Sicht der Kinder auf, die er über TAT-Geschichten und Interviews mit den Kindern über deren Eltern gewann. Er fand auch hier signifikante Korrelationen zwischen den TAT-Geschichten und dem Perceptual Index der Kinder, sowie er bei den Interviewergebnissen deutliche Tendenzen in die erwartete Richtung fand.

Methodisch läßt sich an der Vorgehensweise *Witkin's* manche Kritik anbringen, etwa die Fragwürdigkeit seiner Interviewverfahren im Hinblick auf die spätere Dichotomisierung der mütterlichen Verhaltensweisen in IFD- und IID.

Da er seine Daten jedoch in keiner Weise mit sozialen Indikatoren verknüpfte, lassen sich hier keine diesbezüglichen Ergebnisse referieren, mit denen dann unsere Ergebnisse verglichen werden könnten.

Rolle der Intelligenz

Es erscheint notwendig, allgemeine Intelligenz als Kontrollvariable einzuführen, um zu klären, in welcher Beziehung Intelligenz zu den anderen kognitiven Variablen steht. Aus der Literatur ergeben sich zum Verhältnis von Begriffsbildung und Intelligenz kaum Hinweise, die eine Vermutung über mögliche Beziehungen präzisieren ließen. Bei *Olver* und *Hornsby* (1971)¹⁷ ist der durchschnittliche IQ jeder Altersgruppe angegeben, ohne daß weiter auf eine mögliche Interaktion eingegangen wird, was bei einer Schwankung von 6 IQ-Punkten auch nicht verwunderlich erscheint, wenn „Alter“ die einzig interessierend unabhängige Variable ist. Ebenso wird in den Studien von *Piaget* kognitive Entwicklung als Funktion des chronologischen bzw. „geistigen“ Alters betrachtet, so daß das Verhältnis zur Intelligenz nicht eigens diskutiert zu werden braucht. In der Studie von *Hess* und *Shipman* (1965) wird der Faktor Intelligenz überhaupt nicht erwähnt. Um die Wirkungszusammenhänge von Intelligenz und Begriffsbildung genauer abzuklären, scheint es erforderlich, die Variable Intelligenz mit in das Modell einzubeziehen.

Bei der Analyse der in Intelligenztests geforderten Fähigkeiten und Funktionen scheint die Begriffsbildung in der einen oder anderen Form in mehrere Tests oder Aufgabengruppen einzugehen, etwa in den HAWIK-Untertest „Gemeinsamkeitenfinden“ oder in verschiedene Analogietests der *Binet-Skalen*. Alle Aufgabengruppen, die eine Spezifizierung verlangen, wie zwei Klassen oder zwei Dinge ähnlich sind bzw. worin sie sich unterscheiden, sind dazu zu zählen.

Church (1971) unterscheidet bei solchen Aufgaben, die die Anwendung von Äquivalenz- und Invarianzbegriffen in unterschiedlicher Kombination und Hierarchisierung erfordern, eine „Kategorisierung nach unten“, die von Wahrnehmungsaspekten ausgeht, zuerst Unähnlichkeiten feststellt, dann die Unter-

Scheidung von Dingen trifft, die in gewisser Weise ähnlich sind, aber doch bestimmte Verschiedenheiten aufweisen, und eine „Kategorisierung nach oben“, bei der Abstraktion als das Isolieren eines einzigen signifikanten Merkmals als Ähnlichkeit von Dingen, die niemals als gleich erfahren wurden, wirksam wird bis zur eigentlichen Generalisation, bei der ein allgemeines Prinzip formuliert wird unter Abstraktion aller im Augenblick irrelevanten Momente und Präzisierung der relevanten Merkmale.

Analogieaufgaben erfordern die kombinierte Anwendung von Äquivalenzbegriffen und einer abstrakten Schematisierung von relationalen Begriffen; dazu gehören Beziehungen wie Teil - Ganzes, Gegensätze, Überordnung - Unterordnung, Ursache - Wirkung.

Auch bei Intelligenz-Untertests mit rechnerischen Aufgaben spielt das Umgehen mit abstrakten Konzepten eine führende Rolle (6 Äpfel + 6 Apfelsinen = ?). Nichtverbale Skalen, wie etwa der Wechsler-Untertest „Bilderergänzen“, erfordern das Auffinden wesentlicher Merkmale, die zur Bildung des Objektes notwendig sind, und insofern die Identifizierung konstituierender Merkmale erforderlich.

Die hier kurz skizzierten Funktionen, die bei der Bearbeitung von Intelligenztests unter dem Aspekt der Begriffsbildungsfähigkeit erforderlich sind, scheinen dafür zu sprechen, Intelligenz als das allgemeinere Konzept über die hier als „Begriffsbildung“ beschriebene Funktion zu stellen.

Studien der kognitivistischen Theorie argumentieren, daß Begriffsbildung zwar konstitutiv für höhere Intelligenz sei, Begriffsbildung selbst aber erst auf einer Stufe zu lokalisieren sei, wo operative Intelligenzformen mit Sprache integriert seien und insofern Intelligenz der Begriffsbildung voranginge.

Das Verhältnis von Begriffsbildung und Intelligenz zueinander scheint also nicht letztlich geklärt zu sein, und die Interdependenzen zwischen diesen Variablen müssen dann empirisch im Rahmen der Testung der Kausalanordnung überprüft werden.

Zum Verhältnis von Feldunabhängigkeit und Intelligenz machte *Witkin* umfangreiche Untersuchungen, wobei er die Leistungen im EFT vor allem mit den Wechsler-Skalen verglich. Dort fand er vor allem bedeutsame Zusammenhänge zu den Untertests Bilderergänzen, Mosaiktest und Figurenlegen. In faktorenanalytischen Studien konnte er für diese Aufgaben zusammen mit dem EFT einen gemeinsamen Faktor extrahieren, den er „Analytical Field Approach“ nannte.

Da neuere Untersuchungen zu den Wechsler-Skalen ihre faktorielle Gültigkeit stark in Zweifel gezogen haben, etwa *Dahl* (1968), der fand, daß ca. 80 % der Varianz der Wechsler-Skalen durch einen Generalfaktor abgedeckt werden, schien es uns nicht sinnvoll, auch mit diesem Intelligenzkonzept zu arbeiten.

Das genaue Verhältnis von Intelligenz und Feldunabhängigkeit soll dann an Hand unserer Ergebnisse ausführlicher diskutiert werden.

4.2. Die Bedeutung kognitiver Stile für Rollenhandeln

Der theoretische Bezugsrahmen, der zur Herausarbeitung der Hypothesen gewählt worden ist, ist der Symbolische Interaktionismus von *G.H.Mead* (1968), vor allem in der Weiterentwicklung von *Lindesmith* und *Strauss* (1968), *Sarbin* (1954) und *Flavell* (1968).

Es ist in diesem Rahmen nicht möglich, das gesamte Begriffssystem des Symbolischen Interaktionismus vorzustellen; deshalb werden nur die Aspekte berücksichtigt, die im Rahmen unserer Hypothesen von Bedeutung sind. Im Ansatz ist der Interaktionismus eine ebenso weit angelegte „Theorie“ wie die strukturell-funktionale Systemtheorie *Parsons* (1951), die man auch unmöglich auf kleinem Raum darstellen kann. Es ist zudem zu fragen, ob man dem Symbolischen Interaktionismus überhaupt den Status einer aussagekräftigen Theorie im wissenschaftstheoretischen Sinne zuerkennen kann, oder ob es nicht sinnvoller ist, von einem Programm zu sprechen, das bisher nur in kleinen Teilen verwirklicht worden ist. Denn noch sind manche seiner Aussagen weit davon entfernt, empirisch überprüfbar zu sein, was eurerseits an dem noch nicht weit genug entwickelten methodischen Instrumentarium liegen mag, andererseits aber sicher auch an den z.T. recht vage formulierten Aussagen.

In diesem Abschnitt sollen nun einige Grundannahmen des Symbolischen Interaktionismus aufgezeigt werden zusammen mit einigen Beziehungen zu den Arbeiten anderer Theoretiker, die von besonderer Bedeutung für die Weiterentwicklung des Interaktionismus sind.

Es sind vor allem die Arbeiten der russischen Psychologen *Pawlow*, *Wygotski* und *Luria* und die *Piaget's*.

„Der Gebrauch der Sprache ist der wichtigste Mechanismus interpersonellen Verhaltens und die Hauptquelle des Wissens von einem selbst“ (*Gerth* und *Mills* 1970, S 74). “The distinctive attributes of human behavior, which grow from man's participation in varying types of social structures, depend in turn upon the existence of language behavior or the creation and manipulation of high order signs. *The existence of social structures requires communication.* Language is both the vehicle by means of which culture and the rules of action are transmitted from generation to generation, and also an integral part of culture and the rules.“ (*Lindesmith* und *Strauss* 1968, S. 7; Hervorhebung d.d. Verf.)

Diese beiden Zitate umreißen ziemlich genau den Ansatzpunkt, von dem aus menschliches Verhalten im Rahmen des Symbolischen Interaktionismus erforscht werden soll.

Dieses „quasiphilosophische Axiom“ findet sich interessanterweise auch in der russischen Sprachpsychologie *Pawlow's* (1955), *Wygotski's* (1971) und *Luria's* (1970). *Pawlow* entwickelte die Auffassung, menschliches Verhalten

werde im Gegensatz zu tierischem Verhalten nur teilweise durch ein „mechanistisches Reiz-Reaktions-Schema“ gesteuert, und mit der Entwicklung der Sprache beeinflusse ein zweites Steuerungssystem menschliches Sozialverhalten. Nun war er nicht der Auffassung, dieses „zweite Signalsystem“, die Sprache, sei unabhängig vom ersten Signalsystem, dem Reiz-Reaktions-Schema: „In the final analysis, all complex relations in man have passed into the second signaling system. Verbal and abstract thinking has been elaborated in us. The second signaling system is the most constant and ancient regulator of human relations. But there is nothing of the kind in animals. Their entire higher nervous activity, with its supreme manifestations, is included in the first signal system.“ (1955, S.590).

Die Psychologen *Luria* und *Wygotski* versuchten, das komplexe Wechselverhältnis von Denken, Sprechen und Handeln experimentell genauer zu erforschen. Ihre Position und die der kognitivistischen Theorie (*JPiaget* und *Bruner*) ist bereits oben in dem Kapitel „Die Funktion der Sprache für die Bildung von Begriffen“ dargestellt worden.

4.2.1. Rolle - Begriff und Konzept

Der interaktionistische Rollenbegriff impliziert folgende Annahmen:

- Kommunikatives Handeln ist Voraussetzung jeden Rollenhandelns.
- Rollenhandeln ist nur möglich auf Grund komplexer Verhaltensorganisation mit Hilfe eines verbalen Symbolsystems.
- Dieses verbale Symbolsystem beinhaltet Klassifikationssysteme, „die Bedeutungen enthalten, die aus geteilten Verhaltenserwartungen, entstanden durch soziale Interaktion, bestehen.“ (*Stryker* 1970, S.59)
- „Unter diesen Klassifikationsbegriffen sind Symbole, die die morphologischen Bestandteile der Sozialstruktur, genannt Positionen, bezeichnen; und diese Positionen enthalten die geteilten Verhaltenserwartungen, genannt Rollen.“ (*Stryker* 1970, S. 59)
- Rollen sind folglich sozial definierte und institutionell abgesicherte Verhaltenserwartungen, die Interaktionsverhalten von mindestens zwei Personen ermöglichen. Diese Verhaltenserwartungen werden durch umgangssprachliche Symbolsysteme vermittelt.

“A role, from our point of view, is not a neat package of behavior wrapped up in a set of rules, but rather a relationship between what we do and what others do. Since everyone enacts more than one role we may designate all of one’s roles as a „role-set“, and observe further that a person’s performance in a given situation or role is affected not only by the roles he imputes to others but also

by his past performances in the other roles of Iris role-set.“ (*Lindesmith und Strauss*, 1968, S. 278).

Die Verhaltensregeln von Rollen werden mit Hilfe von umgangssprachlichen Symbolen definiert, so daß die meisten Interaktionssituationen interpretationsbedürftig sind, da sich der umgangssprachliche Sinn nicht anders gewinnen läßt. (*Krappmann* 1971a). Da die Interaktionspartner eine individuelle Biographie haben, sind die Klassifikationsregeln, die zur Situationsinterpretation herangezogen werden, nicht vollkommen kongruent; folglich müssen die Interaktionspartner einen Deutungskompromiß (*Habermas*) finden. Allerdings wird dem einzelnen Individuum dadurch ermöglicht, sich selbst in Übereinstimmung mit seinen anderen Rollen darzustellen (*Self*).

Rollen, die ein Individuum übernimmt, haben nur selten ein konsistentes Wertsystem, was sich einerseits aus ihrer Interpretationsbedürftigkeit ergibt, zum anderen daraus, daß innerhalb einer Gesellschaft verschiedene Wertsysteme miteinander konkurrieren, und zwar nicht nur auf allgemeiner Systemebene, sondern auch in ganz konkreten Handlungssituationen, wie es etwa *Bahrdr* (1958) am Beispiel des Industrie-Meisters deutlich dargestellt hat. Einmal sieht sich der Meister dem Anspruch auf Solidarität mit den Arbeitern ausgesetzt, andererseits aber wird er als unterstes Organ der Betriebsleitung dazu aufgefordert, gegen diese Solidarität zu verstoßen. Die Bedürfnisse und Erwartungen, die ein Individuum in eine Situation miteinbringt, können den inkonsistenten Wertmustern gar nicht voll entsprechen. Um nun interagieren zu können, sind die Partner gezwungen, „ auf die von den eigenen verschiedenen Bedürfnispositionen des anderen einzugehen, und auch unter der Bedingung unvollständiger Komplementarität zu interagieren.“ (*Krappmann* 1971 b, S. 178)

Wegen der Interpretationsbedürftigkeit der angesonnenen Verhaltenserwartungen und der Inkonsistenz der Wertsysteme kann selbst von einem normenkonformen Verhalten nicht auf eine Übereinstimmung zwischen institutionalisierter Wertorientierung und internalisiertem Wert geschlossen werden.

„Normenkonformes Verhalten ist nicht einfach eine Verkörperung des normativen Gehaltes auf der Ebene beobachtbaren Verhaltens im Sinne einer Projektion von einer Ebene auf die andere. Vielmehr hängt es vom Grad und von der Art der Internalisierung ab, wie das handelnde Subjekt selbst zu seinen Rollen sich verhält.“ (*Habermas* 1968, S. 10)

Rollen sind auf eine gewisse Zeit angelegt und überschneiden sich häufig. Folglich muß das Individuum sein Verhalten so organisieren, daß es möglichst vielen seiner Rollen gerecht wird. Um das zu erreichen, muß das Individuum ein Selbstbild entwickeln, also eine Integration der angesonnenen Rollen, an dem es in gegebenen Situationen sein Verhalten orientieren kann. Dieses Selbstbild muß so angelegt sein, daß in Interaktionssituationen neu auftretende Erwartungen

und Ansprüche der anderen berücksichtigt werden können. *Goffman* (1970) bezeichnet diese Anforderung als Identitätsbalance (Ich-Identität), bei der das Individuum die Aufgabe hat, zwischen der „personal identity“ und der „social identity“ zu balancieren.

Der Prozeß des Role-Taking

Bei der Darstellung des Rollenbegriffs war hervorgehoben worden, daß zwischen angemessenem Verhalten und tatsächlichem Verhalten in einer Situation kein deterministisches Verhältnis besteht, da viele Normen nicht eindeutig definiert sind, und in einer Situation auch unterschiedliche Verhaltenserwartungen an einen Rollenspieler herangetragen werden. „Um Verhalten in seiner normativen Orientierung erklärbar zu machen, bedarf es der Einführung einer intervenierenden Variablen, nämlich der Normeninterpretation. Sie ist Ausgangspunkt für Prozesse des Rollenherstellens (Role-Making), die das Zusammenspiel von Role-Taking und Role-Performance prägen“ (*Gerhardt* 1971, S. 146).

Manche Situationen bedürfen geringer Interpretation; sie sind dem Akteur durch häufige Wiederholungen bekannt (Routinesituationen), oder sie sind hochstandardisiert, so daß die Interpretationsmöglichkeiten auf ein Minimum beschränkt sind. „Der relative Grad der Rigidität eines Rollensystems läßt sich an dem Spielraum institutionell gewählter bzw. geforderter Interpretation ablesen.“ (*Habermas* 1968, S.11). Andere Situationen sind so offen oder so neuartig für den Akteur, daß die Interpretation der Situation problematisch wird und damit die Interaktion gefährdet werden kann. Denn Situationen werden nicht als etwas Allumfassendes erkannt, sondern es können nur Teilmerkmale interpretiert werden, für die Klassifikationsregeln gebildet worden sind.

Im Prozeß des Role-Taking versucht das Individuum, den Standpunkt des „Anderen“ einzunehmen, diesen Standpunkt (Rolle) mit der eigenen Rolle zu integrieren, und dann das eigene Verhalten daran zu orientieren. Dies ist aber nur möglich, wenn die Deutungen der Gesten, Worte und Taten nicht beliebig variabel sind, sondern als typisch interpretiert werden können. Die Gesten des anderen müssen symbolischen Gehalt haben, um interpretiert werden zu können.

Der Akteur nimmt im Prozeß des Role-Taking den Partner nicht als ein unverwechselbares Individuum wahr, sondern klassifiziert dessen Handlungen mit Hilfe seiner in der Sozialisation erworbenen Schemata. Diese Schemata „sind Typisierungen in den Termini von Handlungsregeln“ (*Gerhardt* 1971, S. 159). Sie sind Bestandteil des Symbolsystems, das die Interaktionspartner miteinander teilen. Verwenden die Partner unterschiedliche Symbolsysteme, bricht jede Interaktion zusammen. Diese Schemata sind aber, anders als Raum- und Zeitschemata, nicht endgültig oder konstant, sondern sie haben immer hypothetischen

Charakter, und nur in der jeweiligen Situation sind sie endgültig. Denn hat man das Verhalten des Anderen eingeordnet, der Andere zeigt aber eine andere als die erwartete Reaktion, so wird man, wenn das häufiger vorkommt, die Klassifikationsregeln umorganisieren, um nicht Gefahr zu laufen, daß die Interaktion zusammenbricht. Hat der Akteur die Handlungsweisen des Anderen in bestimmter Weise gedeutet, so hat er damit bereits eine Vielzahl möglicher Handlungsalternativen selektiert, da die Klassifikation, mit deren Hilfe er die Zuordnung vornahm, nicht unverbunden nebeneinanderstehen, sondern integraler Bestandteil umfassenderer Klassen sind. Der Akteur kann nun die Situation interpretieren, indem er aus der Menge der Situationselemente bestimmte als relevant ansieht und dadurch die mehrdeutige Situation für sich zu einer möglichst eindeutigen macht, also die Komplexität der Situation reduziert. Ebenso hat er die Möglichkeit, nach dieser Komplexitätsreduktion zu entscheiden, ob er das geforderte Verhalten zeigen will oder nicht. Diese Entscheidung hängt von seiner „belief-value-matrix“ (*Tolman*) ab.

Role-Making versus Role-Taking

Der Prozeß des Role-Taking ist nur ein Aspekt in der Interaktionssituation. Nachdem das Individuum die Erwartungen des Anderen klassifiziert hat, muß es entscheiden, wie es nun selbst handeln soll, d.h. es muß die Erwartungsstrukturen des Anderen mit seinen eigenen Wünschen und Bedürfnissen vergleichen. Diesen zweiten Schritt nennt *Tuner* (1962) „Role-Making“.

Die Ausgestaltung der jeweiligen Handlungssituation orientiert sich am Bild, vom eigenen Selbst. Würde ein Individuum sich den angesonnenen Erwartungen immer voll und ganz anpassen, wäre für die Interaktionspartner die Interaktion zu riskant, weil sie nicht mehr wüßten, wie sich das Individuum in Zukunft verhalten wird. „Die Interaktion mit einem Partner, der über seine eigenen Erwartungen und Bedürfnisse, sowie über seine Konflikte und Lösungsstrategien nichts zu erkennen gibt, ist sehr riskant.“ (*Krappmann*, 1971b, S. 172).

Der Industriemeister, der sich, solange er mit der Betriebsleitung interagiert, deren Erwartungen anpaßt, bei den Arbeitern später sich deren solidarischen Forderungen beugt, ist als Handlungspartner weder für die Betriebsleitung akzeptabel, noch für die Arbeiter, denn beide Seiten wissen nicht mehr, woran sie sind; er ist unzuverlässig.

Der Akteur muß in jeder Interaktion zu erkennen geben, welches Selbstbild er von sich hat, da dies für den Interaktionspartner eine notwendige Information für seine eigenen Handlungen ist. Am Beispiel des Industriemeisters läßt sich aber auch gleich die Schwierigkeit zeigen, die in einer solchen Balance zwischen angesonnenen Erwartungen und Selbst liegen.

Doch das Selbstbild steuert nicht nur den Prozeß des Role-Making, sondern auch indirekt den des Role-Taking, denn die Perspektive, mit der die Erwartungen des Anderen wahrgenommen werden, hängt von den Klassifikationen ab, die ein Individuum im Laufe seiner Sozialisation erworben hat. Diese Schemabildung ist teilweise gruppenspezifisch, so daß ein Individuum, das einer bestimmten Gruppe zugehört, Schwierigkeiten haben kann, angemessene Rollen anderer Gruppen adäquat zu erkennen, da ihm dafür die Klassifikationsregeln fehlen.

Der soziale Charakter des Selbst

Ohne auf die ausgedehnte Diskussion über die Natur des Selbst einzugehen, {Erikson 1970, Goffman 1970, Strauss 1968, Krappmann 1971a). sollen einige Aspekte des Selbst herausgearbeitet werden, die im Rahmen dieser Arbeit wichtig sind.

Das Selbst ist das Produkt eines sozialen Prozesses {Strauss}. Die Auffassung, das Selbst sei eine atomistische Einheit, kann nicht geteilt werden, da es nicht unabhängig von seiner sozialen Umwelt gedacht werden kann, denn es entsteht durch interindividuelle Kommunikation, die Teil eines kommunikativen Netzwerkes ist. Symbolisches Verhalten ist geteiltes Verhalten {Strauss}. Die Klassifikationsregeln (Symbole), mit deren Hilfe ein Konzept der Welt und des eigenen Standortes darin entworfen wird, sind in der Interaktion durch die Responses der „signifikanten Anderen“ miterzeugt worden.

„No hard and fast line can be drawn between our own selves and the selves of others, since our own selves exist only insofar, as the selves of the others exist.“ {Mead 1934, zit. n. Lindesmith und Strauss 1968}.

Das Selbst ist eine Organisation oder Integration von Verhaltensregeln, die dem Individuum angemessen werden, und somit keine Entität, sondern eine Relation zwischen diesen Verhaltensregeln, die regulativen Einfluß auf die Beziehungen des Aktors zur Umwelt hat. Man könnte das Selbst auch als Konzept des Individuums auf einer allgemeinen Verhaltensebene auffassen, das konkretes Verhalten steuert.

Diese Auffassung vom Selbst impliziert, daß es nicht statisch ist, sondern im Laufe des Lebens sich unter dem Einfluß konträrer Einstellungen und Erwartungen wandelt. Ein vollkommen neues Selbst zu entwerfen, dürfte keinem Individuum möglich sein, da etwa das Wissen einiger anderer, wie auch die eigene zunehmende Erfahrung dies verhindern. In diesem Zusammenhang kann auch die mit zunehmendem Alter einhergehende Rigidität gesehen werden, die einem „Neuanfang“ entgegensteht.

Die Selbstdarstellung in angemessenen Rollen ist abhängig von dem Interpretationsspielraum des jeweiligen Rollensystems. Je rigider ein Rollensystem, desto

geringer ist die Möglichkeit der Selbstdarstellung. Doch selbst in äußerst rigiden Rollensystemen versuchen Individuen, etwas ihres Selbst zu erhalten. So beschreibt *Goffman* (1961) solche Rollensysteme, etwa Gefängnisse oder Anstalten für Geistesranke, in denen die Insassen versuchen, wenigstens ein Minimum ihres Selbst innerhalb der angesonnenen Rollen darzustellen.

4.2.2. *Das Lernen von Rollen*

Identifikation

Bei der Beschreibung des Rollenlernens soll besonderer Wert auf den Zusammenhang zwischen Rollenlernen und Spracherwerb gelegt werden. Wenn auch hier der kognitivistische Aspekt des Rollenlernens betont wird, soll damit nicht behauptet werden, daß dies der einzige Aspekt des Rollenlernens sei. Eine genaue Trennung zwischen kognitiver Ebene und affektiver Ebene läßt sich nicht ziehen.

Warum jemand Rollen lernt, kann hier nicht beantwortet werden, da es noch keine allgemeine, systematische, erklärungskräftige Lerntheorie gibt (*Fend* 1970), es gibt höchstens einige Lernprinzipien, die aber zumeist den Nachteil haben, daß sie sich auf relativ einfache Formen des Lernens beschränken.

Bandura und *Walters* (1963) haben ansatzweise eine Möglichkeit aufgezeigt, wie man soziales Lernen durch Identifikationsprozesse erklären kann. Sie gehen davon aus, daß das Individuum soziale Verhaltensweisen in Interaktionsprozessen lernt. Das heranwachsende Kind hat nur ein beschränktes Repertoire an Reaktionsmustern, wohingegen der erwachsene Interaktionspartner eine Vielzahl von Verhaltensmustern zeigt, die dem Kind als Modell dienen, d.h. die Kinder beobachten das Verhalten Erwachsener und ahmen es nach, ohne sichtbare Belohnung dafür zu bekommen (Lernen und Beobachtung).

Durch „stellvertretende“ Verstärkung kann bewirkt werden, daß ein Kind ein Verhaltensmuster übernimmt, weil die als Modell dienende Person belohnt wurde. Zeigt ein Kind Verhaltensweisen, die denen des Modells ähnlich sind, wird es oft direkt belohnt und zudem noch zusätzlich durch die „belohnenden Konsequenzen, wenn das Verhalten des Modells selbst erfolgreiches Verhalten darstellt“ (*Fend* 1970, S.197). *Bandura* und *Walters* konnten empirisch nachweisen, daß in Lernprozessen, die in einer solchen Umgebung von Verstärkungsmustern (reinforcement patterns) erfolgen, ganzheitliche Verhaltensmodelle von signifikanten Personen übernommen werden, und zwar ohne differentielle Konditionierung.

Habermas (1968) weist daraufhin, daß diese Identifikationsprozesse auf der Ebene sprachlicher oder quasi-sprachlicher Intersubjektivität ablaufen, also nur durch die Vermittlung von Symbolen möglich sind (S. 5). Aber er zeigt auch auf,

daß es sich bei der Vermittlung von Symbolen nicht nur um eine „observational imitation“ handelt, da diese Auffassung die nicht-kognitiven Elemente des Identifikationsprozesses vernachlässigt. Diese Auffassung muß seiner Meinung nach ergänzt werden durch die Überlegungen von *Sears* (1967, zit. n. *Habermas* 1968 S. 6). *Sears* unterscheidet Identifikation nach dem Anlehnungstypus (analytische Identifikation) und Identifikation mit dem Aggressor (defensive Identifikation). Erziehungspraktiken, die auf Liebesentzug basieren, führen zu einer analytischen Identifikation, „weil das Kind auf Grundlage einer libidinösen Bindung an die Pflegeperson, von der es abhängig ist, lernt, die komplementären Handlungen der Pflegeperson, wenn sie sich dem Kind entzieht, zu übernehmen und sich mit Hilfe dieser nachahmenden Substitution selbst zu befriedigen“ (*Habermas* 1968, S.6).

Eine abwehrende Identifikation kann etwa entstehen, wenn die Pflegeperson häufig autoritär reagiert. Die Überlegungen von *Bandura* und *Walters* und von *Sears* zeigen, daß „Identifikationslernen an das Rollenkonzept des Sozialisationsvorgangs gebunden ist. Nur in diesem Rahmen werden Motive als Bedürfnisdispositionen aufgefaßt, die an Symbolen festgemacht sind“ (*Habermas* 1968, S. 6).

Rollenlernen als Lernen von Konzepten

Es ist kurz ein Lernmechanismus dargestellt worden, der in engem Zusammenhang mit dem Rollenlernen steht, nämlich Lernen durch Identifikation. Voraussetzung für die Übernahme von Verhaltensmodellen und deren Anwendung in anderen Situationen ist deren Verständnis. Im folgenden soll nun dieses zunehmende Verständnis des Kindes im Vordergrund stehen.

Der Ausdruck „System von Rollen“ (*Strauss* 1956) zeigt an, daß keine Rolle nur aus sich selbst zu verstehen ist, sondern jede Rollendefinition notwendigerweise die Beziehung dieser Rolle zu anderen beinhalten muß. Rollenlernen setzt deswegen immer voraus, diese Beziehungen zu erkennen. Rollenspielerbewegen sich in einem Netzwerk von Beziehungen, wobei dieses Netzwerk oder System von Rollen „definierte Klassen von Personen, wie etwa Schüler, Lehrer, Eltern, Klassen von Handlungen, Klassen von Rechten und Pflichten usw. involviert“ (*Strauss* 1956, S. 211). Die Rollenspieler müssen etwa wissen, welche Handlungsklassen zu welchen Personenklassen zugeordnet werden müssen, um interagieren zu können. „A system of roles can be viewed as a conceptual system wherein the classes of concepts are defined in terms of various reciprocal relations“, (*Strauss*, 1956, S. 212).

Die meisten Rollenbeziehungen sind relativ abstrakt, selbst solche wie zwischen Ehemann und Ehefrau. Zwar sieht das Kind, wie Vater und Mutter sich zueinander verhalten und kann so ein eigenes Verhaltensmodell entwickeln, doch ist das sichtbare Verhalten der Eltern zueinander nur ein kleiner Ausschnitt aus

den Rollenbeziehungen, die etwa mit der Rolle des Ehemanns und Familienvaters verknüpft sind. So ist die Beschreibung des Rollenlernens durch Lernen am Modell nicht ausreichend, da das Lernen am Modell die face-to-face-Beziehung überbetont, und muß ergänzt werden durch den Begriff des Konzeptlernens. Voraussetzung für das Konzeptlernen ist der Erwerb eines Symbolsystems.

Konzeptbildung auf symbolischer Ebene

Das Erlernen eines Symbolsystems umfaßt nicht nur die Entwicklung oder den Erwerb sprachlicher Regeln und den Erwerb einzelner Worte, sondern auch die diesem Symbolsystem inhärenten Verhaltenskonzepte, also Konzepte, die „repräsentative Wege“ (*Strauss*) des Denkens und Handelns umfassen.

Das Erlernen solcher Konzepte auf rein kognitiven Ebene wurde im Abschnitt „Entwicklung der Begriffsbildung“ dargestellt, weswegen hier auf eine ausführliche Behandlung verzichtet werden kann.

Das Kind lernt, Objekte zu klassifizieren, ebenso wie Situationen, Mimik und Gestik interagierender Personen; es lernt, daß manche Symbole keinen realen Objekten zugeordnet werden können, sondern Beziehungen, Abstraktionen und „Ideen“ ausdrücken. Es lernt nicht nur, daß „dies oder jenes ist“, sondern in diesem Prozeß des Symbollernens ist auch die Einsicht involviert, „so handelt man damit“, „so denkt man darüber“, „so verhält man sich“.

Dieses Symbollernen ist nicht rein intellektueller Natur, sondern das Kind muß in allen Situationen, die neue Elemente enthalten, sei es das Spiel mit den Geschwistern, sei es das Spiel mit den Eltern, versuchen, diese neuen Elemente zu klassifizieren, die sozialen Regeln herauszufinden, die hier notwendig sind, wobei die sozialen Regeln auch solche Reaktionen wie die des Lachens oder Weinens umfassen.

Durch die fortschreitende Beherrschung von Symbolen wird das Kind in zunehmendem Maße in die Lage versetzt, sich in neuen Situationen adäquat zu verhalten, indem ihm Klassifikationen für Personen, Handlungen oder ähnliches zur Verfügung stehen, die es anwenden kann, um ihm angesonnene Rollenerwartungen zu erkennen. Während zu Beginn dieses Lernprozesses die Schemata (Konzepte) zum Teil recht unverbunden nebeneinanderstehen, zum Teil auch noch widersprüchlich sind, lernt das Kind mit fortschreitender kognitiver Entwicklung, diese Konzepte in solche allgemeinerer Ordnung zu integrieren. Der fortschreitende Symbolerwerb ist kein „stückweises Vorgehen“, sondern eine komplexe Verhaltensorganisation mit Hilfe von Konzepten immer allgemeinerer Ordnung.

Untersuchungen zum Rassenvorurteil von *Stendler* (1969), *Moreno* (1934, zit. n. *Lindesmith* und *Strauss*, 1968), oder die Untersuchungen von *Strauss* (1952) über die Fähigkeit von Kindern, mit Geld umzugehen, oder Unter-

suchungen zur Entwicklung der Wahrnehmung von Geschlechtsdifferenzen (Church 1971) zeigen diesen Prozeß recht deutlich. Etwa bei Rassenvorurteilen konnte demonstriert werden, daß amerikanische Kinder der ersten Schuljahre zwar die Merkmalsausprägung „hellhäutig/dunkelhäutig“ wahrnehmen, diese aber für die Kinder im wahrsten Sinne des Wortes „bedeutungslos“ ist, erst ab etwa dem vierten Grad werden auch die zu diesen Merkmalsausprägungen gehörigen Verhaltensmuster realisiert, die etwa ein Weißer gegenüber Negern zu zeigen hat. Oder bei der Entwicklung der Wahrnehmung von Geschlechtsunterschieden läßt sich zeigen, daß kleine Kinder nach Kleidung, Haarschnitt oder ähnlichem differenzieren.

Wird das Kind in einer neuen Situation gezwungen, neue Konzepte allgemeinerer Ordnung zu entwickeln, da die alten situationsinadäquat sind, muß häufig nicht nur ein einzelnes Konzept revidiert werden, sondern ganze Verhaltenssequenzen.

Diese Darstellung des Konzeptlernens entspricht mehr dem sozialpsychologischen Aspekt der Konzept- oder Schemabildung in der kognitiven Entwicklung des Kindes. Es läßt sich weitgehend nur analytisch von der allgemeinen kognitiven Entwicklung der Schemata beim Kind trennen, denn die kindliche intellektuelle Entwicklung ist weitgehend ein einheitlicher Prozeß. Allerdings muß betont werden, daß die allgemeine Schemabildung sich zum Teil auch sprachfrei vollzieht, wohingegen der hier herausgestellte Aspekt in besonderem Maße mit der Entwicklung der Sprache als Symbolsystem verbunden ist, wobei nicht nur der aktive Sprachgebrauch gemeint ist, sondern vor allem das Sprachverständnis auf semantischer Ebene.

Voraussetzung für die Entwicklung von Verhaltenskonzepten ist die Fähigkeit, Objekte oder Situationen nach bestimmten Regeln zu klassifizieren, und auf Grund dieser Klassifikationen sind Relationen zu bilden, mit deren Hilfe die Umwelt strukturiert werden kann. Der enge Zusammenhang zwischen der Beherrschung allgemeiner Begriffe und Verhalten ist in der Schizophrenieforschung häufig gezeigt worden.

Goldstein und Scherer (1941) haben nachgewiesen, daß die Störung der Kategorisierungsfähigkeit oder das Fehlen allgemeiner Begriffe unfähig macht, die mit diesen Begriffen verbundenen sozialen Beziehungen zu erkennen und sich adäquat zu verhalten. Head (1926) konnte nachweisen, daß schizophrene Patienten, die nicht in der Lage waren, bestimmte abstrakte Begriffe zu bilden, auch nicht die Perspektive anderer Menschen einzunehmen vermochten, sondern ein Verhalten zeigten, das analog dem egozentrischen Verhalten kleiner Kinder zu interpretieren war.

Die mangelnde Fähigkeit, allgemeine Konzepte zu handhaben, bedeutet auch die Unfähigkeit, bestimmte soziale Situationen zu meistern.

Role-Taking als Konzeptbildung

Der Prozeß des Role-Taking involviert nicht nur das Beherrschen von Klassifikationssystemen, sondern auch die Fähigkeit, die eigene Sicht der Dinge zu relativieren und eine Situation vom Standpunkt des Partners aus zu sehen, diese Sichtweisen von verschiedenen Standpunkten zu integrieren und das eigene Verhalten von diesem integrierten Standpunkt aus zu betrachten.

Die Untersuchungen von *Wygotski* (1971) und *Piaget* (1970) zum kindlichen Egozentrismus haben sehr deutlich dargelegt, wie eng allgemeine Konzeptbildung und Egozentrismus verbunden sind. *Flavell* (1968) und *Strauss* (1968) heben besonders den Zusammenhang zwischen Egozentrismus und Role-Taking hervor: „Thus, intellectual egocentrism is fundamentally an inability to take roles; it is an inability, in our terms, to search out the role attributes of others, compare them with one's own, and make effective use of the comparison in any of a variety of adaptations.“ (*Flavell* 1968, S. 17).

Wygotski konnte nachweisen, daß egozentrisches Sprachverhalten bei Kindern die Funktion hat, schwierige oder neue Situationen zu strukturieren, also eine Art verbales Probehandeln ist. *Kohlberg* (1968) konnte diese „self-guiding function“ der egozentrischen Sprache bestätigen. *Flavell* (1968) folgert aus diesen Ergebnissen in Anlehnung an *Wygotski*, daß das egozentrische Kind die doppelte Funktion der Sprache, nämlich das eigene Verhalten zu steuern und das Verhalten des Anderen zu beeinflussen, noch nicht klar geschieden habe. Erst im Alter von etwa sieben Jahren ist diese Einsicht vorhanden, und mit der zunehmenden Fähigkeit, die beiden Sprachfunktionen zu trennen, wächst auch die Fähigkeit, sich in den anderen hineinzuzusetzen, also einen Perspektivenwechsel vorzunehmen.

Wenn das kleine Kind etwa „Polizist und Räuber“ o.ä. spielt, wird diese Fähigkeit gefördert, denn so lernt es, daß es innerhalb einer Situation verschiedene Sichtweisen für das gleiche Geschehen geben kann; dadurch, daß es im Spiel bestimmte Regeln beachten muß, lernt es, daß es nicht nur verschiedene Perspektiven einer Situation gibt, sondern daß auch eigenes Verhalten erfolgreicher ist, wenn diese unterschiedlichen Perspektiven bei der Verhaltensplanung berücksichtigt werden.

Sarbin (1954) nennt dieses Verhalten „as if“-Verhalten: „ich stelle mir vor, ich wäre X“, „was würde ich tun oder denken, wenn ich X wäre“.

Strauss (1954) nennt drei Punkte, die Kinder während dieses Prozesses lernen:

- Sie entwickeln Einsicht in die Bedeutung ihrer Antworten,
- sie lernen etwas über die Konsequenzen dieser Antworten,
- sie lernen eine gewisse Objektivität, indem sie lernen, in bezug auf einen anderen Standpunkt zu relativieren.

Es wurde bei der Beschreibung des Role-Taking-Prozesses schon darauf hingewiesen, daß man die Erwartungen anderer nur vorwegnehmen kann, wenn irgendein Handlungselement des anderen als typisch klassifiziert und so die diesem Schema zugeordneten Verhaltenserwartungen in seiner Vorstellung realisiert sind. Unter diesem Gesichtspunkt ist der kindliche Egozentrismus nicht als ein absolutistischer Standpunkt des Kindes anzusehen, wie *Piaget* das tut, sondern als mangelnde Fähigkeit des Kindes, relationale Begriffe oder Symbole zu handhaben, die Voraussetzung sind, um unterschiedliche Perspektiven einzunehmen, also Role-Taking durchzuführen.

4.2.3. Role-Taking und Begriffsbildung

Der Prozeß des Role-Taking war bisher dargestellt worden als das Interpretieren von Situationen mit Hilfe von Klassifikationen, die dem verbalen Symbolsystem inhärent sind. Voraussetzung für solche Klassifikationsvorgänge ist, daß Gesten, Worte und Taten nicht als beliebig variabel gesehen, sondern als „typisch“ interpretiert werden (*Gerhardt* 1971). Das Symbolsystem ermöglicht es gleichzeitig, die angesonnenen Verhaltenserwartungen zu erkennen, da mit den Typisierungen, die man einem Handlungselement zuordnet, bestimmte Konzepte verknüpft sind, die der Klassifikation bestimmte Reaktionsmuster zuordnen. Interpretiert man etwa die Geste eines Partners als Drohgebärde, so sind mit dieser Klassifikation bestimmte mögliche Reaktionsmuster verbunden.

Nun wird eine Situation nicht mit Hilfe einer einzigen interpretierten Handlung bereits gedeutet werden können, sondern unterschiedliche Situationselemente werden klassifiziert und müssen nun in ein umfassenderes Konzept integriert werden, mit dem dann das eigene Verhalten gesteuert werden kann. Dieser Prozeß verläuft nicht einseitig im „Kopf“ des Aktors, vielmehr wird die Situation durch die Interaktion strukturiert, wobei natürlich minimale Voraussetzungen für eine Interaktion erfüllt sein müssen (vgl. Abschnitt 4.2.1.).

Hier stellt sich ein bisher vernachlässigtes Problem: Was ist eigentlich „Klassifikation eines Situationselementes“? Bisher wurde ausgeführt, daß das Klassifizieren einer Geste, Handlung oder Äußerung eine symbolische Transformation einer bestimmten Reizkonfiguration in ein Konzept ist, das dem Symbolsystem inhärent ist.

Das Problem des Klassifikationsvorgangs ist praktisch identisch mit der Frage nach „Bedeutung“ und kann hier schon deshalb nicht erschöpfend diskutiert werden, da der unbefriedigende Stand der Semantik und der Soziologie der Sprache, die noch nicht einmal valide Methoden zur Erfassung von Sprachsituationen und den diesen impliziten Bedeutungen entwickelt hat (*Deutscher* 1971), letztlich nur mehr oder weniger spekulative Annahmen zuläßt.¹⁸

Zwei Gesichtspunkte sollen allerdings kurz diskutiert werden, die Kontextabhängigkeit von Klassifikationen und die verschiedenen Verknüpfungsmöglichkeiten.

Die Kontextabhängigkeit eines symbolischen Aktes ist bereits mehrfach diskutiert worden (vgl. Abschnitt 4.2.1.); hier soll noch einmal ausdrücklich betont werden, daß die Kontextabhängigkeit eines symbolischen Aktes „nicht einfach mit der Raum-Zeit-Situation, in der er erfolgt, gleichgesetzt werden kann. Man muß sich vorstellen, daß er nicht nur die relevanten Gegenstände und die zur Zeit stattfindenden Handlungen umfaßt, sondern auch das gemeinsame Wissen von Sprecher und Hörer in bezug auf das vorher Gesagte“ (*Lyons* 1971, S. 422).

Alle relevanten Konventionen, Meinungen, die gemeinsamen subkulturellen Erfahrungsmuster sind in irgendeiner Form Kontext.

Weiter war darauf hingewiesen worden, daß Situationen und die in diesen Situationen angesonnenen Rollen immer mehrdeutig sind. Eine Situation läßt sich nicht mit *einem* Deutungsschema in den Griff bekommen, sondern nur mit Hilfe mehrerer und verschiedener Klassifikationen. Diese einzelnen Klassifikationen werden in umfassendere Konzepte, sozusagen „Bilder der Situation“ integriert. Da Situationen und angesonnene Rollen immer wieder unterschiedlich sind, muß der Actor die Klassifikationen immer wieder neu verknüpfen, um flexibel und adäquat reagieren zu können. Es sind also nicht nur die Symbole wichtig, sondern von ebenso großer Bedeutung ist das Regelsystem, mit dessen Hilfe einzelne Symbole neu kombiniert werden. In welcher Relation nun dieses Regelsystem zur Regelstruktur der Sprache steht, soll hier nicht diskutiert werden (*Church* 1971, *Oevermann* 1969, *Hartig* und *Kurz* 1971), doch die Funktion beider ist gleich. Denn nur auf Grund der Regelstruktur der Sprache ist es möglich, mit einer begrenzten Anzahl von Elementen unendlich viele „Sprachergebnisse“ zu erzeugen. Ebenso kann vermutlich mit den Klassifikationsregeln mit einer relativ geringen Anzahl von Klassen in vielen neuen Situationen adäquates Verhalten gezeigt werden.

Wie immer auch das Verhältnis von sprachlicher Regelstruktur und Handlungsregeln aussehen mag, so ist für jedes kommunikative Handeln die Befähigung zu Klassifikation und zur Verknüpfung von Klassifikationen Voraussetzung. Die Verknüpfung geschieht durch das Bilden von Oberklassen, und gerade die Befähigung, Oberklassen zu bilden, also Denken, Wahrnehmen und Sprechen hierarchisch zu organisieren, ist eng mit der Sprachstruktur verknüpft, wie in den Abschnitten zur „Begriffsbildung“ ausgeführt ist.

Die Befähigung, solche Oberklassen zu bilden, setzt voraus, daß die sensorische Intelligenz mit der verbalen integriert ist, wie es in den Entwicklungsstudien von *Wygotski* (1971) eindrucksvoll beschrieben ist.

Allerdings ist die Befähigung, begriffliche Oberklassen zu bilden, wie sie von *Wygotski* gemessen wurde, nicht identisch mit der Befähigung, allgemeine soziale Verhaltenskonzepte zu entwickeln, denn bei dem Experiment von *Wygotski* gibt es nur *eine* richtige Möglichkeit, Oberklassen zu bilden, wohingegen in sozialen Situationen auf Grund ihrer Mehrdeutigkeit unterschiedliche Verknüpfungsmöglichkeiten gegeben sind. Zudem haben soziale Verhaltenskonzepte immer einen hypothetischen Charakter, das heißt, sie sind nur in dem jeweiligen situativen Kontext endgültig. Wären sie nämlich konstant und endgültig, würde die Verhaltensvariabilität auf ein Minimum reduziert.¹⁹

Wenn auch die Befähigung zur verbalen Begriffsbildung nicht identisch ist mit der Befähigung, soziale Konzepte zu bilden, so ist sie doch unerläßliche Voraussetzung, um in sozialen Situationen zu interagieren. Das Kind, das noch von seinem egozentrischen Standpunkt aus die Welt betrachtet und erst ansatzweise begonnen hat, allgemeine Begriffe zu bilden, ist genausowenig zum Role-Taking fähig wie etwa der Schizophrene, der bei Begriffsbildungsaufgaben versagt (*Goldstein* und *Scherer*, 1941).

Nun kann aber nicht angenommen werden, daß eine besonders ausgeprägte analytische Begriffsbildung den Akteur besonders gut zum Role-Taking befähigt, d.h. es kann keine lineare Beziehung angenommen werden, denn die analytische Begriffsbildung und die Fähigkeit zum Role-Taking sind unterschiedliche Funktionen, die von unterschiedlichen Faktoren beeinflußt werden. Es sei etwa an Studenten erinnert, die versuchen, ihre Vorstellungen und Ideen an der betrieblichen Basis zu artikulieren. Trotz ihrer sicher hoch ausgebildeten Begriffsbildungsfähigkeit sind sie zumindest teilweise nicht in der Lage, die Arbeiter zu verstehen bzw. sich selbst verständlich zu machen. Um in solchen Situationen sozial erfolgreich handeln zu können, fehlt ihnen die notwendige soziale Erfahrung, d.h. bestimmte Verknüpfungsstrategien von bestimmten Konzepten.

Daher erscheint es sinnvoller, die Aussage, die Fähigkeit zur verbalen Begriffsbildung sei notwendige Voraussetzung für soziale Konzeptbildung, dahingehend einzuschränken, daß verbale Begriffsbildung nur bis zu einem gewissen Grad notwendige Voraussetzung für Role-Taking ist, während jenseits dieses Bereichs die Beziehung nicht mehr so eng ist. Für diese Relativierung spricht, daß im Prozeß des Role-Taking auch Typisierungen vorgenommen werden, die völlig unabhängig von Sprache sind. Damit sind all die sozialen Typisierungen gemeint, die man etwa unter dem Namen „Körpersprache“ (*Fast* 1971) zusammenfassen könnte und deren Erforschung sich vor allem *Goffman* (1961, 1967, 1970, 1971) gewidmet hat.

Diese Ausführungen sollen genügen, um zu zeigen, daß zwar eine Beziehung zwischen verbaler Begriffsbildung und Role-Taking besteht, jedoch keine eindeutig deterministische Beziehung.

4.2.4. Role-Taking und Feldunabhängigkeit

Bei der Begründung des Untersuchungsansatzes war bereits darauf hingewiesen worden, daß kognitive Stile keinen „Wert für sich“ darstellen, sondern für die Verhaltensorganisation des Individuums von Bedeutung sind. In diesem Abschnitt soll diskutiert werden, in welchem Zusammenhang Feldunabhängigkeit und Role-Taking stehen.

Bei der Darstellung des Role-Taking waren zwei Aspekte betont worden, die notwendige Beherrschung eines Klassifikationsschemas und die Fähigkeit, die eigene Sicht der Dinge zu relativieren und eine Situation auch vom Standpunkt des Interaktionspartners aus sehen zu können. Diese beiden Aspekte des Role-Taking lassen sich nicht ganz voneinander trennen, denn das Verstehen der Position eines anderen ist abhängig vom Verhandensein von Verhaltenskonzepten, denen die Reaktionen des Interaktionspartners zugeordnet werden können.

Der Prozeß, in dem das Kind lernt, den eigenen Standpunkt zu relativieren und „Objektivität“ zu gewinnen, beginnt jedoch schon vor dem Spracherwerb. Wie viele entwicklungspsychologische Untersuchungen gezeigt haben (etwa Piaget 1956, Olum 1960, Oerter 1968 in einer Übersicht), ist die kindliche Wahrnehmungsorganisation wenig komplex, da dem Kind kaum oder gar keine Strukturierungsmöglichkeiten mit Hilfe von Schemata (etwa Raum-, Zeit- oder Farbschemata) gegeben sind. Mit zunehmender Herausbildung solcher Schemata differenziert und strukturiert das Kind seine Wahrnehmung, wobei diese Schematisierung zweierlei umfaßt, nämlich die Fähigkeit, zunehmend mehr Reize diskriminieren zu können, und die Fähigkeit, diese Reize nach bestimmten Kriterien zu ordnen. Beide Verhaltenstendenzen wirken aufeinander ein.

Eins der wichtigsten Schemata, die das Kind auf präverbaler Ebene entwickelt, ist das Körperschema, also die Differenzierung des eigenen Körpers von der Umwelt (Church 1971, S. 51). Die Bildung des Körperschemas beim Kleinkind ist der Beginn, das eigene Selbst als von der Umwelt getrennt zu erfahren. Witkin (1962) konnte nachweisen, daß als feldunabhängig bezeichnete Kinder eine wesentlich differenziertere Körperwahrnehmung haben als feldabhängige: sie stellen Körperproportionen realistischer dar, zeichnen mehr Einzelheiten sowie Merkmale, die sich etwa auf Geschlechtsrollen oder sonstige soziale Rollen beziehen. (Witkin 1962, S. 115-132). Die Tendenz der feldunabhängigen Kinder zu größerem Realismus und mehr „Objektivität“ auf Grund ihrer besseren visuellen Differenzierungsfähigkeit zeigt an, daß ihnen auf der Wahrnehmungsebene mehr organisierte Schemata zur Verfügung stehen. Sie sind zumindest hinsichtlich der Objektwahrnehmung eher in der Lage, unterschiedliche Perspektiven eines Objektes wahrzunehmen, da sie auf Grund ihrer Schemata diese Objekte nicht nur

nach den Eigenschaften klassifizieren, die sie selbst für relevant halten, sondern auch nach Merkmalen, die diesen von anderen zugeschrieben werden.

Die Fähigkeit, unterschiedliche Perspektiven auf ein Objekt anzuwenden, also zu „relativieren, erfordert die Herstellung einer gewissen Distanz zwischen Organismus und Umwelt, d.h. eine Autonomie des Organismus, die es ihm erlaubt, Reizen zu widerstehen, Reaktionen — im Ungewissen — zu verzögern, an die Stelle der Aktion einen Akt des Abwägens und Denkens zu setzen, also eher mittelbar als unmittelbar zu reagieren“ (Church 1971, S. 27), also feldunabhängig zu sein.

Zwar ist die Fähigkeit, die Welt durchgliedert, oder wie *Witkin* es nennt, artikuliert zu erfahren, also visuelles Reizmaterial nicht global (*Witkin*) als ungegliedertes Ganzes, sondern differenziert wahrzunehmen, bei allen Individuen vorhanden, doch lassen sich interindividuelle Unterschiede in der „Wahrnehmungstendenz“ feststellen. Manche Individuen tendieren mehr dazu, ihre Umwelt zu strukturieren und analytisch zu durchgliedern als andere.

Witkin konnte nun nachweisen, daß die unterschiedliche Tendenz in der Wahrnehmung sich nicht nur auf den visuellen Bereich beschränkt, sondern daß sich zwischen feldunabhängiger (artikulierter) bzw. feldabhängiger (globaler) Wahrnehmungsorganisation und verschiedenen Dimensionen der Persönlichkeitsstruktur, also der Verhaltensorganisation, korrelative Zusammenhänge bestehen; Personen, die sich als eher feldunabhängig gezeigt hatten, tendierten zu größerer Selbständigkeit, sie vertrauten mehr auf das eigene Urteil und zeigten sich generell unabhängiger gegenüber Führungsansprüchen als feldabhängige Pbn. *Witkin* (1962, S. 133 ff.) folgert daraus, daß mehr feldunabhängige Menschen ein relativ stabiles „Selbst“ haben im Gegensatz zu mehr feldabhängigen, deren Selbst mehr von Umwelteinflüssen abhängig ist.

Unter der Annahme der von *Witkin* vertretenen Differenzierungshypothese, daß artikuliert Differenzierung nur mit einem gewissen Maß an Distanz zur Umwelt möglich sei, ist diese Auffassung plausibel. Nur ist zu fragen, was in den Verfahren von *Witkin* eigentlich gemessen wird (*Guilford* 1965, S.255). Denn um die Differenzierungshypothese vom visuellen Bereich auch auf andere übertragen zu können, muß *Witkin* annehmen, daß die von ihm gemessene Dimension nicht nur das Ausmaß visueller Feldunabhängigkeit angibt, sondern einen generellen Indikator für allgemeines, „artikulierte“ kognitives Verhalten darstellt.

Dagegen sprechen allerdings Ergebnisse von *Kuhlmann* (1970, zit. n. *Bruner* 1971), die nachweisen, daß zumindest zwischen visueller Differenzierungsfähigkeit bei Kindern und Begriffsbildungsleistungen kein Zusammenhang besteht. So kann man zumindest für diesen kognitiven Bereich sagen, daß die visuelle Fähigkeit, Figuren aus ihrem Kontext zu lösen, nicht als Indikator für „artikulierte“ Begriffs- oder Konzeptorganisation auf kognitiver Ebene dienen kann.

Kuhlmann und *Bruner* (1971) interpretieren dieses Ergebnis dahingehend, daß Wahrnehmungsschemata in gewisser Weise Vorläufer der begrifflichen Schemata sind, da die Wahrnehmungsschemata des Kindes noch in gewisser Weise einem Denken in Bildern gleichen. Erst wenn das Kind fähig wird, darüberhinauszuweisen, kann es begrifflich denken. Dieses begriffliche Denken setzt aber den Erwerb oder die Entwicklung eines differenzierten Begriffssystems voraus, wie es die Sprache darstellt.

Das Begriffssystem beeinflusst nun seinerseits die Wahrnehmungsorganisation, wie *Luria* (1928), *Piaget* (1954) und *Elkind* (1962) nachweisen konnten. So zeigte *Luria* auf, daß Kinder, die noch keinen konstanten Zahlbegriff haben, in sich überschneidenden Figuren die Überschneidungselemente doppelt zählen.

Welche Folgerungen für erwachsene Pbn aus der Interpretation der interindividuellen Unterschiede der feldunabhängigen bzw. feldabhängigen Wahrnehmungsorganisation gezogen werden können, braucht hier nicht diskutiert zu werden, während für Kinder, die noch über kein ausdifferenziertes Symbolsystem verfügen, in Anlehnung an *Kuhlmann* und *Bruner* (1971) und *Church* (1971) folgende Beziehungen abgeleitet werden können:

Größere Feldunabhängigkeit, gemessen mit dem Embedded-Figures-Test von *Witkin* (EFT), läßt darauf schließen, daß solche Kinder über eine relativ komplexe Wahrnehmungsorganisation verfügen, was eine „objektive¹ und realistische Sicht der „Welt“ impliziert, da solche Kinder besser als feldabhängige unterschiedliche Perspektiven wahrnehmen können; das wiederum ist eine Voraussetzung für Rollenhandeln.

Im Hinblick auf die Begriffsbildung läßt sich folgern, daß Kinder, die zwar im EFT gut abschneiden, nicht aber im *Wygotski*-Experiment, die notwendige Integration von visuellen und begrifflichen Schemata nicht so gut vollzogen haben wie Kinder, die in beiden Tests gut abschneiden. Dies bedeutet nicht eine prinzipielle Unfähigkeit zur Begriffsbildung, sondern läßt darauf schließen, daß solche Kinder sich nicht bewußt machen „auf welchen Zügen die Verallgemeinerungen beruhen“ (*Bruner* 1971, S. 51). Die anderen möglichen Kombinationen zwischen Begriffsbildung und EFT, d.h. Kinder mit guten Leistungen im *Wygotski*-Experiment, aber schlechter Leistung im EFT, bzw. solche Kinder, die sowohl gut (schlechte) Ergebnisse im EFT wie gute (schlechte) Leistungen im *Wygotski*-Experiment erbringen, sind insofern von geringerer Bedeutung, als sich bei guter Abstraktionsleistung und weniger guter EFT-Leistung sagen läßt, daß sich solche Kinder auf ein differenzierteres Symbolsystem stützen können und für sie die visuelle Schemataorganisation von geringerer Bedeutung ist (*Bruner*, 1971, S. 40 ff.).

5. Entwicklung des Kausalmodells

„Soziokulturelle Determinanten kognitiver Dimensionen und der Fähigkeit zum Role-Taking“

5.1. Theoretisch postulierte Kausalanordnung

In der bisherigen Diskussion sind verschiedene theoretische Aussagen über Abhängigkeitsbeziehungen verschiedener Variablen gemacht worden. Ziel dieses Abschnitts ist es, diese theoretischen Aussagen zusammenzufassen, so daß sie in ein Kausalmodell eingefügt werden können. Mit Hilfe der Modellkonstruktion, wie sie weiter unten ausführlich beschrieben wird, sollen dann die Aussagen überprüft werden, wobei nicht nur die einzelnen Abhängigkeiten interessieren, sondern die Gesamtheit der im Modell postulierten Relationen.

Dieses Kausalmodell läßt sich dann durch einige vereinfachende Annahmen, die im methodischen Exkurs diskutiert werden, durch ein System von Einzelgleichungen beschreiben. Mit Hilfe dieses Systems von Einzelgleichungen wird es dann möglich, zu überprüfen, ob und wie eine Variable des Systems die Werte anderer Variablen im Modell beeinflusst.

Es soll bereits hier betont werden, daß letztlich nicht die theoretischen Aussagen über Kausalität geprüft werden, da Kausalität ein theoretisches Konstrukt ist, sondern die aus diesen theoretischen Aussagen abgeleiteten Prognosen über Kovariation bzw. Abfolge. Da Querschnittsdaten — und um solche handelt es sich hier — keine Aussagen über zeitliche Abfolge ermöglichen, muß die Grundfolge-Beziehung aus theoretischen a priori-Überlegungen abgeleitet werden.

Für das Kausalmodell, das wir konstruieren wollen (vgl. Exkurs 5.2.), müssen die Beziehungen zwischen allen Variablen, die in das Modell eingeführt werden, festgelegt werden. Es genügt nicht, die Beziehungen der kognitiven Variablen zur Fähigkeit zum Role-Taking zu bestimmen, sondern es müssen auch die Beziehungen der kognitiven Variablen Begriffsbildung, Feldunabhängigkeit und Intelligenz untereinander, sowie die Beziehungen der Variablen des elterlichen Verhaltens, d.h. der Persönlichkeitsfaktoren und der Schichtungsindikatoren untereinander, wie auch die Beziehung dieser soziokulturellen Variablen zu den kognitiven Variablen diskutiert werden.

Weiter vorne war bereits der Zusammenhang von mütterlicher Persönlichkeit und der kindlichen Begriffsbildungsfähigkeit, Feldunabhängigkeit und Intelligenz dargestellt worden (vgl. 4.1.4.), so daß im folgenden auf eine ausführlichere Diskussion verzichtet werden kann. Die Beziehungen zwischen den Schichtungsindikatoren und der mütterlichen Persönlichkeitsdimensionen waren oben bei der Kritik zur Operationalisierung elterlichen Verhaltens aufgezeigt worden (vgl. 2.3.). In Übereinstimmung mit anderen Autoren nehmen wir an, daß die Variablen der sozialen Schichtung sich direkt nur auf die Dimensionen des elterlichen Verhaltens auswirken, auf die kognitiven Fähigkeiten des Kindes und dessen Fähigkeit zum Role-Taking nur indirekt, d.h. vermittelt durch das mütterliche Verhalten.

Im folgenden sollen nun die Zusammenhänge der mütterlichen Persönlichkeit und der kindlichen kognitiven Variablen zur Fähigkeit zum Role-Taking diskutiert werden, soweit dies in den bisherigen Abschnitten noch nicht geschah (vgl. 4.2.3. und 4.2.4.).

Die eindeutigen Determinationen werden sich aus dem System der Hypothesen bzw. aus dem System der Gleichungen ergeben, die das von uns konstruierte Kausalmodell in formalisierter Form vollständig und eindeutig beschreiben.

Kognitive Determinanten der Befähigung zum Role-Taking

Im Abschnitt über die Differenz- und Defizithypothese ist versucht worden, nachzuweisen, daß die Variable „Sprachgebrauch“ wenig geeignet ist, als Indikator für die kognitiven Stile oder auch für kognitive Befähigungen von Individuen zu dienen. „Der kognitive Stil eines Sprechers steht in keiner festen Relation zur Zahl der ungewöhnlichen Adjektive oder Konjunktionen, die er verwendet.“ (Labov 1971, S. 189). Auch ist betont worden, daß Intelligenztests als Indikator kognitiver Fähigkeiten bei der Untersuchung soziokultureller Determinanten kognitiver Entwicklung ungeeignet sind.

Im Abschnitt zu unserer eigenen Vorgehensweise war darauf hingewiesen worden, daß die beiden oben zitierten Untersuchungsansätze nicht nötig sind, um die kognitiven Funktionen zu untersuchen, da vor allem die kognitivistische Entwicklungspsychologie eine Reihe von Experimentalanordnungen entworfen hat, um verschiedene kognitive Stile zu messen, die ihrerseits auf bestimmten kognitiven Strukturen basieren.

Die beiden hier untersuchten kognitiven Stile der Feldunabhängigkeit der Tendenz zur analytischen Begriffsbildung sind von besonderer Bedeutung für wesentliche Aspekte des Sozialverhaltens, nämlich das Role-Taking, wie im vorigen Abschnitt ausgeführt wurde.

Für die Beziehung zwischen analytischer Begriffsbildung und Role-Taking sind zwei Aspekte von besonderer Bedeutung:

(1) Die Überwindung des kindlichen Egozentrismus ist erst dann möglich, wenn die sprachliche Regelstruktur mit den sensomotorischen kognitiven Dimensionen integriert ist. Zu diesem Zeitpunkt wird das Kind fähig, relationale Begriffe bzw. ein hierarchisch organisiertes Begriffssystem zu handhaben. Die Fähigkeit zur hierarchischen Organisation verbaler Begriffe bzw. die Fähigkeit, Oberklassen zu bilden, ist eine notwendige Voraussetzung, um soziale Kategorien zu bilden, die für hochkomplexe Interaktionssituationen notwendig sind. Diese sozialen Klassifikationen sind ein wesentlicher Aspekt der Befähigung zum Role-Taking.

(2) Zum anderen war betont worden, daß verbale Begriffsbildung nur bis zu einem gewissen Grad Voraussetzung für die Befähigung zum Role-Taking ist, d.h. es läßt sich nur die Aussage machen, weitgehende Unfähigkeit, zur verbalen Begriffsbildung bedeutet auch Unfähigkeit zum Role-Taking, nicht aber die Folgerung ableiten, je besser die verbale Begriffsbildung, desto besser ist auch die Befähigung zum Role-Taking. Da sich aus bisherigen theoretischen und empirischen Ergebnissen nur die erste Aussage abstützen läßt, ist das gesamte Ausmaß des Einflusses verbaler Begriffsbildung auf die Fähigkeit zum Role-Taking prognostisch nicht quantifizierbar.

Zur Beziehung zwischen Feldunabhängigkeit und Role-Taking war betont worden, daß Feldunabhängigkeit als Indikator komplexer Wahrnehmungsorganisation angibt, daß feldunabhängige Kinder die Welt „objektiver“ und „relativistischer“ sehen, da sie bei Objekten verschiedene Perspektiven realisieren können.

Da die objektive und relativistische Sicht auf Grund der Wahrnehmung unterschiedlicher Perspektiven eine Voraussetzung für die Fähigkeit zum Role-Taking ist, läßt sich erwarten, daß Feldunabhängigkeit die Befähigung zum Role-Taking positiv beeinflußt. Allerdings ist auch hier kein strenger Determinismus anzunehmen, da Feldunabhängigkeit sich weitgehend auf die visuelle Wahrnehmungsorganisation beschränkt. Auch hier ist prognostisch eine Quantifizierung des Einflusses nicht möglich.

Da ein System von Einzelgleichungen konstruiert werden soll (vgl. unten), ist die Beziehung zwischen analytischer Begriffsbildung und Feldunabhängigkeit auch von Bedeutung für die Fähigkeit zum Role-Taking. Denn wenn ein Einfluß von Feldunabhängigkeit auf Begriffsbildung bereits theoretisch zu erwarten ist, wird die Annahme der Additivität verletzt (vgl. 5.2.1.), wodurch eine genaue Schätzung des Einflusses der beiden Variablen auf Role-Taking unmöglich gemacht wird.

Die bereits zitierten Ergebnisse von *Kuhlmann* (4.2.4.) lassen erwarten, daß die beiden Dimensionen statistisch unabhängig voneinander sind, zumindest für das von uns untersuchte Alter. Wenn aber dennoch eine Determinationsbeziehung

zu beobachten ist, dürfte sie auf Grund theoretischer Überlegungen {Church 1971) nur von Begriffsbildung auf Feldunabhängigkeit verlaufen, nicht aber umgekehrt.

Zudem dürfen beide Variablen die Befähigung zum Role-Taking nach unseren bisherigen Annahmen nur positiv beeinflussen, nicht aber umgekehrt oder unterschiedlich.

Obwohl wir der Variable Intelligenz keine besondere Bedeutung für den Prozeß des Role-Taking zumessen, haben wir sie miterhoben, weil sie zum einen von Bedeutung für Feldunabhängigkeit ist, zum anderen, weil praktisch alle Autoren, die sich mit der Befähigung zum Role-Taking befaßt haben, von positiven Korrelationen mit Intelligenz berichten, diese allerdings nicht begründen (Feffer 1960, \966', DeVries 1970, Bowers und London 1965, Rothenberg 1967, 1970). Allerdings ist zu fragen, ob die gefundenen korrelativen Beziehungen nicht weitgehend Scheinkorrelationen sind und durch die Korrelation zwischen Intelligenz, gemessen mit Intelligenztests, und kognitiven Stilen, die ihrerseits mit der Fähigkeit zum Role-Taking kovariieren, verursacht sind. Dafür spricht, daß Intelligenztests meist an Schulleistungen validiert werden bzw. an anderen Intelligenztests, die ihrerseits Schulleistung als Validitätskriterium haben. A priori ist es nicht plausibel, warum ein Instrument, das Schulerfolg prognostizieren soll, auch etwas darüber aussagen kann, ob jemand komplexe Interaktionssituationen meistern kann. Die Behauptung der Scheinkorrelation wird zu prüfen sein.

Soziokulturelle Determinanten der Befähigung zum Role-Taking

Über soziokulturelle Determinationen der Fähigkeit zum Role-Taking irgendwelche theoretisch plausiblen Aussagen zu machen, ist insofern problematisch, als die meisten Autoren, die sich mit der Befähigung zum Role-Taking bei Kindern befaßt haben, außer Intelligenz meist nur den entwicklungspsychologischen Aspekt betont haben, d.h. die meisten Studien versuchen zu analysieren, in welchem Alter die Kinder etwa unterschiedliche Perspektiven wahrnehmen oder mit relationalen Begriffen umgehen können.

Der Einfluß elterlichen Verhaltens auf die sich entwickelnde Fähigkeit, soziale Klassifikationen anzuwenden, also Role-Taking durchzuführen, ist bisher so gut wie gar nicht untersucht worden. Es ist also lediglich möglich, die Aussagen, die über den Zusammenhang elterlichen Verhaltens und kognitiven Fähigkeiten gemacht worden sind, sinngemäß auf die Fähigkeit zum Role-Taking zu übertragen (vgl. die Ausführungen zur Untersuchung von Hess und Shipman).

Grundlegende Annahme ist, daß die subkulturellen Erfahrungsmuster, die die kindliche Sozialisation schichtspezifisch beeinflussen, vor allem durch das elterliche Verhalten vermittelt werden. Die Familie ist zumindest in der ersten Phase der Sozialisation für das Kind eine relativ „totalitäre Gruppe“ (Neidhardt 1970),

denn der größte Teil der primären Kontakte zur Außenwelt vollzieht sich in der Familie. Durch Identifikationsprozesse, in denen das elterliche Verhalten als Modell dient, erwirbt das Kind Verhaltenskonzepte. So werden subkulturelle Erfahrungsmuster weitgehend durch das elterliche Verhalten im Rahmen solcher Identifikationsprozesse übernommen, und die Art der indirekten Einflüsse unterschiedlicher Schichten wird vermutlich von größerer Bedeutung sein als die von Eltern geäußerten Erziehungseinstellungen. Durch die Erfassung elterlicher Persönlichkeitsstrukturen, in die zumindest teilweise soziale Erfahrungen eingegangen sind, ist es möglich, generelle soziokulturelle Einflüsse, die den Kindern durch die Eltern vermittelt werden, mit zu erfassen.

In welcher Form die subkulturell bestimmte elterliche Persönlichkeit nun genau die kindliche Sozialisation und damit auch den Erwerb sozialer Klassifikationen beeinflusst, läßt sich nicht von vornherein sagen, „da für die relevanten Variablen elterlichen Verhaltens bislang noch keine hinreichend präzisen Meßinstrumente gefunden worden sind und überdies für die Analyse des Zusammenhangs dieser Variablen sich bislang noch keine hinreichenden Denkmotive durchgesetzt haben“ (Neidhardt 1970, S. 159).

Daher müssen die Aussagen, die über den Zusammenhang der elterlichen Persönlichkeitsstruktur und den kindlichen Erwerb sozialer Konzepte gemacht werden, relativ unspezifisch bleiben, und es kann eigentlich nur behauptet werden, daß ein Zusammenhang zwischen beiden besteht.

Im folgenden soll nun unsere Vorgehensweise zur Testung des Kausalmodells in einem methodischen Exkurs erläutert, daran anschließend die Operationalisierung der einzelnen Variablen dargestellt werden, so daß sich dann die postulierten Zusammenhänge in prüfbaren Hypothesen formulieren lassen.

5.2. Exkurs: Regression und Testung der Kausalordnung

5.2.1. Modellkonstruktion

„Theoretischer Ausgangspunkt beim Arbeiten mit Regressionsmodellen ist die Konstruktion eines simplifizierenden Kausalmodells, das nach theoretischen Gesichtspunkten eine beschränkte Anzahl von Variablen aussondert und die Beziehungen zwischen diesen Variablen spezifiziert.“ (Müller, 1972, S. 68)

Ziel solcher Modellkonstruktionen ist es, theoretische Aussagen über kausale Abhängigkeiten zu testen. Dabei interessieren nicht so sehr einzelne Abhängigkeiten, sondern die Gesamtheit der im Modell postulierten Relationen.

Solch ein Kausalmodell läßt sich durch ein System von Einzelgleichungen beschreiben, wodurch Voraussagen darüber erlaubt werden, „wie Veränderungen irgendeiner Variablen des Systems die Werte anderer Variablen des Systems beeinflußt.“ (Heise, 1969, S. 41)

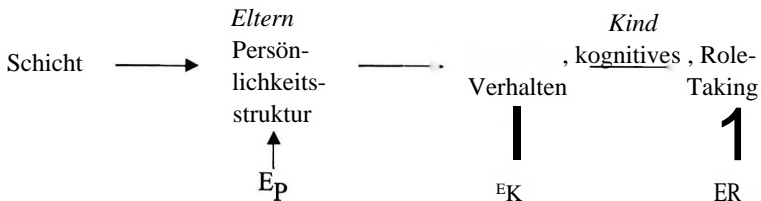
Kennzeichen solcher Regressionsmodelle sind (Tinbergen 1967, S. 226):

- daß sie mehrere Variablen enthalten,
- daß sie aus mehreren Einzelgleichungen bestehen, die Beziehungen zwischen den Variablen zum Ausdruck bringen,
- daß die Koeffizienten der Gleichungen geschätzt werden können und eine möglichst gute Anpassung des Modells an die Wirklichkeit erzielen.

Oben war unser theoretisches Interesse zum Ausdruck gebracht worden, nämlich soziokulturelle Determinanten kognitiven Verhaltens und des Role-Taking ausfindig zu machen.

Bei den soziokulturellen Determinanten wollten wir uns auf das elterliche Verhalten beschränken, und zwar auf das der Mutter. Diese Beschränkung war aus ökonomischen Gründen notwendig und ist theoretisch nicht weiter begründbar. Es war behauptet worden, daß subkulturelle Erfahrungsmuster sich primär in die elterliche Persönlichkeitsstruktur vermitteln und über diese die kindlichen kognitiven Fähigkeiten beeinflussen.

Es ergibt sich also folgende Einflußrichtung:



E bedeutet ein Konglomerat aus Meßfehlern und dem Effekt nicht spezifizierter Variablen. Hier sollen nur einige allgemeine methodische Probleme der Modellkonstruktion erörtert werden. Außerdem wird unsere Vorgehensweise bei der Auswertung, der Testung des Kausalmodells, dargestellt.

Schon aus der obigen Skizze des Modells sind drei zentrale Probleme der Modellkonstruktion zu ersehen:

(1) Annahme der Kausalitätsrichtung: d.h. wie verläuft die Richtung des Einflusses? Ist die Annahme richtig, daß etwa Schicht die Persönlichkeit beeinflusst, oder verläuft der Einfluß umgekehrt? Das bedeutet die Festlegung der abhängigen und unabhängigen Variablen.

- (2) Annahme des geschlossenen Systems: Diese Annahme schließt den Einfluß exogener, d.h. im Modell nicht spezifizierter Variablen auf die Veränderungen im System aus.
- (3) Annahme der Linearität bzw. Kurvilinearität: Diese Annahme stellt die Relation der unabhängigen zur abhängigen Variablen fest in dem Sinne, ob zwischen ihnen ein linearer oder kurvilinearere Funktionsverlauf vorliegt, oder ob die Variablen überhaupt nichts miteinander zu tun haben.

Annahme der Kausalitätsrichtung

Diese Annahme enthält implizit die Frage nach dem Explanans und dem Explanandum. Kausalität, oder auch Grund-Folge-Beziehung, hat immer hypothetischen Charakter; aus theoretischen Überlegungen zu Kausalitätsannahmen lassen sich Voraussagen über den asymmetrischen Charakter der Beziehung zweier Variablen machen: „Beobachten oder messen kann man Kausalität nicht“ (Weede 1970, S. 53).

Man kann jedoch auf Grund von theoretischen Kausalitätsannahmen prognostische Aussagen über die zeitliche Abfolge von Ereignissen machen oder auch Kovariation von Ereignissen prognostizieren, da — empirisch gesehen — die Behandlung dem Effekt vorausgeht. Tritt nun die zeitliche Abfolge bzw. die Kovariation in der vorhergesagten Weise auf, kann man seine theoretischen Überlegungen als bestätigt ansehen, nicht aber als verifiziert. Theoretische Aussagen — und Kausalität ist eine solche — können niemals verifiziert, sondern nur bestätigt werden (Popper 1969, S. 31 ff. und Anmerkungen). Folglich besteht auch unser Modell aus theoretisch plausiblen a priori-Vermutungen über die Kausalitätsrichtung.

In manchen experimentellen Designs und Längsschnittstudien läßt sich der Meßzeitpunkt von abhängiger und unabhängiger Variable variieren, so daß auf Grund der zeitlichen Abfolge eine Bestätigung der Kausalitätsrichtung möglich ist. Bei Querschnittsanalysen ist die Festlegung der Kausalitätsrichtung problematisch, obwohl man durch bereits vorliegende Längsschnittstudien die Möglichkeit hat, die Richtung des Einflusses festzulegen. So kann man etwa, wenn man den Einfluß sozioökonomischer Indikatoren auf den Bestand von Berufsfachrichtungen untersucht, auf Grund von anderen Untersuchungen nachweisen, daß sich erst die sozioökonomischen Indikatoren ändern und dann die Bestände der Berufsfachrichtungen (Hochqualifizierte Arbeitskräfte in der BRD bis 1980, 1971).

Die Annahme aus unserem Modell, daß soziale Schichtung auf die Persönlichkeitsstruktur wirkt und nicht umgekehrt, können wir aus anderen Studien ableiten (Neidhardt 1966, 1968). Schichtzugehörigkeit ist bei dem größten Teil

der Bevölkerung schon vor der Berufsausbildung festgelegt, und die Berufsausbildung ermöglicht meist nur spezifische Karrieren in bestimmten Schichten. Ohne die Möglichkeit vertikaler Mobilität in unserer Gesellschaft leugnen zu wollen, läßt sich sagen, daß Berufsausbildung und Position des Vaters fast vollkommen die Berufsausbildung des Sohnes „determinieren“ (Müller 1972), und ebenso dessen später erreichte Berufsposition. Sozialer Status wird zumindest in Grenzen „vererbt“ (Müller 1972, S. 81, vgl. dort auch weitere Literatur). Dasselbe gilt auch für Frauen.

Aus dem Gesagten können wir folgern, daß sich, sofern ein Zusammenhang zwischen Persönlichkeitsstruktur und Schicht besteht, bei den untersuchten Personen die Abhängigkeitsrichtung eindeutig festlegen läßt.

Die Annahme, die Persönlichkeitsstruktur der Mutter wirke auf die kognitiven Fähigkeiten der Kinder und nicht umgekehrt, ist schon problematischer. Allerdings können zwei Argumente für die von uns angenommene Richtung vorgebracht werden.

Der 16 PF von *Cattell* ist so konstruiert, daß er relativ überdauernde Reaktionsmuster messen soll, die sich nur langsam verändern lassen, es sei denn, es treten extrem belastende äußere Umstände auf. Da in unserer Untersuchungsgruppe nur Kinder mit normaler kognitiver Leistungsfähigkeit waren, d.h. es gab weder extreme Retardierungen noch überragend intelligente Kinder, kann man mit einiger Plausibilität vermuten, daß die kognitiven Fähigkeiten der Kinder für die Mütter nicht extrem belastend waren.

Darüber hinaus stellt sich das generelle Problem, ob nun das Verhalten der Kinder von den Eltern beeinflusst wird oder umgekehrt, in jeder Sozialisationsuntersuchung, sowohl in experimentellen wie nicht-experimentellen Designs, und bisher wurde immer dem elterlichen Einfluß Priorität eingeräumt.

Die Annahme, daß visuelle Differenzierungsfähigkeit (präverbale Konzeptbildung) der Begriffsbildung (verbalen Konzeptbildung) und diese wiederum dem Role-Taking (Konzeptbildung auf sozialer Ebene) vorausgeht, läßt sich zwar durch entwicklungspsychologische Studien (*Church* 1971) nachweisen, doch läßt sich nicht ausschließen, daß die später einsetzende Bildung verbaler Konzepte Einfluß auf die visuelle Differenzierungsfähigkeit nimmt. Auch für die „allgemeine intellektuelle“ Fälligkeit, wie sie in den Progressiven Matrizen von *Raven* (1965) erfaßt wird, muß untersucht werden, inwieweit Interdependenzen mit den anderen kognitiven Variablen vorliegen.

Die Fähigkeit zum Role-Taking kann sich erst dann herausbilden, wenn das Kind das Stadium des egozentrischen Denkens überwunden hat, wie *Flavell* (1968) nachgewiesen hat. Zu diesem Zeitpunkt haben sich aber bereits die grundlegenden Funktionen der Begriffsbildung und der analytischen Differenzierungsfähigkeit, soweit sie durch unsere Experimente gemessen werden, weitgehend

herausgebildet, so daß wenig dafür spricht, daß die Fähigkeit zum Role-Taking auch die grundlegende Fähigkeit der verbalen Konzeptbildung und der Differenzierungsfähigkeit beeinflusst. Flavell (1968) vertritt diese Annahme für die Differenzierungsfähigkeit (vgl. oben).

Abschließend sei noch bemerkt, daß die Einflußrichtung einer Variablen auf eine andere letztlich immer vom theoretischen Interesse des Untersuchers abhängt, d.h. welche Fragestellung dem Modell zugrundeliegt. Die methodische Vorgehensweise muß dieser Fragestellung angepaßt sein. Wenn also, wie im vorliegenden Fall, das Interesse an der Abhängigkeit kognitiver Variablen besteht, dann wird man gezwungen sein, ganz gleich, ob man nun regressionsanalytisch, varianzanalytisch oder noch anders vorgeht, a priori die Einflußrichtung anzugeben ²⁰.

Annahme des geschlossenen Systems

Kausalität bezieht sich immer auf geschlossene Systeme (Russell, zit.n. Blalock 1964), d.h. die Veränderungen im System lassen sich immer auf die im Modell definierten Variablen zurückführen, nicht definierte, exogene Variablen tragen zur Erklärung von Veränderungen im System nichts bei.

Die Annahme des geschlossenen Systems ist in den Sozialwissenschaften besonders problematisch. Da in diesem Bereich bisher noch keine geschlossenen Systeme entdeckt wurden, bedeutet die Aussage, exogene Variablen spielen keine Rolle, eine Simplifizierung der Systemumwelt (Blalock 1964). Um diese Annahme in das Modell mitaufzunehmen, wird für jede endogene Variable eine ungemessene Irrtums- oder sog. Residualvariable definiert, die wir im folgenden mit E bezeichnen; das jeweilige Subskript gibt an, welcher endogenen Variablen die Residualvariable zuzuordnen ist. In unserem Modell beinhaltet die Residualvariable E_p all die Einflüsse auf die Persönlichkeit der Mutter, die nicht durch Schicht determiniert sind.

Durch das Einführen solcher Residualvariablen wird das Modell probabilistisch (Weede 1970), es liegt also keine Kausalität im streng deterministischen Sinne wie bei manchen naturwissenschaftlichen Gesetzen vor.

Aus der Annahme des geschlossenen Systems ergibt sich für die Residualvariablen, daß sie weder untereinander signifikant korrelieren dürfen, noch daß die Residualvariable einer abhängigen Variablen mit einer determinierenden Variablen korrelieren darf. Denn läge eine solche Korrelation vor, könnte man nicht ausschließen, daß die Veränderung im System durch exogene Variablen hervorgerufen wurden. Zudem wird dann auch die Kausalitätsannahme problematisch, da der Effekt der als unabhängig definierten Variablen auf die abhängige dann durch eine beiden gemeinsam zugrundeliegende dritte Variable her-

vorgeschrieben sein kann. Wie *Lazarsfeld* (1959 S. 146) ausführt, ist die Annahme des geschlossenen Systems im Grunde identisch mit der Definition von Kausalität. Eine Abhängigkeit wird von ihm dann kausal genannt, wenn die zwischen zwei Variablen gefundene Abhängigkeit nicht durch eine dritte Variable erklärt werden kann.

Diese Annahme muß auch in experimentellen Designs gemacht werden. „The point we are emphasizing is that no matter how elaborate the design, certain simplifying assumptions must always be made. In particular, we must at some point assume that the effects of confounding factors are negligible. Randomization helps to rule out some of such variables, but the plausibility of this particular kind of simplifying assumption is always a question of degree. We wish to underscore this fact in order to stress the underlying similarity between the logic of making causal inferences on the basis of experimental and nonexperimental designs.“ (*Blalock* 1964 S. 26).

Ob unsere Annahme, daß die Veränderungen in unserem Gleichungssystem durch die definierten Variablen hervorgerufen werden, zutrifft, oder ob sie falsch ist, weil andere, von uns nicht berücksichtigte Variablen doch einen Effekt haben, kann man dadurch überprüfen, daß man uns nicht berücksichtigte Variablen nachweist, die die Veränderungen im System hervorrufen.

Annahme der Linearität, Additivität und Normalität

Linearität

Die Annahme der Linearität wird in der Korrelationsstatistik meist unterstellt, ohne darüber zu reflektieren. Es ist allerdings auch problematisch, im Falle der Nicht-Linearität eine den Daten optimal angepaßte Funktion zu finden. Es gibt zwar ein Programmsystem zur Berechnung optimaler Funktionen, das aber nicht unbedingt einwandfrei arbeitet, so daß diese Funktionen nur unter erheblichem Zeitaufwand hätten gefunden werden können. Das BMD-Programm (*Dixon*, 1964) zur Berechnung polynomialer Regressionen, mit dem man die Funktionen auch hätte finden können, verlangt neben einer ganz spezifischen Ablochung der Daten auch einen solchen Aufwand an Steuerkarten, daß auch darauf verzichtet wurde, vor allem deswegen, weil anschließend mit allen Daten eine entsprechende Transformation hätte durchgeführt werden müssen, da die anderen Regressionsprogramme Linearität und Additivität unterstellen. Da aber in den Regressionsprogrammen auch immer der F-Wert für das multiple R berechnet wird, kann man bei signifikantem F durchaus die Aussage machen, daß die mehrfache lineare Regression gut gesichert ist, ohne allerdings sagen zu können, daß dies die optimale Gleichung für die Daten ist. Problematisch wird es in den Fällen, in denen der F-Wert nicht signifikant wird, denn daraus kann man nur schließen,

daß die multiple Regressionsgleichung nicht gesichert ist, ohne zu wissen, ob eine kurvilineare Beziehung vorliegt, und eine entsprechende Funktion die Daten adäquat beschreiben würde.

Allerdings ist der F-Wert insofern problematisch, als er in Abhängigkeit von N und der Anzahl der Variablen steht, d.h. bei großer Variablenzahl und kleinem N wird F relativ schnell signifikant.

Für die Güte der Anpassung der linearen Regressionsfunktion an die Daten läßt sich auch der Determinationskoeffizient R^2 als Bestimmtheitsmaß heranziehen. Denn R^2 gibt den Anteil der Varianz der abhängigen Variablen an, der direkt durch die Regressionsgleichung determiniert wird, d.h. je höher R^2 , desto besser beschreibt die lineare Gleichung die abhängige Variable.

Bei der ersten Überprüfung des Modells ergaben sich zum Teil relativ geringe R^2 -Werte. Da uns die Möglichkeit fehlte, ein optimales (kurvilineares) Gleichungssystem zu finden, unterteilten wir das Gesamtsample in drei Subsamples, und zwar an Hand des von uns gebildeten Schichtindex in „Unterschicht“, „Mittelschicht“ und „Oberschicht“²¹. Die Annahme dabei war, daß auf Grund unterschiedlicher subkultureller Einflüsse zu vermuten ist, daß in den Subgruppen verschiedene Wirkungszusammenhänge auftreten. Warum z.B. sollte ein Persönlichkeitsfaktor wie Normorientiertheit in allen Schichten den gleichen, lediglich zunehmenden oder abnehmenden Einfluß haben?

Es stellte sich auch heraus, daß in den Subsamples der Anteil der erklärten Varianz wesentlich höher lag als im Gesamtsample, so daß man dort im allgemeinen von relativ guter Anpassung sprechen kann.

Außerdem haben wir für jede Schicht ein Persönlichkeitsprofil erstellt, ebenso für die kognitiven Variablen der Kinder. Hiermit konnte nachgewiesen werden, daß sowohl für die Persönlichkeitsfaktoren wie für die kognitiven Variablen über das Gesamtsample keine Linearität in bezug auf soziale Schicht angenommen werden kann, denn bei Linearität über alle Schichten hätten die Profilkurven parallel verlaufen müssen, und das ist offensichtlich nicht der Fall, wie sich aus den folgenden Tabellen, Tafel I und Tafel II, ergibt.

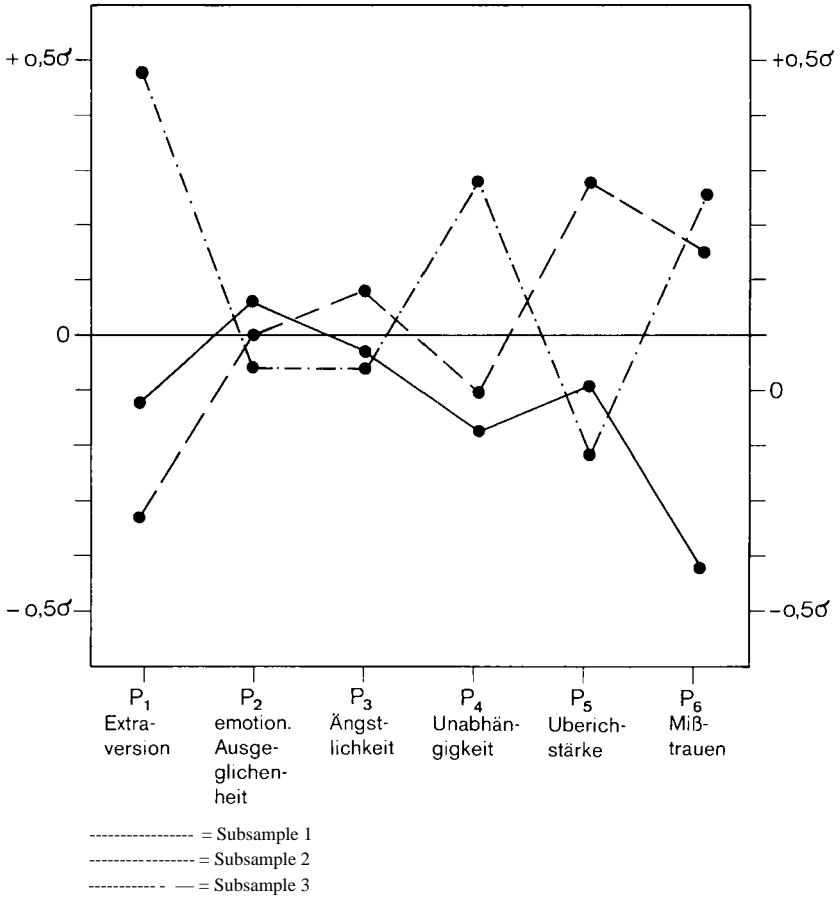
Additivität

Die Annahme der Additivität bedeutet, daß die gemessenen Effekte der unabhängigen Variablen auf die abhängige Variable nicht gegenseitig abhängig sind. In der Gleichung

$$X_i = \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + E$$

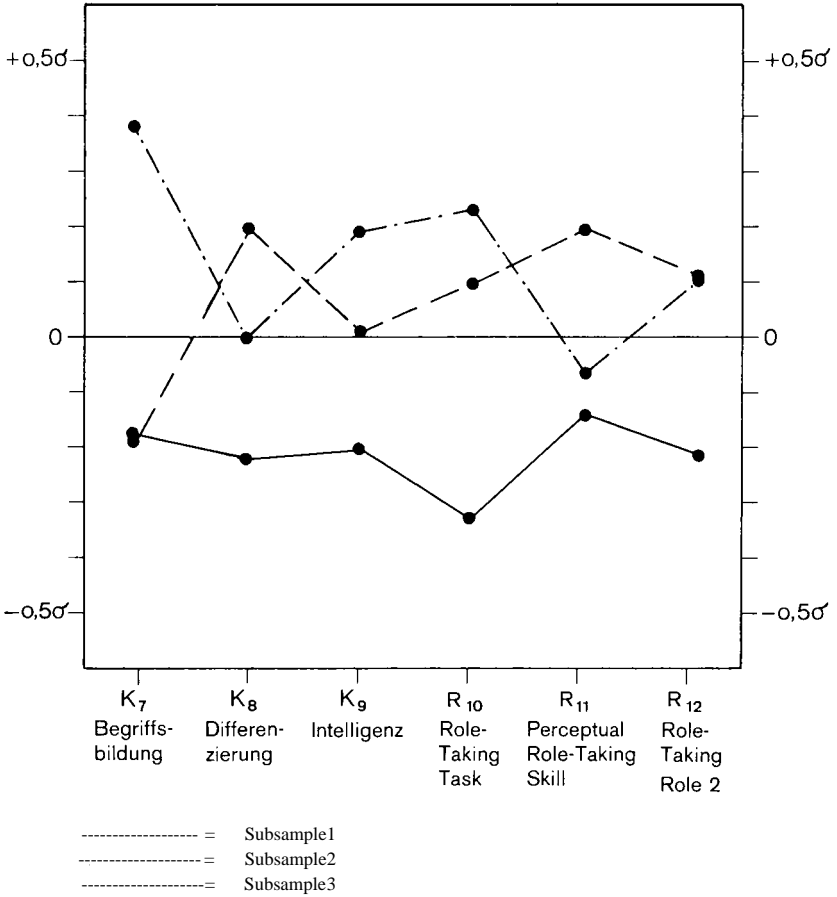
sind β_2 und β_3 die Effekte von X_2 und X_3 auf X_i . Wenn aber X_3 gleichzeitig X_2 beeinflusst, ist die Annahme der Additivität verletzt, da bei einer Verände-

Vergleich der z-transformierten Mittelwerte der sechs Persönlichkeitsfaktoren in den drei Subsamples



Tafel I

Vergleich der z-transformierten Mittelwerte der kognitiven Variablen in den drei Subsamples



Tafel II

zung von X3 sich auch X2 und damit auch der Effekt von X2 auf X] veränderte, ohne daß genau anzugeben wäre, in welcher Weise die Einflüsse verlaufen.

Die Annahme der Additivität steht in engem Zusammenhang mit der Frage nach der gegenseitigen Unabhängigkeit der unabhängigen Variablen (Multikollinearität), denn gelingt der Nachweis, daß die determinierenden Variablen untereinander unabhängig sind, so kann bei Linearität der Funktion von Additivität der Effekte ausgegangen werden. Bei empirisch gemessenen Variablen wird man selten vollkommene Unabhängigkeit finden, vor allem, wenn die Variablen aus dem gleichen Bereich stammen.

Es gibt keine genaue Regel, wann von Multikollinearität zu sprechen ist und wann nicht (*Blalock* 1964 S. 91). Lösen läßt sich das Problem nur, wenn man auch für die Beziehungen der unabhängigen Variablen untereinander genaue Interaktionsanalysen durchgeführt hat. Die oben genannten Programme zur Beschreibung optimaler Funktionszusammenhänge der Variablen ermöglichen es auch, Interaktionsanalysen der unabhängigen Variablen durchzuführen, nur war uns aus bereits genannten Gründen die Arbeit mit diesen Programmen nicht möglich.

Allerdings geben Programme zur Berechnung multipler Regressionen sowohl im BMD-Programm (*Dixon*, 1964) wie auch im SPSS-Programm (*Nie et al.* 1971) durch die Berechnung des Toleranz-levels die Möglichkeit, Multikollinearität weitgehend auszuschalten, wie weiter unten bei der Verfahrensbeschreibung noch ausgeführt wird.

Normalität

Zur Überprüfung der Normalität wurden die Daten zuerst standardisiert (BMD09S) und dann per Hand mit dem Chi2GA überprüft. Zwar läßt sich hier kein „positiver“ Beweis führen, aber da ein Teil unserer Variablen aus standardisierten Tests stammt, kann man für diese Normalität unterstellen, und mit Ausnahme einer kognitiven Variablen läßt sich für alle kognitiv Variablen Normalität annehmen; die Chi²-Werte befinden sich im Anhang.

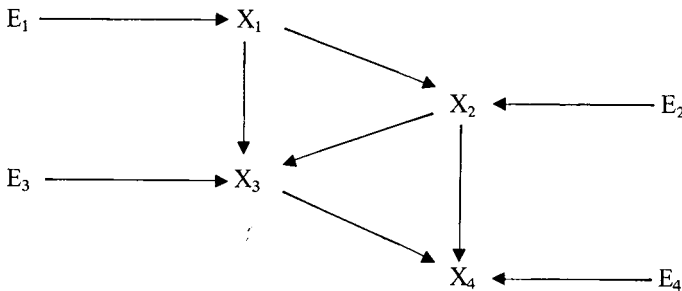
Die Normalitätsannahme spielt auch nur im Hinblick auf den F-Test eine Rolle. Bei unserer Stichprobe von 65 Müttern und 65 Kindern können sowieso keine Aussagen über eine Grundgesamtheit gemacht werden, da bei unserem Vorgehen und unseren Mitteln die Beachtung der Regeln zur Erhebung einer repräsentativen Stichprobe nach dem Quotenverfahren nicht möglich war. Darüberhinaus ist für die Datendeskription mit der Regressionsanalyse die Form der Verteilung beliebig.

5.2.2. Multiple Regressionsanalyse zur Testung von Kausalanordnungen

5.2.2.1. Vorgehensweise im Gesamtsample

Bei der Modellkonstruktion war darauf hingewiesen worden, daß unser Kausalmodell mit Hilfe mehrerer kausal zu interpretierenden Regressionsgleichungen getestet werden soll. Für jede der im Modell postulierten abhängigen Variablen muß also eine Regressionsgleichung erstellt werden, die den theoretisch postulierten Zusammenhang beschreibt.

Beispiel (nach Schmidt 1972):



- (1) $X_1 = E_1$
- (2) $X_2 = \beta_{21}X_1 + E_2$
- (3) $X_3 = \beta_{31}X_1 + \beta_{32}X_2 + E_3$
- (4) $X_4 = \beta_{42}X_2 + \beta_{43}X_3 + E_4$

In diesem Modell wird postuliert, daß X_4 von X_2 und X_3 abhängt, nicht aber von X_1 ; X_3 wiederum von X_1 und X_2 ; X_2 ist abhängig von X_1 ; X_1 selbst wird vollkommen durch exogene Faktoren determiniert. Die eingetragenen E-Werte sind die jeweiligen Residualvariablen.

Für alle Verfahren zur Testung von Kausalanordnungen gilt: je weniger Beziehungen im Modell expliziert sind, d.h. je unvollständiger das Modell (überidentifiziertes Modell), desto leichter läßt es sich falsifizieren (allgemein sind $n(n-1)/2$ Beziehungen = Pfeile = Pfade möglich, wobei n die Zahl der definierten Variablen ist.). Das bedeutet: Je größer die Differenz zwischen der Zahl der Pfeile und der Zahl der möglichen Beziehungen, desto größer ist die Falsifikationskraft des Modells (vgl. dazu Weede 1970, 1971, Blalock 1964, Müller 1972, Schmidt 1972).

Für das Beispielmodell lassen sich folgende Modelldeduktionen ableiten: X_1 beeinflusst X_2 und X_3 ; X_2 determiniert X_3 und X_4 ; X_3 wirkt auf X_4 , d.h. die Effekte, die Regressionskoeffizienten dieser Variablen müssen signifikant wer-

den. X] darf X4 nicht beeinflussen, d.h. der Regressionskoeffizient von Xi auf X4 darf nicht signifikant werden. Tabellarisch läßt sich die Modelldeduktion folgendermaßen darstellen:

<i>signifikant muß sein</i>	<i>nicht-signifikant muß sein</i>
021	041-23
031-2	
032-1	
042-13	
043.12	

Alle Vorzeichen müssen positiv sein.

Bei der Berechnung der Regressionsanalyse geht man nun so vor, daß alle kausal vorliegenden Variablen in die Gleichung eingehen, auch wenn sie per Modell nicht wirken dürfen. Aus dem Beispiel würde also etwa für X4 folgende Gleichung berechnet:

$$X4 = 041 \cdot 23X1 + 042 \cdot 13^2 + 043 \cdot 12^3 + E4$$

In dieser Gleichung mußte nach der Modelldeduktion $\beta_{41} \cdot 23$ nicht-signifikant werden, andernfalls wäre das Modell falsifiziert. Zudem müssen natürlich die als bedeutsam postulierten Einflüsse auch wirklich vorhanden sein, d.h. die jeweiligen Regressionskoeffizienten müssen signifikant sein, da sonst das Modell auch dadurch falsifiziert würde. Eine weitere Falsifikationsmöglichkeit besteht darin, daß die Vorzeichen der Regressionskoeffizienten anders als postuliert ausfallen. Im Beispiel waren nur positive Vorzeichen postuliert worden; wirkt nun eine Variable negativ, ist das Modell zu revidieren, denn ein positives Vorzeichen für β_{11} und β_{31} enthält implizit die Hypothese, daß mit zunehmenden X1 auch die davon abhängigen Variablen X2 und X3 anwachsen, während bei negativer Einflußrichtung gilt: je größer X] wird, desto mehr nehmen X2 und X3 ab.

Durch diese Vorgehensweise erhält man noch wichtige Information über die Wirkungszusammenhänge des Modells. Ist nämlich in unserem Beispiel der Regressionskoeffizient von Xj auf X3 signifikant, ebenso der von X3 auf X4, so ist der im Modell postulierte indirekte Effekt von X! auf X4 bestätigt, und dadurch ist, wie später noch gezeigt wird, die Möglichkeit gegeben, die Beziehungen zwischen den Variablen im Modell in direkte und indirekte Effekte aufzuspalten.

Durch die Berechnung der Signifikanz der partialisierten Regressionskoeffizienten, wie sie sowohl im SPSS wie auch im BMD durchgeführt wird, erhält man also folgende Information:

- (1) ob eine Variable überhaupt einen Einfluß hat,
- (2) ob die als direkt postulierten Effekte tatsächlich direkt sind; β muß signifikant sein,
- (3) ob die als indirekt postulierten Effekte indirekt sind; β muß nicht-signifikant sein,
- (4) ob das Vorzeichen sich ändert.

Die Testung der Kausalanordnung wurde mit Hilfe der BMD-Programme BMD02R und BMD03R (Dixon 1964), sowie dem SPSS-Programm REGRESSION (Nie et al. 1971) durchgeführt, die eine schrittweise multiple Regression berechnen.

Diese Verfahren gehen folgendermaßen vor:

Nach Benennung der abhängigen Variablen wird im ersten Rechenschritt die unabhängige Variable in die Regressionsgleichung genommen, die den höchsten β -Wert in bezug auf die abhängige Variable hat bei kleinstem Standardfehler, und somit den höchsten F-Wert aufweist. Unter Konstanthaltung dieser Variablen (Partialisierung) werden nun für die anderen Variablen des Modells die b —, β —Werte, Standardfehler und F-Werte berechnet, zusammen mit der Partialkorrelation mit der abhängigen Variablen und dem Toleranzlevel, auf dessen Bedeutung noch später eingegangen wird.

Im nächsten Schritt kommt dann die Variable mit dem nächst höchsten F-Wert in die Regressionsgleichung, und das solange, bis entweder alle Variablen in der Gleichung sind, oder der F-Wert der Variablen außerhalb der Gleichung unter .001 sinkt.

Für jede Gleichung, d.h. bei jedem „Schritt“, werden für alle Variablen, die sich gerade in der Gleichung befinden, außerdem ausgerechnet:

- (1) der multiple Korrelationskoeffizient R
- (2) der multiple Determinationskoeffizient R^2
- (3) der Standardschätzfehler für die Gleichung
- (4) die Summe der Quadrate auf der Regressionsgleichung mit den dazugehörigen Freiheitsgraden
- (5) die Summe der Quadrate der unerklärten Varianz mit den dazugehörigen Freiheitsgraden
- (6) die jeweiligen mean-squares (Quotient aus Quadratsumme und Freiheitsgraden)
- (7) der sich daraus ergebende F-Wert.

An Hand eines Programmausdrucks (vgl. Tafel III) sei das Vorgehen verdeutlicht und die Bedeutung der einzelnen errechneten Werte für das Modell demonstriert:

*Beispiel eines Programmausdrucks der multiplen schrittweisen Regressions-
rechnung*
Tafel III

REGRESSION MIT Z-WERTEN NACH SCHICHT SORTIERT

18/04/72

PAGE 31

FUE ELTERNVE (CREATION DATE = 18/04/72) UND ROLLENHANDELN
SUBFILE SOZS1 SOZS2 SOZS3

***** MULTIPLE

REGRESSION *****

DEPENDENT VARIABLE.. R0LE1

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 1.. WYGOTS

MULTIPLE R	0.44130	ANALYSIS OF VARIANCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F
R SQUARE	0.19475	REGRESSION	1.	11.09557	11.09557	15.23648
STANDARD ERROR	0.85336	RESIDUAL	63.	45.87813	0.72822	

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F	VARIABLE	BETA IN	PARTIAL TOLERANCE	F
WYGOTS	0.41642	0.44130	0.10668	15.236	WITKIN	0.38836	0.42464	13.639
(CONSTANT)	0.00006				RAVEN	0.17624	0.19261	2.389

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 2..

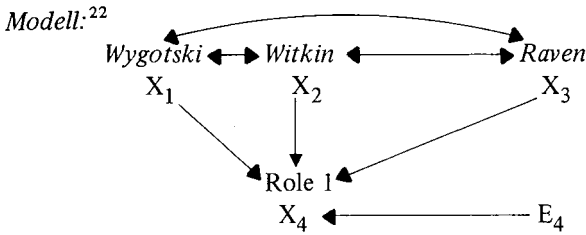
WITKIN I

MULTIPLE R	0.58305	ANALYSIS OF VARIANCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F
R SQUARE	0.33995	REGRESSION	2.	19.36819	9.68410	15.96612
STANDARD ERROR	0.77881	RESIDUAL	62.	37.60551	0.60654	

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F	VARIABLE	BETA IN	PARTIAL TOLERANCE	F
WYGOTS	0.34565	0.36630	0.09923	12.133	RAVEN	-0.06236	-0.06220	0.65675
WITKIN I	0.36642	0.38836	0.099 22	1 3.639				0.237
(CONSTANT)	0.00005							



Modellgleichung:

$$X_4 \equiv \beta_{41} \cdot X_1 + \beta_{42} \cdot X_2 + \beta_{43} \cdot X_3 + E_4$$

Modelldeduktion:

signifikant muß sein Vorzeichen

β_{41} .23	+
β_{42} .13	+
β_{43} .12	+

Der Einfachheit halber haben wir für diese Demonstration ein gerade identifiziertes Modell (die Zahl der Pfeile entspricht der Zahl der möglichen Pfeile) genommen, das sich durch eine Modellgleichung beschreiben läßt. Aus dem Programm der schrittweisen Regression wird die Gleichung ausgewählt, in der sowohl der F-Wert für die Gesamtgleichung, wie auch der Beta-Wert der zuletzt eingetretenen Variablen noch signifikant wird; im dargestellten Beispiel ist laut Programmausdruck bei Schritt 2, bei dem die Variable *Witkin* in die Gleichung kam, der F-Wert für die Gleichung von 15,93 hochsignifikant, ebenso die F-Werte für die Betas in der Gleichung.

R^2 beträgt .33, das heißt, die Gleichung entspricht nur mäßig dem zugrundegelegten Datenmaterial; es läßt sich in diesem Fall noch nichts darüber aussagen, ob der relativ geringe erklärte Varianzanteil dadurch verursacht wurde, daß Nicht-Linearität vorliegt, oder dadurch, daß die explikativen Variablen wenig Einfluß auf die zu erklärende Variable haben.

Einen Hinweis zur Beantwortung dieser Frage findet man in der Angabe des Standardschätzfehlers der Regressionskoeffizienten. „Die Größe des Standardschätzfehlers steht in enger Beziehung zur Güte der Anpassung der Funktion an die beobachteten Werte“ (Hochqualifizierte Arbeitskräfte in der BRD bis 1980, 1971 S. 61). Je geringer der Standardschätzfehler, um so genauer entspricht der durch die lineare Funktion berechnete Beta-Wert dem tatsächlichen Effekt, den die explikative Variable auf die zu erklärende Variable hat.

In dem dargestellten Beispiel sind die Standardfehler der beiden Regressionskoeffizienten in der Gleichung relativ klein, so daß selbst bei den verhältnismäßig niedrigen Beta-Werten hohe F-Werte berechnet wurden. Daraus kann man mit einiger Gewißheit schließen, daß die errechneten Regressionskoeffizienten den tatsächlichen Effekten angepaßt sind, sodaß das niedrige R^2 eher darauf zurückzuführen ist, daß nicht genügend explikative Variablen in das Modell eingeführt worden sind, die zugrundegelegte Funktion die Relation zwischen den eingeführten explikativen Variablen und der abhängigen Variablen relativ gut beschreibt.

Im Hinblick auf die Modelldeduktion läßt sich folgern, daß 341.23 und 342.13 auf dem 0.1 %-Niveau als statistisch gesichert angesehen werden können, daß 343.12 nicht signifikant wurde, und damit das Ausgangsmodell falsifiziert ist; es muß also folgendermaßen modifiziert werden:

$$X_4 = B_1 X_1 + B_2 X_2 + E_4$$

Da nun gilt:

$$R_{24.12} = 341.2141 + 342.1142$$

und R^2 als multipler Determinationskoeffizient den Anteil der Varianz angibt, der durch die explikativen Variablen erklärt wird, kann man mit Hilfe des beschriebenen Programms die erklärte Varianz in ihre Effekte zerlegen; man braucht dazu noch die numerischen Werte der Korrelationen, die hier $r_{41} = .44$ und $r_{42} = .45$ betragen. Daraus ergibt sich:

$$R_{4.12}^2 = (.36 \times .44) + (.38 \times .45)$$

$$R^2 = .16 + .17$$

$$R^2 = .33$$

Wir können also schließen, daß 16 % der Varianz von Role 1 durch die Variable *Wygotski* (X_1) und 17 % durch die Variable *Witkin* (X_2) „erklärt“ werden.

Die Bedeutung der anderen Angaben aus dem Programmausdruck brauchen nicht weiter erläutert zu werden, da diese für die Regressionsrechnung evident sind (*Guilford 1956, Winer 1962, Ezekiel und Fox 1963*). Lediglich der Toleranzlevel, der in der Rubrik „Variables not in the Equation“ ausgedrückt ist, soll kurz diskutiert werden.

Mit Hilfe des Toleranzniveaus (*Efroymson 1967, Dixon 1968*) testet die Methode der schrittweisen Regression, ob eine explikative Variable von einer anderen determinierenden Variablen in etwa abhängig ist. „Falls der multiple Korrelationskoeffizient zwischen allen unabhängigen Variablen so groß ist, daß fast alle Veränderungen in einer „unabhängigen“ Variablen mit den anderen „unabhängigen“ Variablen verbunden sind, so wird die Variable nicht in die Regression

einbezogen. Diese Kontrolle verhindert, daß das System bei linearer Abhängigkeit degeneriert.“ (Hochqualifizierte Arbeitskräfte in der BRD bis 1980, 1971 S. 64/65).

5.2.2.2. Überprüfung der Modelle in den Subsamples

Im Abschnitt über Linearität war bereits darauf hingewiesen worden, daß die Annahme der Linearität für das Gesamtmodell insofern problematisch ist, da einerseits die Güte der Anpassung des Modells an das Datenmaterial nur mäßig ist, zum anderen sich aus den Profilen zur Persönlichkeit und zum kognitiven Verhalten keinerlei Parallelität über die Schichten hinweg ergab, was als Indikator für Nicht-Linearität gewertet wurde.

Nun hätte man zur Erstellung und Überprüfung der Modelle in den einzelnen Subsamples genauso vorgehen können wie in der Testung der Kausalanordnung im Gesamtmodell, indem nämlich die schrittweise Regression bis zu dem Punkt geführt wird, wo die Regressionsgleichung und die eingeführten Beta-Werte einen signifikanten F-Wert haben.

Das erschien uns nicht sinnvoll, da die Signifikanz des F-Wertes eine Funktion der Zahl der Vpn (N) und der Zahl der Variablen ist, d.h. bei kleinem N und vergleichsweise vielen Variablen wird der F-Wert relativ schnell signifikant. Die in unsere Modelle eingeführte Variablenzahl ist nun relativ groß, der Umfang der Subsamples jedoch verhältnismäßig gering, so daß der F-Wert kein sicherer Maßstab für die Gültigkeit der Gleichungen gewesen wäre.

Auch die Möglichkeit, mit Hilfe einer Kovarianzanalyse (BMD03V) zu prüfen, ob die Betas in den einzelnen Schichten signifikant voneinander abweichen, erscheint wenig sinnvoll, da dann für alle Treatment-Gruppen (Subsamples) die gleichen Variablen in das Modell eingehen müßten, so daß man höchstens Information darüber erhielte, ob β_n in Schicht 1 von β_n in Schicht 2 abweicht, ohne zu wissen, ob diese Variable in der einen Treatmentgruppe relevant ist oder nicht.

Wir entschlossen uns deswegen zu einer modifizierten Vorgehensweise, wie sie von *Weede* (1971) und *Schmidt* (1972) beschrieben wird; dieses Verfahren wird „kausal reflektierte Regressionsanalyse“ oder auch „Regressionsanalyse als Näherungslösung für path analysis“ genannt; die folgenden Ausführungen orientieren sich an den beiden Autoren.

Konstruktion der Gleichungen

Das Gesamtsample wurde mit Hilfe eines multiplen Schichtindex, wie an anderer Stelle beschrieben ist, in drei Subsamples aufgeteilt, die mit Unterschicht, Mittelschicht und Oberschicht bezeichnet wurden. Wir entschlossen uns trotz des relativ kleinen Sampleumfangs zu dieser Dreiteilung, weil zu vermuten ist, daß im

mittleren Bereich, also der von uns als „Mittelschicht“ definierten Gruppe, sich z.T. recht heterogene Einflüsse bemerkbar machen, da es möglich ist, daß sich bestimmte Beziehungsmuster, die „sauber“ ausgeprägt in der Unterschicht und Oberschicht vorkommen, sich in der Mittelschicht „vermischt“ auswirken. Diese Vermutung muß im Zusammenhang mit der Diskussion der Ergebnisse wieder aufgegriffen werden.

Um die Nachteile der Signifikanzprüfungen bei der Überprüfung der Modellimplikationen in den Subsamples zu umgehen, haben wir uns zu folgendem Vorgehen entschlossen:

Die Gleichung

$$R^2 = \beta_1^2 r_{1i}^2 + \beta_2^2 r_{2i}^2 + \dots + \beta_m^2 r_{mi}^2$$

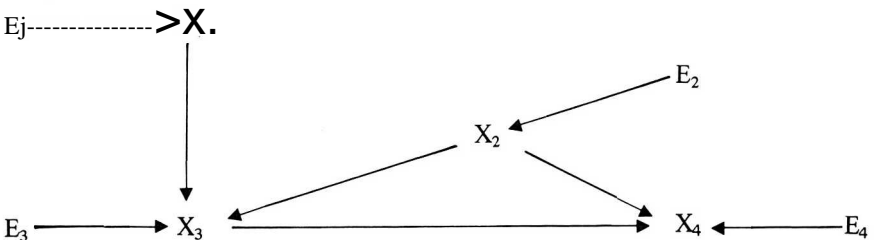
gibt uns an, wieviel Varianz der abhängigen Variablen von den einzelnen unabhängigen Variablen jeweils erklärt wird. Für das Gesamtmodell liegt diese Gleichung vor; für die Subsamples haben wir diejenige Gleichung für R^2 genommen, in der die zuletzt eintretende Variable mindestens 3 % zum multiplen Determinationskoeffizienten beitrug.

Zwar ist das Entscheidungskriterium von 3 % erst einmal willkürlich, aber das spielt hier keine so große Rolle, da ja noch bestätigt werden muß, daß die so ausgewählte Gleichung eine adäquate Beschreibung der Wirkungszusammenhänge in den einzelnen Subsamples ist. Es ist möglich, daß auf diese Weise in den Gleichungen Beta-Werte von Variablen auftauchen, die im Gesamtmodell nicht enthalten waren; das bedeutet, daß das Gesamtmodell für dieses Subsample als falsifiziert angesehen und entsprechend modifiziert werden muß. Darüber hinaus läßt sich durch den Vergleich der Gleichungen der Subsamples überprüfen, inwieweit Variablen in einzelnen Subsamples jeweils unterschiedliches Gewicht haben.

Für die Subsamples werden also die Gleichungen mit dem bereits diskutierten Verfahren der multiplen schrittweisen Regression erstellt. Die Überprüfung der Gleichungen, also der Falsifikationsversuch, geschieht folgendermaßen:

Falsifikation der Modelle in den Subsamples

Beispiel:



Zur Demonstration unserer Vorgehensweise soll von diesem Modell angenommen werden, daß es sich aus der multiplen schrittweisen Regressionsanalyse ergeben hat, wobei das Kriterium für einen direkten Einfluß nicht die Signifikanz der Beta-Werte, sondern der Zuwachs um 3 % am multiplen Determinationskoeffizienten war (Der Einfachheit halber werden im Folgenden die Subskripte, die die Partialisierung der Koeffizienten anzeigen, weggelassen).

Folgende Gleichungen beschreiben das Modell:

$$X_1 = B_{1E} \\ X_2 = B_{2E}$$

$$(1) X_4 = \beta_{42} X_2 + \beta_{43} X_3 + B_{4E}$$

$$(2) X_a = \beta_{a1} X_1 + \beta_{32} X_2 + B_{aE}$$

Die beiden ersten Gleichungen können vernachlässigt werden, da sie nur durch exogene Einflüsse determiniert werden.

Die Gleichungen (1) und (2) werden nun mit allen direkt und allen indirekt determinierenden Variablen durchmultipliziert, d.h. Gleichung (1) mit X_2 und X_3 als direkt determinierenden und mit X_1 als indirekt determinierender Variablen; Gleichung (2) wird mit X_1 und X_2 als direkt determinierenden Variablen durchmultipliziert; in diesem Fall gibt es keine indirekt determinierenden Variablen.

Wir erhalten folgendes Gleichungssystem:

$$(1a) X_4 X_2 = \beta_{42} X_2^2 + \beta_{43} X_3 X_2 + B_{4E} X_2$$

$$(1b) X_4 X_3 = \beta_{42} X_2 X_3 + \beta_{43} X_3^2 + B_{4E} X_3$$

$$(1c) X_4 X_1 = \beta_{42} X_2 X_1 + \beta_{43} X_3 X_1 + B_{4E} X_1$$

$$(2a) X_3 X_1 = \beta_{a1} X_1^2 + \beta_{32} X_2 X_1 + B_{aE} X_1$$

$$(2b) X_3 X_2 = \beta_{a1} X_1 X_2 + \beta_{32} X_2^2 + B_{aE} X_2$$

Nun summiert man alle Gleichungen auf und dividiert durch N:

$$(1a') 2 X_4 X_2 / N = \beta_{42} 2 X_2^2 / N + \beta_{43} 2 X_2 X_3 / N + B_{4E} 2 X_2 / N$$

$$(1b') 2 X_4 X_3 / N = \beta_{42} 2 X_2 X_3 / N + \beta_{43} 2 X_3^2 / N + B_{4E} 2 X_3 / N$$

$$(1c') 2 X_4 X_1 / N = \beta_{42} 2 X_2 X_1 / N + \beta_{43} 2 X_3 X_1 / N + B_{4E} 2 X_1 / N$$

$$(2a) \frac{X_3}{X_1} = \beta_{11} \frac{X_2}{X_1} + \beta_{12} \frac{X_2}{X_1} + \beta_{13} \frac{X_2}{X_1} + \beta_{14} \frac{X_2}{X_1} + \beta_{15} \frac{X_2}{X_1} + \beta_{16} \frac{X_2}{X_1} + \beta_{17} \frac{X_2}{X_1} + \beta_{18} \frac{X_2}{X_1} + \beta_{19} \frac{X_2}{X_1} + \beta_{10} \frac{X_2}{X_1}$$

$$(2b') \frac{X_4}{X_2} = \beta_{21} \frac{X_2}{X_2} + \beta_{22} \frac{X_2}{X_2} + \beta_{23} \frac{X_2}{X_2} + \beta_{24} \frac{X_2}{X_2} + \beta_{25} \frac{X_2}{X_2} + \beta_{26} \frac{X_2}{X_2} + \beta_{27} \frac{X_2}{X_2} + \beta_{28} \frac{X_2}{X_2} + \beta_{29} \frac{X_2}{X_2} + \beta_{20} \frac{X_2}{X_2}$$

Da bei standardisierten Werten gilt:

$$\frac{X_1}{X_1} = 1 \quad \text{und}$$

$$\frac{X_2}{X_2} = 1$$

lassen sich diese Gleichungen vereinfachen zu:

$$(1a) r_{12} = \beta_{12} + \beta_{13} + \beta_{14} + \beta_{15} + \beta_{16} + \beta_{17} + \beta_{18} + \beta_{19} + \beta_{10}$$

$$(1b) r_{13} = \beta_{13} + \beta_{14} + \beta_{15} + \beta_{16} + \beta_{17} + \beta_{18} + \beta_{19} + \beta_{10}$$

$$(1c) r_{41} = \beta_{41} + \beta_{42} + \beta_{43} + \beta_{44} + \beta_{45} + \beta_{46} + \beta_{47} + \beta_{48} + \beta_{49} + \beta_{40}$$

$$(2a) r_{31} = \beta_{31} + \beta_{32} + \beta_{33} + \beta_{34} + \beta_{35} + \beta_{36} + \beta_{37} + \beta_{38} + \beta_{39} + \beta_{30}$$

$$(2b) r_{32} = \beta_{32} + \beta_{33} + \beta_{34} + \beta_{35} + \beta_{36} + \beta_{37} + \beta_{38} + \beta_{39} + \beta_{30}$$

Da die Nicht-Korrelation der Residuen mit den explikativen Variablen angenommen wird, gilt:

$$r_{2E} = r_{3E} = 0$$

Dadurch vereinfachen sich die Gleichungen zu:

$$(1a) r_{12} = \beta_{12} + \beta_{13} + \beta_{14} + \beta_{15} + \beta_{16} + \beta_{17} + \beta_{18} + \beta_{19} + \beta_{10}$$

$$(1b) r_{13} = \beta_{13} + \beta_{14} + \beta_{15} + \beta_{16} + \beta_{17} + \beta_{18} + \beta_{19} + \beta_{10}$$

$$(1c) r_{41} = \beta_{41} + \beta_{42} + \beta_{43} + \beta_{44} + \beta_{45} + \beta_{46} + \beta_{47} + \beta_{48} + \beta_{49} + \beta_{40}$$

$$(2a) r_{31} = \beta_{31} + \beta_{32} + \beta_{33} + \beta_{34} + \beta_{35} + \beta_{36} + \beta_{37} + \beta_{38} + \beta_{39} + \beta_{30}$$

$$(2b) r_{32} = \beta_{32} + \beta_{33} + \beta_{34} + \beta_{35} + \beta_{36} + \beta_{37} + \beta_{38} + \beta_{39} + \beta_{30}$$

Mit Hilfe dieser Gleichungen kann man nun das Modell testen, allerdings nur unter der Voraussetzung, daß wenigstens ein logisch möglicher Pfeil weggelassen werden kann (überidentifiziertes Modell; Weede 1970, Schmidt 1972, Blalock 1964).

In unserem Beispiel wird angenommen, daß keine direkte Beziehung zwischen X_1 und X_4 besteht, sondern daß der indirekte Effekt über die intervenierenden Variablen X_2 und X_3 läuft. Diese Annahme läßt sich mit Hilfe der Gleichung (1'') überprüfen, wobei die Prüfhypothese lautet:

Die beobachtete Korrelation zwischen X_1 und X_4 , r_{14} , wird vollständig durch die intervenierenden Variablen X_2 und X_3 determiniert.

Zur Überprüfung dieser Hypothese berechnet man mit Hilfe der Gleichung (1) r_{14}^2 , wozu man die entsprechenden Werte für r_{12} und r_{13} aus der Korrelationsmatrix, die Werte für β_{23} und β_{34} aus der berechneten Regressionsgleichung (1) entnimmt. Der so errechnete Wert für r_{14}^2 müßte bei richtiger Prüfungshypothese mit dem empirisch gefundenen Wert r_{14} übereinstimmen. Bei Nichtübereinstimmung wäre das Modell falsifiziert, da der durch r_{14} ausgedrückte Zusammenhang zwischen X_1 und X_4 nicht durch das Modell erklärt werden könnte.

Nun wird man selten eine völlige Übereinstimmung zwischen beobachtetem Wert und errechnetem Wert finden, da Meßfehler, Rundungsfehler u.a. die Werte beeinträchtigen können. Allgemein toleriert man Differenzen bis 0.10 (Duncan 1966, Weede 1970, Schmidt 1972). Mit anderen Worten, überschreiten die Differenzen den Wert von 0.10, so wird das als erfolgreiche Falsifikation des Modells angesehen, bleiben die Differenzen innerhalb dieses Toleranzbereiches, wird das Modell als bestätigt angenommen.

Der besseren Übersicht wegen werden errechnete und empirisch gefundene Werte in einer Tabelle zusammengefaßt:

	Modellimplikation (errechnete Korrelation)	empirisch gefundene Korrelation	Differenz
r_{12}			
r_{13}			
.			
.			
r_{14}			

5.2.2.3. Zum Problem der Multikollinearität

Bei dieser Art des Vorgehens stellt sich das Problem der Multikollinearität, d.h. der gegenseitigen Abhängigkeit zweier direkt determinierender Variablen, anders als im Gesamtmodell, da bei der veränderten Vorgehensweise eventuell auch Beta-Werte in die Gleichung einbezogen werden, die nicht signifikant sind. Denn wenn bei der Überprüfung der Modellimplikationen ohne ihre Einbeziehung die Differenz zwischen errechnetem und beobachtetem Wert zu groß ist, gilt das Modell

als falsifiziert und muß revidiert werden, etwa durch Hinzufügen eines neuen Pfades. Im oben beschriebenen Beispiel wäre das der Fall, wenn die Differenz zwischen empirisch gefundenem und errechnetem 114 größer als 0.1 würde. Dann müßte notwendigerweise ein direkter Pfeil von X1 auf X4 angenommen werden. In dem Beispiel könnte dann das Modell nicht mehr falsifiziert werden, da es dann „gerade identifiziert“ wäre, d.h. von jeder definierten explikativen Variablen verlief ein direkter Pfeil zur abhängigen Variablen.

Zwar sagt die Signifikanz bzw. Nicht-Signifikanz der Beta-Werte in den Subsamples nichts aus, wie oben ausgeführt wurde, doch entfällt durch das veränderte Vorgehen bei der Modelltestung auch die Multikollinearitätskontrolle des Toleranzniveaus. Da aber sowohl für alle kognitiven Variablen Regressionen mit allen anderen kognitiven Variablen, als auch für die Persönlichkeitsfaktoren der Mütter wechselseitig Regressionen berechnet wurden, und das in allen Subsamples, können zumindest die Fälle genau angegeben werden, in denen eine Abhängigkeit zwischen „unabhängigen“ Variablen vorliegt. Bestehen nämlich hohe Interkorrelationen, vergrößert sich der Standardschätzfehler der Beta-Koeffizienten, was bedeutet, daß die Höhe des Einflusses der explikativen Variablen nicht mehr identifiziert werden kann.

Dieses Problem kann man umgehen (Ezekiel 1963), doch da bei unseren explikativen Variablen relativ selten eine hohe Korrelation bzw. Abhängigkeit zu finden war, haben wir darauf verzichtet, die Unabhängigkeit der explikativen Variablen eigens zu testen, und uns darauf beschränkt, bei der Darstellung und Diskussion der Ergebnisse in den entsprechenden Fällen darauf hinzuweisen.

5.2.2.4. Zerlegung der Korrelation

Ein wesentlicher Vorteil der Pfadanalyse und ebenso der von uns durchgeführten multiplen Regressionsanalyse besteht darin, daß komplexe Modelle nicht nur falsifiziert und anschließend modifiziert werden können, sondern daß diese modifizierten Modelle auch interpretiert werden können, und zwar dadurch, daß man das Gewicht der einzelnen Indikatoren in bezug auf die abhängige Variable identifiziert. Für die Indikatoren, die als direkt einwirkend postuliert wurden, und die auch nach dem Falsifikationsversuch als solche bestätigt wurden, ist die Entscheidung unproblematisch, da die jeweiligen direkten Pfadkoeffizienten, die identisch mit den standardisierten, partialisierten Regressionskoeffizienten sind, das jeweilige Gewicht der Indikatoren angeben, mit dem diese die abhängige Variable determinieren; das Vorzeichen dieses Koeffizienten gibt die Einflußrichtung an.

Indirekte und korreliert indirekte Effekte können identifiziert werden, indem man durch Gleichungsumformungen, wie sie zur Testung der Kausalanordnung

in den Subsamples bereits durchgeführt wurden, diese Effekte berechnet. Dabei geht man folgendermaßen vor, wobei von den oben bereits abgeleiteten Gleichungen ausgegangen wird:

$$(1a'') \hat{r}_{42} = 342 + \beta_{43} T_{23} \quad ;$$

$$(1b'') \hat{r}_{43} = 342 T_{23} + \beta_{43} \quad ;$$

$$(1c') \hat{r}_{41} = 42 T_{21} + \beta_{43} T_{31} \quad ;$$

$$(2a'') \hat{T}_{31} = 031 + \beta_{32} T_{12} \quad ;$$

$$(2b'') \hat{r}_{32} = 841 r_{12} + 832 \quad ;$$

Aus diesem Gleichungssystem läßt sich substituieren:

$$(2a'') \text{in } (1c') \hat{r}_{41} = 42 T_{21} + \beta_{43} (\beta_{31} T_{12} + 832 T_{12}) \quad ;$$

$$(2b'') \text{in } (1b) \hat{r}_{43} = 842 (\beta_{31} T_{12} + 832) + \beta_{43} \quad ;$$

$$(2b'') \text{in } (1a) \hat{r}_{42} = 842 + \beta_{43} (\beta_{31} r_{12} + 832) \quad ;$$

Als Ergebnis erhalten wir:

$$(1c'') \hat{T}_{41} = 042 T_{21} + \beta_{43} \beta_{41} + \beta_{43} \beta_{32} T_{12} \quad ;$$

$$(1b) \hat{r}_{43} = \beta_{42} \beta_{31} T_{12} + 342832 + \beta_{43} \quad ;$$

$$(1a'') \hat{r}_{42} = \beta_{42} + \beta_{43} \beta_{31} T_{12} + 846 \beta_{32} \quad ;$$

Die Gleichung (1c'') für r_{41} enthält keinen direkt wirkenden Einfluß von X_1 auf X_4 , sondern nur den indirekten Effekt über X_3 , nämlich $\beta_{43} \beta_{31}$, und die korreliert indirekten Effekte $\beta_{42} T_{21}$ und $\beta_{43} \beta_{32} T_{12}$. Diese Gleichung läßt sich nun dazu verwenden, zu analysieren, wieviel der Korrelation 114 durch das Modell „kausal“ erklärt werden kann, in diesem Fall also durch den indirekten Effekt $\beta_{43} \beta_{31}$.

Die korreliert indirekten Effekte geben den Teil der Korrelation an, der kausal nicht erklärt werden kann, da die Beziehungen der Variablen untereinander offensichtlich nicht hinreichend analysiert sind.

Diese Analyse ermöglicht es also, die „ursächlichen“ Determinanten der gefundenen empirischen Korrelationen zu bestimmen, wobei hier noch einmal ausdrücklich betont werden soll, daß die Ursächlichkeit letztlich auf theoretischen Annahmen basiert.

Bei der Interpretation der gefundenen Beziehungen muß insofern vorsichtig vorgegangen werden, da alle Einschränkungen hinsichtlich Multikollinearität und Schätzgenauigkeit der Koeffizienten usw., wie sie oben diskutiert wurden,

natürlich bestehen bleiben und gelten. In dieser Arbeit sollen daher Korrelationszerlegungen zur Interpretation nur dann herangezogen werden, wenn dadurch etwa besondere Information zu gewinnen ist. Auch das Ausmaß des „kausal“ erklärten Teils der Korrelation sollte nur als ungefährender Indikator, nicht als exakt angebbarer Teil kausal erklärter Korrelation angesehen werden.

5.2.3. Übersicht zur methodischen Vorgehensweise

Um unsere methodische Vorgehensweise noch einmal übersichtlich zusammenzufassen, haben wir ein Modell gezeichnet (Tafel IV), aus dem die einzelnen Schritte zur Testung der Kausalanordnung, zur Modifizierung der Modelle, des Gesamtsamples wie der Subsamples, zu ersehen sind.

5.3. Operationalisierung

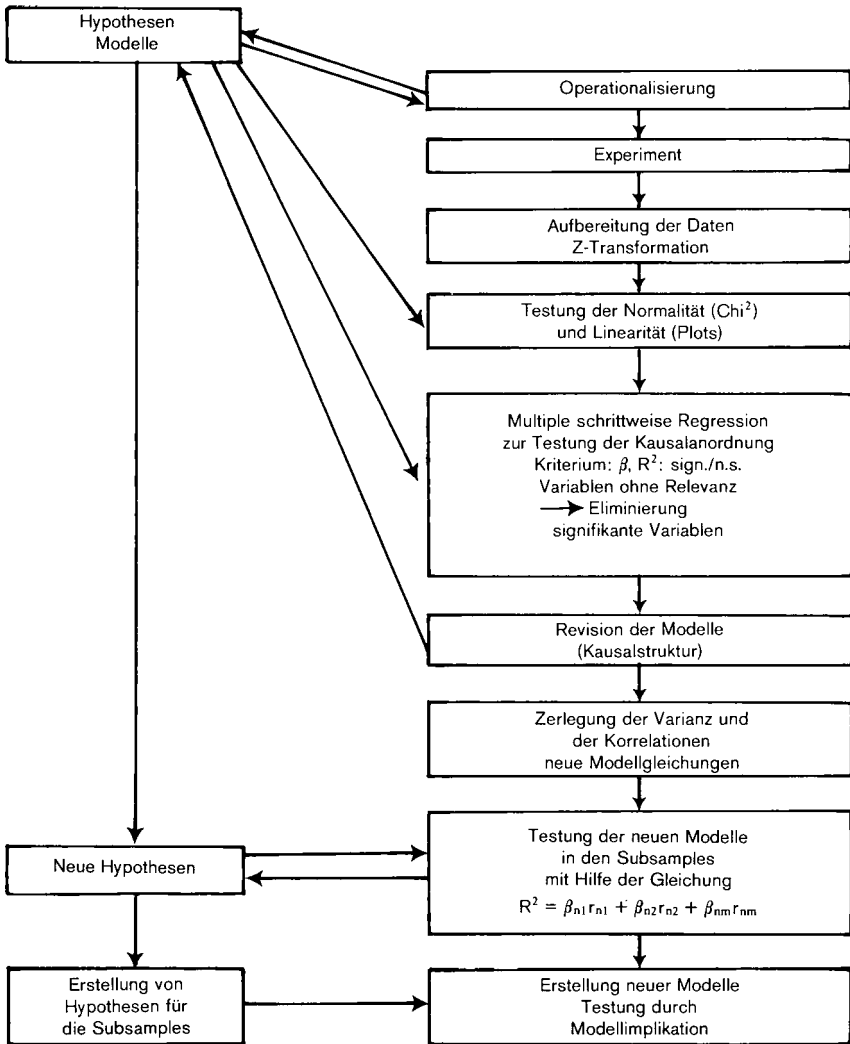
5.3.1. Fähigkeit zum Role-Taking

Es gibt mehrere Untersuchungen (Literaturübersicht bei *Cline* 1964), die mit Hilfe „interpersoneller Wahrnehmungsmethoden“ die Beurteilungsfähigkeit von Personen in bezug auf andere überprüft haben. Die meisten dieser Verfahren gehen so vor, daß ein Pb eine ihm bekannte Person auf einer Beurteilungsskala einschätzen muß; diese Einschätzung wird dann mit der Selbsteinschätzung der beurteilten Person verglichen. Ein hohes Maß an Übereinstimmung zwischen Selbst- und Fremdeinschätzung gilt als Indikator für die Fähigkeit zu emphatischem Verhalten.

Obwohl diese Methode zur Analyse dyadischer Systeme etwa zu Therapie-zwecken sehr sinnvoll sein kann (*Laing* 1971), so sind doch einige Einwände dagegen vorzubringen, dieses Verfahren generell zur Messung von Role-Taking einzusetzen. Obwohl die Vorstellung emphatischen Verhaltens, die diesen Untersuchungen zugrundeliegt, weitgehend mit dem interaktionistischen Konzept des Role-Taking übereinstimmt, wird dabei doch zuwenig der situative Kontext berücksichtigt. Empathie wird bei den meisten dieser Autoren als Persönlichkeitsvariable behandelt, die relativ unabhängig von Situationsvariablen ist, während für den Prozeß des Role-Taking die Interaktionssituation konstituierendes Merkmal ist.

Problematisch erscheint auch die Validität der Vorgehensweise, wenn man die allgemeine Fähigkeit zur Empathie messen will, denn erfaßt wird letztlich

Modell zur methodischen Vorgehensweise



Tafel IV

das Maß der Übereinstimmung zwischen zwei Personen. Diese Übereinstimmung kann aber auf verschiedene Ursachen zurückführbar sein, die nicht unbedingt mit Empathie zu tun haben. Wenn etwa Ehepartner untereinander Spannungen haben, wird das Maß ihrer Übereinstimmung sicherlich beeinträchtigt sein, ohne daß dadurch allgemein etwas über die Fähigkeit zur Empathie der Partner ausgesagt wäre. Deswegen beschränkt *Laing* (1971) die interpersonellen Wahrnehmungsmethoden auf die Analyse dyadischer Systeme, um etwa latente Konflikte von Partnern aufzudecken.

Havell (1968) vermutet zudem, daß solche Verfahren vor allem jüngere Kinder überfordern. In Untersuchungen, die sich mehr mit Kindern und deren Fähigkeit zum Role-Taking befaßten, wurden neben dem eben geschilderten Verfahren noch einige andere entwickelt, die eher geeignet erscheinen, die Fähigkeit des Kindes zur Antizipation von Verhaltenserwartungen anderer zu messen.

Im Rollenspiel etwa müssen die Kinder unterschiedliche Rollen übernehmen und darstellen, wobei Rollenübernahme und -darstellung bewertet werden. Diese Vorgehensweise ermöglicht allerdings nur eine qualitative Beurteilung, da einigermaßen objektive Kriterien zur Beurteilung praktisch nicht entwickelt werden können. Zudem ist es untersuchungstechnisch relativ schwierig durchzuführen, da immer mehrere Beurteiler benötigt sind.

Piaget (1928 zit. n. *Eikind* 1962) entwickelte eine Untersuchungsstrategie, bei der von der kindlichen Fähigkeit, bestimmte Konzepte zu verstehen, auf den entwicklungsmäßigen Fortschritt der Fähigkeit zum Role-Taking geschlossen wurde. Diese Konzepte setzen die Fähigkeit voraus, unterschiedliche Perspektiven einzunehmen; die Kinder müssen etwa angeben, ob ein Gegenstand vom Versuchsleiter aus gesehen links oder rechts liegt. Erst wenn Kinder gelernt haben, daß „links“ und „rechts“ keine Objekteigenschaften sind, sondern relationale Begriffe, bei deren Anwendung es immer auf den jeweiligen Standpunkt ankommt, vermutet *Piaget*, daß sie dann auch zum Role-Taking fähig sind.

Diese Auffassung deckt sich weitgehend mit der weiter oben vorgetragenen und entspricht auch der Auffassung, wie sie den Experimenten von *Goldstein* (1941) und *Head* (1926) zugrundeliegt.

Allerdings hat *Feffer* (1970) darauf hingewiesen, daß die Beziehung zwischen der Fähigkeit, verbal relationale Begriffe zu benutzen, und der Fähigkeit zum Role-Taking nicht so eng sei, wie *Piaget* es annimmt, da Role-Taking nicht eine Fähigkeit in dem Sinne sei, daß sie nach einem Entwicklungsprozeß verfügbar sei, wie etwa die Fähigkeit, relationale Begriffe wie „rechts“ und „links“ zu gebrauchen, sondern immer auch situationsbedingt sei. Zudem seien soziale Konzepte im Gegensatz zu relationalen Begriffen wandelbar. Diese Annahme deckt sich mit den Ausführungen im Zusammenhang mit der Bedeutung der analytischen Begriffsbildung für Role-Taking.

Piaget (1956 zit. n. *Elkind* 1962) hat eine weitere Untersuchungsstrategie entwickelt, in der die Kinder angeben müssen, wie eine Reizkonfiguration aus verschiedenen Perspektiven aussieht, etwa dadurch, daß sie einen Gegenstand so hinstellen, wie ihn der gegenüberstehende VI sieht.

Auch diese Vorgehensweise entspricht weitgehend der hier beschriebenen Auffassung vom Prozeß des Role-Taking, da ja die Fähigkeit, unterschiedliche Perspektiven einzunehmen, ein Aspekt des Role-Taking ist. Nur scheint die Beschränkung auf den rein visuellen Bereich zu eng zu sein, da Role-Taking auch das Beherrschen sozialer Klassifikationssysteme beinhaltet.

Andere Autoren (*Dymond* u. a. 1952, *Feffer* 1959, *Feffer* mA *Gourevitch* 1960, *Gollin* 1960, *Milgram* 1960, *Flavell* 1968) entwickelten Versuchsanordnungen mit bildlichem Stimulusmaterial. Dabei lassen sich, obwohl die Autoren ihre Vorgehensweisen alle etwas variieren, zwei generelle Richtungen unterscheiden :

(1) Dem Kind wird eine Bildserie vorgelegt, die eine Geschichte ergibt. Dann werden einige Bilder der Serie entfernt und das Kind soll einer neu hinzugekommenen Person die Bildserie verbal ergänzen, daß diese die Geschichte versteht. Theoretische Überlegung dabei ist, daß Kinder, die ihren egozentrischen Standpunkt überwunden haben, auch das Vorverständnis des anderen in ihre Überlegungen einbeziehen können und so die Geschichte im Hinblick auf den Zuhörer erzählen. Die theoretischen Implikationen dieses Vorgehens brauchen nicht weiter diskutiert zu werden, da die Bewertung der Ergebnisse dieser Verfahren schwierig ist, denn man kann kaum Kriterien finden, inwieweit das erzählende Kind den Zuhörer in seine Überlegungen einbezogen hat, so daß ein solches Vorgehen wenig sinnvoll erscheint.

(2) Eine andere Vorgehensweise ist vor allem von *Feffer* (1960) entwickelt worden. Man zeigt dem Kind ein Bild, auf dem eine Personengruppe zu sehen ist, und fordert es auf, eine Geschichte zu diesem Bild zu erzählen. Anschließend soll es diese Geschichte aus der Perspektive einer der dargestellten Personen erzählen („Stell dir vor, du wärst dieser Mann, wie würdest du dann die Geschichte erleben, was fühlst du dann etc.“) Diese Aufforderung wird so oft wiederholt, bis das Kind die Geschichte aus der Perspektive aller vorkommenden Personen dargestellt hat. Die Auswertung erfolgt nach den Kriterien,

- inwieweit es dem Kind gelang, im Erzählen einen Wechsel des Standpunktes zu vollziehen,
- ob dieser Perspektivenwechsel konsistent vollzogen wurde (Berichtete es aus der Perspektive von B das Verhalten von A übereinstimmend mit dem vorher dargestellten Verhalten von A aus A's Perspektive?).

Dieses Verfahren soll die Fähigkeit des Kindes erfassen, sich in andere Personen hineinzusetzen, ihre Motive, Vorstellungen und Handlungen aus deren Perspektive darzustellen und dabei gleichzeitig die Gesamtsituation im Auge zu behalten, d. h. die Klassifikationen, die das Kind auf die einzelnen Personen anwendet, müssen zu einem Gesamtkonzept integriert werden. Diese beiden Verhaltensweisen sind für das Role-Taking in Interaktionssituationen konstitutiv, wie bereits im Abschnitt zu Begriff und Konzept der Rolle ausgeführt wurde.

Auch hier ist die Einschränkung zu machen, daß eigentliches Role-Taking nicht gemessen wird, da dies letztlich nur in Interaktionssituationen möglich ist, da Role-Taking ein Prozeß ist, „in dem antizipierte Erwartungen ständig getestet werden und aufgrund neuen Materials, das der fortschreitende Prozeß liefert, immer wieder revidiert werden, bis sich die Interpretation einer bestimmten Situation und ihrer Erfordernisse unter den beteiligten Interaktionspartnern einander angenähert haben“ {*Krappmann* 1971 S. 145}.

Im Verfahren von *Feffer* wird lediglich die Befähigung zum ersten Schritt im Prozeß des Role-Taking gemessen, nämlich aus einer Vielzahl von Stimuli zu abstrahieren in „Termini von Verhaltensregeln“ {*Gerhardt* 1971} und diese zu verknüpfen.

Nun ist aber bei solchen sprachlichen Verfahren nicht auszuschließen, daß das Testergebnis in hohem Maße durch rein sprachliche Variablen beeinflusst wird, was insofern problematisch ist, da dann die Gefahr besteht, daß nicht so gut verbalisierende Kinder benachteiligt sind.

Um den Einfluß sprachlicher Variablen möglichst gering zu halten, wurden die Kinder von uns, anders als bei *Feffer* {1960}, nicht nur aufgefordert, eine Geschichte aus der jeweiligen Perspektive zu erzählen, sondern sie wurden ganz gezielt nach einem einheitlichen Schema befragt.

Um aber zusätzlich den Einfluß anderer Variablen kontrollieren zu können, etwa neben sprachlichen Variablen eine fehlerhafte Auswertung, die bei sprachlichem Material, das nach bestimmten Kriterien geordnet wird, leicht vorkommen kann, wurde der Test von *Feffer* mit einem Experiment gemäß *Piaget's* Untersuchungsstrategie {*Flavell* 1968} verknüpft. Zusätzlich zur „Role-Taking Task“ von *Feffer* mußten die Kinder eine bestimmte Reizkonfiguration so anordnen, wie sie glaubten, daß der VI sie wahrnehme (perceptual role-taking skill).

In diesem Verfahren wird sprachfrei gemessen, inwieweit Kinder unterschiedliche Perspektiven wahrnehmen können, allerdings nur auf visueller Ebene.

Durch die Kombination dieser beiden Verfahren wird also einmal unabhängig von sprachlichen Variablen die Fähigkeit zum Perspektivenwechsel erfaßt, zum anderen die Fähigkeit, Situationen zu klassifizieren und in ein Gesamtkonzept zu integrieren — beides Aspekte, die zum Prozeß des Role-Taking erforderlich sind. Die Interkorrelation der beiden Variablen beträgt .80, die gemeinsame

Varianz also .64, so daß die Zusammenfassung der beiden Variablen aus diesem Grunde gerechtfertigt erscheint, da angenommen werden kann, daß bei den Tests eine gemeinsame Dimension zugrundeliegt. Auch kann man bei dieser hohen Interkorrelation davon ausgehen, daß der Einfluß von Störvariablen gering ist, was ja für den RTT von *Feffer* besonders von Bedeutung ist, wie schon oben ausgeführt wurde. Diese neu konstruierte Variable „Role-Taking“ wurde mit dem Symbol R12 belegt.

5.3.2. Begriffsbildung

Das Begriffsbildungsexperiment, das wir durchführten, um die verbale Konzeptbildung der Kinder zu testen, ist das Verfahren, das *Wygotski* selbst (1934/1971) zu seinen Studien verwandte und das von *Hanfmann* und *Kasanin* (1937/1969) ins Amerikanische übertragen wurde²³. Wenn wir uns auch in unserer theoretischen Orientierung den Überlegungen von *Bruner*, *Olver* und *Hornsby* (1971) zur Entwicklung der Begriffsbildung anschließen, haben wir nicht dasselbe Verfahren wie diese Autoren verwendet, da uns das Begriffsbildungsexperiment mit den *Wygotski-Blöcken* in mancher Beziehung weiter erscheint als jene Sortieraufgaben (*Olver* und *Hornsby* in *Bruner* et al. 1971, *Kagan*, *Moss* und *Sigel* 1963/1970, *Gardner* und *Long* 1960). Verfahren wie diese Sortieraufgaben sind auf der lexikalischen Sprachebene festzumachen, und *Bruner* selbst weist die Orientierung an der lexikalischen Sprachebene zur Analyse der Begriffsbildung zurück (S. 379), da nur die an der Basisstruktur festzumachenden Bedeutungseinheiten Aufschluß über die Integration von Sprechen und Denken, d. h. die Begriffsbildung, geben. Denn erst durch die Verknüpfung der operativ-intellektuellen Schemata mit dem syntaktischen Regelsystem werden Abstraktionsfähigkeit und hierarchische Gliederung von Bedeutungssystemen aufgebaut. Die Verwendung des abstrakten Materials im *Wygotski-Experiment* ermöglicht es, die Bildung der Begriffe an dem Punkt festzumachen, an dem die beiden Funktionen ineinandergreifen. Die Erarbeitung des Lösungsprinzips kann auf keine direkt verfügbaren Schemata zurückgreifen: im Umgang mit dem Material müssen die Begriffe gebildet werden, die die zugrundeliegenden Beziehungen beschreiben. Darüber hinaus ist der Umgang mit diesem Material relativ unabhängig von spezifischen und damit möglicherweise schichtabhängigen Erfahrungen (*Semler* und *Iscoe* 1963). Zur erfolgreichen Bewältigung der *Wygotski-Aufgabe* ist die Anwendung von Äquivalenzbegriffen erforderlich, um die Elemente nach dem Grad ihrer Zusammengehörigkeit in die vier Gruppen klassifizieren zu können. Der Begriff der Invarianz ist insofern notwendig, als die Kombination der beiden kritischen, d. h. zur Klassifikation signifikanten

Merkmale unabhängig von anderen perceptiven Eigenschaften konstant bleibt, was gleichzeitig das Verfügen über relationale Begriffe voraussetzt, um die vierfach mögliche Kombination der kritischen Merkmalsausprägungen zu vollziehen. Auf diese Weise kann der Prozeß der Begriffsbildung in seinem Verlauf unter Hierarchisierung aller Operationen, die *Piaget* und *Bruner* explizieren, nachvollzogen werden. In unserem Kausalmodell erhielt die Variable Begriffsbildung das Symbol K7.

5.3.3. Feldunabhängigkeit

Im allgemeinen wird zur Untersuchung der Differenzierungsfähigkeit der „Embedded-Figures-Test“ (EFT) verwendet, der von *Witkin* und Mitarbeitern (1954) als Maß der Feldunabhängigkeit, der Wahrnehmungskomponente der Differenzierungsfähigkeit entwickelt wurde.

Mit diesem Instrument soll festgestellt werden, inwieweit ein Individuum in der Lage ist, eine einfach strukturierte Figur aus einer komplex strukturierten Figur herauszulösen, dessen integrierter Bestandteil sie ist.

Witkin griff zur Konstruktion dieses Verfahrens auf die von *Gottschaldt* (1926) entwickelten geometrischen Figuren zurück. Er verwendete acht „einfache“ und 24 „komplexe“ Figuren, die er durch zusätzliche Buntfärbung erschwerte, da sich unter den zu Verfügung stehenden Originalfiguren zu wenig von genügend großer Schwierigkeit befanden, um eine für Erwachsene ausreichend differenzierte Schwierigkeitsskala zu gewinnen.

Da die für 5-9 jährige Kinder entwickelten Formen des EFT, der CHEF von *Goodenough* und *Eagle* (1963), und der CEFT von *Karp* und *Konstadt* in Deutschland nicht zugänglich waren, und bei einer Voruntersuchung sich die Originalform *Witkins* für Kinder im von uns zu untersuchenden Alter als zu schwierig erwies, was den Erfahrungen *Witkins* entspricht (1950), verwendeten wir zu unserer Untersuchung den EFT in einer leicht abgeänderten Form, wobei wir uns jedoch in allen wesentlichen Punkten an *Witkins* Vorgehensweise orientierten. Ein Beispiel der „eingebetteten Figuren“ ist im Anhang abgebildet. Der kognitive Stil der Feldunabhängigkeit wurde in unserem Modell mit Kg symbolisiert.

5.3.4. Intelligenz

Zur Erfassung der Intelligenz verwandten wir die Coloured Progressive Matrices von *Raven* (1965) und bezeichneten diese Variable in unserem Modell mit K.

5.3.5. Persönlichkeit der Mutter

Wie bereits erwähnt wurde, entschlossen wir uns, zur Erfassung der mütterlichen Persönlichkeit als Indikator für allgemeines Erziehungsverhalten den im test-theoretischen Sinn objektiven psychometrischen Persönlichkeitstest 16 PF von *Cattell* (1970) zu verwenden, der seit 1971 auch in deutscher Fassung vorliegt.

Das Persönlichkeitskonzept von CA TTELL

Cattell vertritt, ähnlich wie *Eysenck* (1972) und *Guilford* (1965), ein hierarchisch-integratives Persönlichkeitskonzept, das von einem faktorenanalytisch gewonnenen Modell der Persönlichkeit ausgeht. Dieses Persönlichkeitsmodell umfaßt vier Ebenen der Verhaltensorganisation, die untereinander in Beziehung stehen.

Auf der untersten Ebene finden sich spezifische Verhaltensweisen, d. h. aktuelle Reaktionen, die situationsabhängig sind. Kehren solche Reaktionen in ähnlicher Weise wieder, so werden sie auf der zweiten Ebene als „Gewohnheiten“ zusammengefaßt, die die eigentliche Grundlage der Verhaltensorganisation darstellen. Sie sind einerseits von individuellen Erfahrungen abhängig, werden aber auch von der darüberliegenden Ebene der Primärfaktoren gesteuert. Diese stellen relativ konsistente Reaktionsmuster dar, die relativ überdauernd und teilweise erfahrungsabhängig erscheinen. Sie stehen in enger Beziehung zu der obersten Ebene, den Sekundärfaktoren, die als relativ erfahrungsunabhängige Typen, als Grunddimensionen oder allgemeinere Bestimmungs- oder Organisationsgrößen für die Primärfaktoren und ihre Interkorrelationen angesehen werden (*Cattell* 1970 S. 112).

Der 16 PF erfaßt sechzehn Primärfaktoren, die mathematisch dem Resultat einer Faktorenanalyse erster Ordnung entsprechen. Ebenso wie die Sekundärfaktoren, die aus einer (schiefwinkligen) Rotation zweiter Ordnung erhalten wurden, stellen die Skalen bipolare Kontinuen dar, auf denen ein Individuum je nach Ausprägung auf dem jeweiligen Faktor lokalisiert wird.

Die Verhaltensmuster, die der 16 PF eruiert, sind einigermaßen stabil, wie *Cattell* in verschiedenen Reliabilitätsuntersuchungen belegt (1970 S. 30 ff).

Zur Validität des Verfahrens beschreibt *Cattell* direkte Konstruktvalidität als faktorielle Gültigkeit der Stabilität und „Echtheit“ einer Skala in ihrer Beziehung zum zugrundeliegenden Faktor, die Übereinstimmung mit anderen Meßverfahren zur Trennung von klinischen und „normalen“ Gruppen und die korrelative Beziehung zu anderen psychometrischen Testverfahren, wobei die Korrelation zu ebenfalls faktorenanalytisch konstruierten Tests höher ist (etwa zu den *Guilford-Zimmermann-SkaEn*, oder den Tests von *Eysenck*). Insgesamt sieht *Cat-*

tell die Gültigkeit seines Verfahrens als zufriedenstellend an {Catteil 1970, S. 34 — 74), mit Ausnahme der Skala B, der Intelligenzskala.

Unter dem Aspekt, unter dem dieser Persönlichkeitstest hier diskutiert wird, ist die Validität von nicht so großer Bedeutung, da keine individuellen Verhaltensprognosen gemacht werden sollen, sondern untersucht werden soll, inwiefern zwischen den Reaktionsmustern der Mütter und kindlichen Verhaltensmustern ein Zusammenhang besteht. Beides, die Reaktionsmuster wie die kindlichen Verhaltensweisen, sind aber letztlich Konstrukte, mit denen die Wirklichkeit nur geordnet wird, die aber nicht eigentlich in Wirklichkeit „existent“ sind {Rapoport 1970).

Die Primärfaktoren sind:

<i>hoher Score (+)</i>		<i>niedriger Score (-)</i>
Zyklothymie	vs.	Schizothymie
hohe Intelligenz	vs.	niedrige Intelligenz
emotionale Stabilität	vs.	emotionale Labilität
Dominanz	vs.	Unterordnung
Expressivität	vs.	mangelnde Expressivität
Überichstärke	vs.	schwaches Überich
soziale Initiative	vs.	soziale Zurückhaltung
Sensibilität	vs.	Selbstbehauptung
Gelös'theit	vs.	Argwohn
Unkonventionell	vs.	konventionell
Schlaueit /shrewdness)	vs.	Einfachheit (naivety)
Fruchtsamkeit	vs.	Selbstsicherheit
Liberal	vs.	konservativ
soziale Unabhängigkeit	vs.	soziale Abhängigkeit
integriertes Selbstkonzept	vs.	geringe Integration eigener Antriebe und Konflikte
nervöse Spannung	vs.	Gelassenheit

Die Sekundärfaktoren sind:

Extraversion	vs.	Introversion
emotionale Ausgeglichenheit	vs.	emotionale Labilität
hohe Ängstlichkeit	vs.	niedrige Ängstlichkeit
Unabhängigkeit	vs.	Abhängigkeit

Composite-Score:

Neurotizismus	vs.	N icht-N eurotizismus
---------------	-----	-----------------------

Eine ausführlichere Beschreibung der einzelnen Faktoren erfolgt im Zusammenhang mit den uns extrahierten Faktoren.

Zu unserer eigenen Vorgehensweise

Da trotz der deutschen Testveröffentlichung 1971 deutsche Normen für die weibliche Bevölkerung zum Zeitpunkt der Erhebung noch nicht vorlagen, haben wir die Rohpunkte der einzelnen Faktoren als Maßzahlen in die weitere Auswertung eingehen lassen.

Der Faktor B, der relativ wenig valide Intelligenzfaktor der englischen Ausgabe, war in der von uns verwendeten Form durch eine Lügenskala ersetzt. Da die Validität von Lügenscores umstritten ist und wir uns kaum Zusatzinformation durch diese Skala versprochen, verzichteten wir darauf, sie auszuwerten. Folglich gingen in die Auswertung nur die 15 anderen *Cattell'schen* Primärfaktoren ein, auf deren Basis wir die 4 *Cattell'schen* Sekundärfaktoren und den Composite-Score für Neurotizismus errechneten, so daß wir insgesamt 20 Persönlichkeitsdimensionen für jede Mutter erhielten.

Da es schwierig gewesen wäre, im Rahmen unserer Modelle mit diesen 20 Persönlichkeits-Faktoren zu arbeiten, und manche dieser Einzeldimensionen für sich allein genommen wenig Aussagekraft haben, führten wir mit diesen 20 Persönlichkeitsfaktoren eine Faktorenanalyse durch und erhielten mit Hilfe des SPSS-Subprogramms *FACTOR* (Varimax-Rotation) sechs Faktoren.

Dieses SPSS-Programm berechnet Faktor-Score-Koeffizienten, die mathematisch den Beta-Koeffizienten der Regressionsrechnung entsprechen, also dem Gewicht der einzelnen Variablen auf den Faktor^{24 25}. Multipliziert man die Faktor-Score-Koeffizienten eines jeden Faktors mit den entsprechenden Maßzahlen der Variablen einer jeden Beobachtung (V_{pn}) durch und summiert die Produkte, so erhält man eine Maßzahl für jede Mutter pro Faktor. Die so gewonnenen neuen Variablen gingen in die weitere Berechnung ein. Sie sollen im folgenden an Hand der Faktorenladungen beschrieben werden, mit Hilfe der ihnen zu Grunde liegenden *Cattell'schen* Primärfaktoren. Bei der Darstellung der Faktoren haben wir uns bemüht, eine möglichst genaue Wiedergabe der *Cattell'schen* Faktorenbeschreibung²⁶ zu geben, allerdings notwendigerweise gekürzt.

Beschreibung der sechs Persönlichkeitsfaktoren

Faktor P1 : Extraversion (+) vs. Introversion (-)

	+	-
<i>Sekundärfaktor</i>	Ladung	
Extraversion	.94	Introversion
<i>Primärfaktor</i>		
<i>soziale Initiative</i>	.85	<i>soziale Zurückhaltung</i>
Spontaneität, Offenheit, Kontaktfähigkeit, Impulsivität, Unternehmungslust, Fähigkeit, schwierige Situationen zu ertragen, charakterisieren diesen Pol des Faktors.		Selbstbezogenheit, Sorgfalt, Rücksichtnahme, Zurückhaltung, Scheu gehören zu diesem Pol.

Faktor P1: Extraversion (+) vs. Introversion (-)

+	Ladung	-
<i>Dominanz</i>	.82	<i>Unterordnung</i>
Ein gewisses Maß an Standhaftigkeit, Neigung zu autoritärem Verhalten, Leistungsorientierung, Fähigkeit, sich in Gruppen durchzusetzen, Aggressivität, die in Feindschaft umschlagen kann, sind Verhaltensweisen dieses Faktors.		Hier korrespondiert die Bereitschaft, sich unterzuordnen, mit diplomatischem Geschick, Rücksichtnahme, einem gewissen Maß an Nachgiebigkeit, Ausgeglichenheit und Freundlichkeit.
<i>Expressivität</i>	.52	<i>mangelnde Expressivität</i>
Redegewandtheit, Bereitschaft, in Gruppen mitzuarbeiten und in Gruppen den Ton anzugeben kennzeichnen diesen Pol.		Ein gewisses Maß an Introversion, Zurückhaltung, Schweigsamkeit, Bereitschaft, Dinge zu problematisieren, kennzeichnen diesen Pol.
<i>Nicht-Neurotizismus</i>	.48	<i>Neurotizismus</i>
<i>Zyklothymie</i>	.48	<i>Schizothymie</i>
Kooperationsbereitschaft, Warmherzigkeit, Freundlichkeit, Gutmütigkeit, Anpassungsbereitschaft gehören zu diesem Pol.		Zurückhaltung Neigung zu Absonderung, kritisch und kühl zu reagieren, Tendenz zu Skeptizismus und Rigidität beschreiben diesen Pol.
<i>Soziale Abhängigkeit</i>	.46	<i>soziale Unabhängigkeit</i>
bedeutet nicht Unterordnung im Sinne des gleichnamigen Faktors, sondern impliziert das Angewiesensein auf soziale Zustimmung, die Bereitschaft, in Gruppen mitzuarbeiten, Gruppenstandards zu akzeptieren und Geselligkeit zu suchen.		ist nicht gleichbedeutend mit Dominanz, sondern kennzeichnet die Fähigkeit, eigene Entscheidungen zu treffen und ohne Gruppenunterstützung durchzuführen. Eine gewisse Geringschätzung der Meinung anderer bis zu mangelnder Kooperationsbereitschaft.

Faktor P2: Emotionale Ausgeglichenheit (+) vs. Labilität (-)

+	Ladung	—
<i>Sekundärfaktor</i>		
Emotionale Ausgeglichenheit	.87	emotionale Labilität
<i>Primärfaktoren:</i>		
<i>Selbstbehauptung</i>	.86	<i>Sensibilität</i>
Dieser Faktor umfaßt etwa folgende Dimensionen: Realitätsorientierung pragmatische Arbeitsweise, Bereitschaft zu realistischer Selbsteinschätzung, gewisse Härte gegenüber anderen, wenig Einfühlungsvermögen		Fantasie, Anlehnungsbedürfnis, geringe Realitätsorientierung, intuitives Vorgehen, Schwierigkeiten bei der Gruppenarbeit.
<i>emotionale Stabilität</i>	.66	<i>emotionale Labilität</i>
Dieser Faktor hat gewisse Ähnlichkeit mit dem <i>Eysenck'sehen</i> „general neuroticism“ - Faktor und dem psychoanalytischen Konzept der Ichstärke bzw. Ichschwäche. (<i>Cattell</i> 1970)		
Emotionale Reife, Interessenkonstanz, keine übergroßen emotionalen Bedürfnisse, generelle Zufriedenheit mit seinen Lebensumständen, relativ schwer aus der Ruhe zu bringen.		geringe Frustrationstoleranz, Unzufriedenheit mit der Umwelt, labile Stimmungs- und Interessenlagen, kein besonders großer Durchhaltewillen, leicht zu verunsichern.
<i>Nicht-neurotisch</i>	.59	<i>neurotisch</i>
<i>Einfachheit (naivety)</i>	.49	<i>Schlauheit (shrewdness)</i>
anspruchlos, geringe Fähigkeit, sich selbst kritisch zu beurteilen, gesellig, vertrauensvoll		diszipliniert, objektiv, gewisses Maß an Selbsteinsicht, häufig relativ hohes Anspruchsniveau, das zu Unzufriedenheit führen kann.
<i>Selbstsicherheit</i>	.43	<i>Furchtsamkeit</i>
Dieser Faktor hat vor allem klinische Bedeutung, da die Ausprägung „Furchtsamkeit“ ein guter Indikator für phobische Symptome ist. In allen klinischen Gruppen kommt diese Dimension häufig vor. Solche Menschen fühlen sich meist wenig akzeptiert, neigen zu fast kindlicher Ängstlichkeit bei Schwierigkeiten. Er rundet das Bild des Faktors „Emotionale Ausgeglichenheit“ ab und soll nicht weiter interpretiert werden, da sich die Ausprägung „Selbstsicherheit“ aus den Faktoren Selbstbehauptung und Ichstärke (emotionale Stabilität) ergibt.		

Faktor P3: Hohe Ängstlichkeit (+) vs. niedrige Ängstlichkeit (-)

+	Ladung	-
<i>Sekundärfaktor:</i>		
<i>hohe Ängstlichkeit</i>	.87	<i>niedrige Ängstlichkeit</i>
<i>Primärfaktoren:</i>		
<i>Nervöse Spannung</i>	.79	<i>Gelassenheit</i>
<p>Dieser Faktor steht in engem Zusammenhang mit der emotionalen Ausgeglichenheit bzw. Labilität und Furchtsamkeit. Seine Hauptcharakteristika lassen sich wie folgt umreißen, wobei zu beachten ist, daß „dieser Faktor die größte Assoziation zu klinischer Depression hat“ (Cattell 1970 S. 109). Allerdings kann die Ursache für einen hohen Wert auch in aktuellen Schwierigkeiten liegen, oder darin, daß Personen nicht die Möglichkeit haben, sich entsprechend ihrer Möglichkeiten auszuwirken, wofür solche Indikatoren sprechen wie:</p>		
<p>Ruhelosigkeit, Reizbarkeit, oftmals die Unfähigkeit, auch bei Ermüdung nicht aktiv zu sein, geringe Frustrationstoleranz, die sich aus einem Übermaß an stimuliertem, aber nicht abgeführten Antrieb ergeben kann.</p>		<p>wohingegen Indikatoren wie Gelassenheit, Zufriedenheit, ja Trägheit die gegenteilige Erfahrung ' oder Situation beschreiben können.</p>
<i>Geringe Intergration eigener Antriebe und Konflikte</i>	.60	<i>Integriertes Selbstkonzept</i>
<p>Geringe Orientierung an sozialen Forderungen, Attitüden sind weniger aus sozialen als aus eigenen Antrieben entwickelt mit sich selbst häufig in Konflikt, unangepaßt an die jeweiligen Lebenssituation.</p>		<p>orientiert an gesellschaftlichen Regeln, versucht das eigene Selbstbild aufrechtzuerhalten, Gefühlskontrolle, Selbstachtung, Bemühen um Sozialprestige.</p>
<i>Furchtsamkeit</i>	.52	<i>Selbstsicherheit</i>
<p>fast kindliche Tendenz zu Ängstlichkeit bei Schwierigkeiten, fühlt sich kaum akzeptiert, depressiv, angriffslustig, launisch.</p>		<p>von sich selbst überzeugt, ruhig,</p>
<i>Neurotizismus</i>	.51	<i>Nicht-Neurotizismus</i>

Faktor P4: Unabhängigkeit (+) vs. Abhängigkeit (-)

+	Ladung	
<i>Sekundärfaktor:</i>		
<i>Unabhängigkeit</i>	.93	<i>Abhängigkeit</i>
<i>Primärfaktoren:</i>		
<i>Liberal (radikal)</i>	.73	<i>Konservativ (Traditionalismus)</i>
Dieser Faktor entspricht etwa dem <i>Eysenck'sehen</i> Faktor gleichen Namens, nur ist er erweitert auch auf Persönlichkeitsdimensionen, während er bei Eysenck hauptsächlich politische Einstellungen erfaßt.		
generelle Innovationsbereitschaft, geringe Neigung zum Moralisieren, relativ hoher Informationsstand, Bereitschaft, Ideen, Vorstellungen und Normen zu diskutieren und anderen Autonomie und Unabhängigkeit zu gewähren.		Respektieren altergebrachter Ideen, Ertragen traditioneller Konflikte, Bereitschaft, traditionelle Verhaltensweisen zu übernehmen, Neigung zu Kompromissen, Abhängigkeit.
<i>Unabhängigkeit</i>	.59	<i>Abhängigkeit</i>
Fähigkeit, eigene Entscheidungen zu treffen und ohne Gruppenunterstützung durchzuführen. Gewisse Geringschätzung der Meinung anderer. Mangelnde Kooperationsbereitschaft. Neigung zur Normübertretung.		Angewiesensein auf soziale Zustimmung, Bereitschaft, in Gruppen mitzuarbeiten, Gruppenstandards zu akzeptieren, Geselligkeit.

Faktor P5: Überichstärke (+) vs. geringe Überichstärke (-)

+	Ladung	-
<i>Primärfaktoren:</i>		
<i>Überichstärke (Gewissenhaftigkeit)</i>	.84	<i>geringe Überichstärke</i>
Dieses Habit hat einige Verwandtschaft mit dem psychoanalytischen Konzept des Überichs: Einhaltung von Gruppenstandards, Pflichtbewußtsein,		Geringe Überichstärke bedeutet nicht unbedingt ein Negativbild hoher Überichstärke, sondern erst einmal relative Unabhängigkeit von den

Faktor Ps: Überichstärke (+) vs. geringe Überichstärke (-)

+	Ladung	--
<i>Primärfaktoren:</i>		
<i>Überichstärke</i> (Gewissenhaftigkeit)	.84	<i>geringe Überichstärke</i>
Leistungsorientierung (Personen mit einem hohen Score haben in Leistungstests ebenfalls einen hohen Score, und relativ gute Schulleistungen.) Normenbewußtsein, planvoll im Arbeiten, konzentrationsfähig, Bevorzugung von analytisch denkenden Menschen.		Gruppen- (Subkultur-) Normen, eine Mißachtung herrschender Regeln, Unabhängigkeit, etwa „radikale“ Menschen mit eigenen Wertvorstellungen. Tendenzielle Unbeständigkeit, mangelnde Anpassungsbereitschaft, geringes Verantwortungsgefühl gegenüber der eigenen Bezugsgruppe.
Bei der Interpretation dieses Faktors ist zu beachten, daß ein hoher Score nur im Hinblick auf die Gruppe interpretiert werden kann, der die Person angehört.		
<i>Expressivität</i>	.68	<i>geringe Expressivität</i>
Redegewandtheit, Bereitschaft, in Gruppen mitzuarbeiten und in Gruppen den Ton anzugeben.		Ein gewisses Maß an Introversion, Zurückhaltung, Schweigsamkeit, Bereitschaft, Dinge zu problematisieren.

Faktor P₆: Mißtrauen (+) vs. Gelöstheit (-)

+	Ladung	--
<i>Primärfaktor:</i>		
<i>Argwohn (Protension)</i>	.79	<i>Gelöstheit (Alaxia)</i>
Angst vor sozialer Ungewißheit, mangelnde Fähigkeit, sich in ein Team einzufügen, Dogmatismus, tyrannisch, Abkapselung.		geringe Neigung, andere zu korrigieren, permissiv, guter Teamarbeiter, arglos, akzeptiert seine Umwelt, tolerant, aufgeschlossen.

5.3.6. Soziale Schichtung

Die Zuordnung der Pbn zur sozialen Schicht nahmen wir an Hand des von Scheuch (1961) vorgeschlagenen Schichtungsindex vor. In diesen gehen Ausbildung, Berufsposition und Einkommen ein, und zwar zumeist die Angaben des Familienvorstandes, d. h. fast immer des Vaters. Da für die vorliegende Untersuchung die Rolle der Mutter äußerst relevant ist, bezogen wir deren Daten zur Ausbildung ebenfalls ein und gewichteten sie analog zu denen des Vaters. Da die meisten Mütter zur Zeit der Untersuchung nicht berufstätig waren, erübrigte es sich, die berufliche Position der Mutter in den Index einzubeziehen. Die Gewichtung der Einkommensklassen wurde nach Angaben des Statistischen Bundesamtes (1971) an die gegenwärtigen Verhältnisse angeglichen.

In die Variablengruppen „Sozialstatus“ gingen ein:

- Ausbildung des Vaters (Sa)
- Position des Vaters (Sb)
- Ausbildung der Mutter (Sc)
- Gesamtnettoeinkommen der Familie (Sa)

Wir orientierten uns bei der Bewertung an der von Scheuch entwickelten Skala.

Die Punktwerte der vier Einzelvariablen wurden dann addiert und gingen, wenn sie nicht einzeln verwandt wurden, als Variable „Gesamtstatus“ teilweise in die Auswertung ein.

5.4. Hypothesen

Nach der Operationalisierung aller Variablen ist es möglich, die Hypothesen so zu formulieren, daß ein Modell konstruiert werden kann, in dem alle Abhängigkeitsbeziehungen durch ein System von Gleichungen beschrieben werden. Diese Einzelgleichungen werden dann mit der multiplen schrittweisen Regressionsrechnung, wie sie oben beschrieben wurde, getestet.

Hypothesen über kognitive Determinanten der Fähigkeit zum Role-Taking:

Hj Die Fähigkeit zum Role-Taking (bezeichnet mit R12) wird zu einem gewissen Grad direkt positiv determiniert durch die kognitiven Stile

- | | | |
|--------------------|---|----------------------------|
| H1. | Begriffsbildung (K ₇) | K ₇ ----- • R,2 |
| H _{1,2} . | Feldunabhängigkeit (K ₈)
(Differenzierungsfähigkeit) | K ₈ ----- R12 |

Hypothesen über soziokulturelle Determinanten der Fähigkeit zum Role-Taking:

H2 Die Fähigkeit zum Role-Taking wird zu einem gewissen Grad direkt beeinflusst durch die sechs Persönlichkeitsfaktoren, nämlich durch

H2.1.	Extraversion (P ₁)	P ₁ - ---- • R _{1,2}
H2.3.	emotionale Ausgeglichenheit (P ₂)	P ₂ ~ --- R ₁₂
H2.2.	Ängstlichkeit (P ₃)	P _a ----- • R ₁₂
H2.4.	Unabhängigkeit (P ₄)	P ₄ - ---- • R ₁₂
H2.5.	Überichstärke (P ₅)	P ₅ --- R ₁₂
H2.6.	Mißtrauen (P ₆)	P ₆ - ---- • R ₁₂

Hypothesen über Determinanten der Determinanten der Fähigkeit zum Role-Taking:

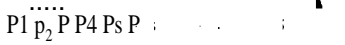
Determinanten der kognitiven Determinanten (Begriffsbildung K₇ und Feldunabhängigkeit K₈) der Fähigkeit zum Role-Taking:

H3 Die kognitiven Stile der Begriffsbildung und der Feldunabhängigkeit werden durch die sechs Persönlichkeitsfaktoren beeinflusst, nämlich durch

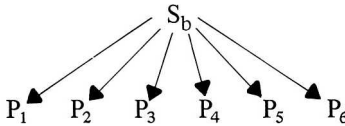
H _{3.1.}	Extraversion (P ₁)	- •K ₇
		P < PK _g
H _{3.2.}	emotionale Ausgeglichenheit (P ₂)	- •K ₇
		P < PK _g
H _{3.3.}	Ängstlichkeit (P ₃)	- •K ₇
		Pas • K _g
H _{3.4.}	Unabhängigkeit (P ₄)	- »K ₇
		P _s BK _g
H _{3.5.}	Überichstärke (P ₅)	- •K ₇
		P < PK _g
H _{3.6.}	Mißtrauen (P ₆)	- •K ₇
		P < K _g

Hypothesen über Determinanten der Persönlichkeitsfaktoren (P[^]-f.)

H4 Die vier erhobenen Schichtindikatoren beeinflussen in einem gewissen Maß die sechs Persönlichkeitsfaktoren, und zwar
 H4.1. Ausbildung des Vaters (S_a)



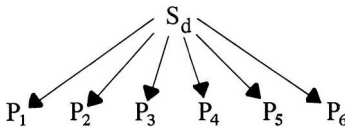
H4.2. Position des Vaters (S_b)



H4.3. Ausbildung der Mutter (S_c)



H4.4. Einkommen (S_d)



Die postulierten Beziehungen sollen nicht einzeln interpretiert werden; die vier Schichtindikatoren stehen lediglich für einen wie auch immer gearteten Einfluß subkultureller Erfahrungen auf die Persönlichkeit der Mutter. Auf eine Zusammenfassung der vier Schichtungsvariablen wurde im Rahmen dieses Modells verzichtet, da zu erwarten ist, daß die Ausbildung der Mutter von besonderer Bedeutung ist.

Zusatzhypothesen zur Intelligenz

Hs Intelligenz (K₉) determiniert die Fähigkeit zum Role-Taking nicht direkt.

Eine eventuell beobachtbare Korrelation zwischen K₉ und R12 läßt sich voll erklären aus dem Zusammenhang zwischen den kognitiven Stilen (K₇ und K₈) und Intelligenz einerseits und den kognitiven Stilen und der Fähigkeit zum Role-Taking andererseits.

Daraus ergeben sich folgende Hypothesen über den Zusammenhang zwischen Intelligenz und den kognitiven Stilen:

H5.1. Intelligenz (K₉) hat einen Einfluß auf den kognitiven Stil der Begriffsbildung (K₇).

$$K_9 \text{ ----- } \bullet K_7$$

H5.2. Intelligenz (K₉) hat einen Einfluß auf den kognitiven Stil der Feldunabhängigkeit (K₈).

$$K_9 \text{ ----- } \bullet K_8$$

Da nicht genau festzulegen ist, ob Intelligenz die kognitiven Stile beeinflusst oder umgekehrt die kognitiven Stile Intelligenz, muß auch die umgekehrte Einflußrichtung angenommen werden.

H5.3. Begriffsbildung (K₇) hat einen Einfluß auf Intelligenz (K₉).

$$K_7 \text{ ----- } \bullet K_9$$

H5.4. Feldunabhängigkeit (K₈) hat einen Einfluß auf Intelligenz (K₉).

$$K_8 \text{ ----- } \bullet K_9$$

Da anzunehmen ist, daß Intelligenz ebenso wie die beiden kognitiven Stile durch soziokulturelle Determinanten beeinflusst wird, ergeben sich analog zu H3.1 ₆ .. folgende Determinationen durch die sechs Persönlichkeitsfaktoren:

Hs.5.	Extraversion (P ₁)	P ₁ ---- • K ₉
H5.6.	emotionale Ausgeglichenheit (P ₂)	P ₂ ---- • K ₉
H.7.	Ängstlichkeit (P ₃)	P ₃ ---- • K ₉
H5.8.	Unabhängigkeit (P ₄)	P ₄ ——— • K ₉
H5.9.	Überichstärke (P ₅)	P ₅ - — • K ₉
Hs.1 0.	Mißtrauen (P ₆)	P ₆ - — • K ₉

Aus den Hypothesen über die direkt determinierenden Variablen für R12 läßt sich auch ableiten, welche Variablen keinen direkten Einfluß auf R12 haben dürfen:

He Die vier Schichtvariablen wirken nur indirekt auf R12;]

Analog dazu lassen sich auch Hypothesen über die indirekten Effekte auf die kognitiven Variablen aus den Hypothesen H_{a1} - und für Intelligenz aus den Hypothesen $H_{j,5-10}$ ableiten:

H_7 : Die Schichtindikatoren wirken nur indirekt auf die kognitiven Variablen *Begriffsbildung*, *Feldunabhängigkeit* und *Intelligenz*.

Unter der Annahme, daß die postulierten Zusammenhänge linear und additiv sind (vgl. Abschnitt 5.2.1.) und nicht durch andere als die explizit angegebenen Variablen determiniert sind, lassen sich die Hypothesen in folgenden Gleichungen darstellen. Die Annahme der Additivität zwingt uns zu der Behauptung, daß *Feldunabhängigkeit* (K_8) auf *Begriffsbildung* (K_7) keinen Einfluß hat und umgekehrt.

$$R_{12} = \beta_{127} K_7 + \beta_{12g} K_g + \beta_{12i} P_1 + \beta_{122} P_2 + \beta_{123} P_3 + \beta_{124} P_4 + \beta_{125} P_5 + \beta_{126} P_6 + B_{12} E E$$

In dieser Gleichung sind die Hypothesen $H_{12,1-6}$ ausgedrückt; es sind alle Variablen aufgeführt, von denen angenommen wird, daß sie R_{12} , „die Fähigkeit zum Role-Taking“, direkt determinieren. Der Ausdruck β_{12n} gibt als standardisierter partialisierter Regressionskoeffizient das Gewicht, d.h. das Ausmaß des Effektes der einzelnen determinierenden Variablen auf R_{12} an. E ist das Residuum.

Das Hypothesensystem bezieht sich aber auch auf Beziehungen zwischen den Variablen, die R_{12} determinieren, sowie auf deren Determinanten:

Begriffsbildung:

$$K = \beta_{79} K_8 + \beta_{71} P_1 + \beta_{72} P_2 + \beta_{73} P_3 + \beta_{74} P_4 + \beta_{75} P_5 + \beta_{76} P_6 + B_7 E E$$

Feldunabhängigkeit:

$$K_g = \beta_{89} K_7 + \beta_{81} P_1 + \beta_{82} P_2 + \beta_{83} P_3 + \beta_{84} P_4 + \beta_{85} P_5 + \beta_{86} P_6 + B_8 E E$$

Diese beiden Gleichungen entsprechen den Hypothesen $H_{3,16}$ und H_{s-1} und $H_{5,2}$.

Persönlichkeitsfaktoren der Mutter:

$$P_a = \beta_{3a} S_a + \beta_{3b} S_b + \beta_{3c} S_c + \beta_{3d} S_d + B_3 E E$$

$$P_b = \beta_{4a} S_a + \beta_{4b} S_b + \beta_{4c} S_c + \beta_{4d} S_d + B_4 E E$$

$$P_c = \beta_{5a} S_a + \beta_{5b} S_b + \beta_{5c} S_c + \beta_{5d} S_d + B_5 E E$$

$$P_4 = \beta_{4a} S_a + \beta_{4b} S_b + \beta_{4c} S_c + \beta_{4d} S_d + \beta_{4E} E$$

$$P_s = \beta_{sa} S_a + \beta_{sb} S_b + \beta_{sc} S_c + \beta_{sd} S_d + \beta_{sE} E$$

$$P_{..} = \beta_{sa} S_a + \beta_{sb} S_b + \beta_{sc} S_c + \beta_{sd} S_d + \beta_{sE} E$$

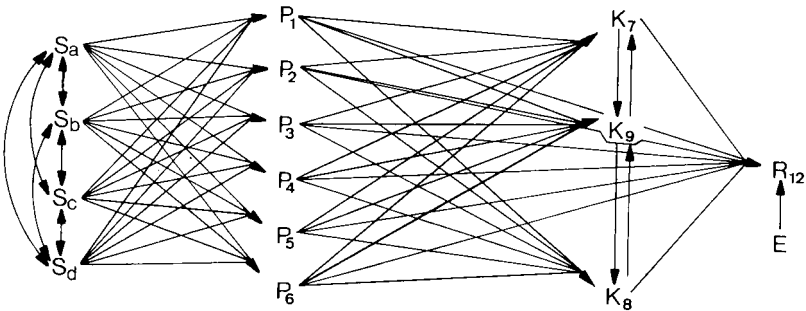
Diese Gleichungen entsprechen den Hypothesen H4.1-4.

Die Hypothesen H5.3-10 lassen sich durch folgende Gleichungen ausdrücken:

Intelligenz

$$K_9 = \beta_{97} K_7 + \beta_{98} K_8 + \beta_{91} P_1 + \beta_{92} P_2 + \beta_{93} P_3 + \beta_{94} P_4 + \beta_{95} P_5 + \beta_{96} P_6 + \beta_{9E} E$$

Dieses Gleichungssystem läßt sich grafisch veranschaulichen, wobei jedem ein-gezeichneten Pfeil ein Beta- Ausdruck der Gleichungen entspricht. Die Einfluß-richtung kann natürlich positiv oder negativ sein. Da wir aber, wie in der Begrün-dung des Kausalmodells ausgeführt wurde, auf Grund der bisherigen Forschung wenig plausible Annahmen über die Einflußrichtung (+/—) machen können, neh-men wir prinzipiell positive Effekte an. Durch die Modelltestung werden wir die Einflußrichtung spezifizieren können.



Die Residuen E für die Persönlichkeitsvariablen und für die kognitiven Variablen wurden nicht eingezeichnet.

5.5. Testung des Modells

Zur Testung des eben entwickelten Modells wurde eine multiple schrittweise Regressionsanalyse (vgl. 5.2.2.) durchgeführt. Prüfkriterium für die empirische Bestätigung der postulierten Beziehungen bzw. Gleichungen ist die Signifikanz

des Regressionskoeffizienten β (5.2.2.1.); Alle Beta-Koeffizienten der eben entwickelten Einzelgleichungen müssen signifikant werden, um zu bestätigen, daß ein als direkt postulierter Pfeil auch direkt wirkt.

Es sind auch Annahmen über nicht-direkte Beziehungen gemacht worden, und zwar zum Effekt von Intelligenz auf die Fähigkeit zum Role-Taking und zum Effekt der Schichtungsvariablen auf die kognitiven Variablen. Um nun zu überprüfen, ob die Postulate über nicht-direkte Beziehungen zutreffen, werden als Prüfgleichung nicht die oben entwickelten Einzelgleichungen genommen. In die Regressionsanalyse gehen vielmehr Gleichungen ein, in die alle im Modell explizit definierten Variablen eingehen, also im Fall der Fähigkeit zum Role-Taking (R12) wird die theoretische Gleichung noch um Intelligenz (K_9) und die vier Schichtvariablen erweitert.

Auf Grund der Hypothesen, die keine direkte Beziehung zwischen R_{12} und K_9 und den vier Schichtungsindikatoren postulieren, müssen die Beta-Koeffizienten von K_9 und den Schichtvariablen auf R12 nicht-signifikant werden, da das Kriterium für einen direkten Effekt die Signifikanz des Regressionskoeffizienten β ist.

Was hier für R12 ausgeführt wurde, gilt analog auch für die anderen Variablen. Auch dort wurden als Prüfgleichungen die Gleichungen verwandt, in die alle im Modell definierten Variablen eingehen, und auch hier ist die Signifikanz der Beta-Koeffizienten das Kriterium, ob postulierte Effekte direkt sind oder nicht, bzw. ob nicht postulierte Effekte eingehen.

Aus dem Vergleich der Prüfgleichungen mit den hypothetisch formulierten Modellgleichungen ergibt sich auch als Modelldeduktion, welche Beta-Koeffizienten signifikant und welche nicht-signifikant werden müssen.

Für R12 ergibt sich:

signifikant	nicht-sign.	
$\beta_{12} 7'$ (H1.1)	$\beta_{12} 9$	(Hs)
$\beta_{12} 8'$ (H1.2)	$\beta_{12} a$	} (Hg)
$\beta_{12} 1'$ (H2.1)	$\beta_{12} b$	
$\beta_{12} 2'$ (H2.2)	$\beta_{12} c$	
$\beta_{12} 3'$ (H2.3)	$\beta_{12} d$	
$\beta_{12} 4'$ (H2.4)		
$\beta_{12} 5'$ (H2.5)		
$\beta_{12} 6'$ (H2.6)		

Für Kg ergibt sich:

signifikant	nicht-sign.	
β_{889} (Hs.2)	β_{si}^{27}	} (H ₇)
β_{si} (H3.1)	β_{sa}	
β_{882} (H3.2)	β_{sb}	
β_{883} (H3.3)	β_{sc}	
β_{884} (H3.4)	β_{sd}	
β_{ss} (H3.s)		
β_{86} (H3.6)		

Für K₇ ergibt sich:

signifikant	nicht-sign.	
β_{79} (H5.1)	β_{78}^{27}	} (H ₇)
β_{7} (H3.D)	β_{7a}'	
β_{72} (H3.2)	β_{7b}	
β_{73} (H3.3)	β_{7c}	
β_{74} (H3.4)	β_{7d}	
β_{75} (H3.5)		
β_{76} (H.6)		

Für Kg ergibt sich:

signifikant	nicht-sign.	
β_{98} (Hs. 3)	β_{9a}'	} (H ₇)
β_{97} (H5.4)	β_{9b}	
β_{91} (H5.5)	β_{9c}	
β_{92} (H5.6)	β_{9d}'	
β_{93} (Hg.-?)		
β_{94} (H5.8)		
β_{95} (H5.9)		
β_{96} (H5.10)		

Die Beta-Ausdrücke in der Spalte „signifikant“ ergeben zusammen die theoretisch postulierte Modellgleichung, während alle Beta-Ausdrücke zusammen die Prüfgleichung darstellen.

6. Ergebnis der Modelltestung

6.1. Modifikation des Gesamtmodells

Aus den Hypothesen war abgeleitet worden, welche der Betakoeffizienten in den Prüfgleichungen signifikant und welche nicht-signifikant werden müssen. In der folgenden tabellarischen Übersicht befinden sich die Ergebnisse der Modelltestung, in der Reihenfolge der Hypothesen:

Hypothese	Deduktion	Ergebnis (Signifikanz des Regressionskoeffizienten; $\alpha = 5\%$)	Entscheidung: Hypothese angenommen / verworfen	
H1	H ₁₁	$K_7^* R_{12}$	$t_{812} 7 \pm -29$	x
	H1.2	$K_8^* R_{12}$	$t_{812} 8 = -11$	x
H2 Haa		$P_1 - R_{12}$	$t_{812} 1 = -25$	x
	H _{2,2}	$P_2 - R_{12}$	$t_{812} 2 = \text{n.s.}$	x
	H _{2,3}	$P_3 - R_{12}$	$t_{812} 3 = \text{n.s.}$	x
	H _{2,4}	$P_4 - R_{12}$	$t_{812} 4 = \text{n.s.}$	x
	H _{2,5}	$P_5 - R_{12}$	$t_{812} 5 = -29$	x
	H _{2,6}	$P_6 - R_{12}$	$t_{812} 6 = \text{n.s.}$	x
	H3	H3.1	$P_7 - K_7$	$t_{817} = -.27$
$P_8 - K_8$			$t_{818} = -.16$	x
H3.2		$P_2 - K_7$	$t_{822} = \text{n.s.}$	x
		$P_2 - K_8$	$t_{882} = -.22$	x
H3.3		$P_3 - K_7$	$t_{873} = \text{n.s.}$	x
		$P_3 - K_8$	$t_{883} = \text{n.s.}$	x
H3.4		$P_4 - K_7$	$t_{874} = \text{n.s.}$	x
		$P_4 - K_8$	$t_{884} = -.16$	x
H _{3,5}		$P_5 - K_7$	$t_{875} = -.22$	x
		$P_5 - K_8$	$t_{885} = \text{n.s.}$	x

Hypothese	Deduktion	Ergebnis (Signifikanz d. Beta-Koeffizienten; $\alpha = 5\%$)	Entscheidung: Hypothese angenommen	verworfen	
H _{3,6}	P-K7	$\beta_{76} = \text{n.s.}$		x	
	P6Kg	$\beta_{86} = \text{n.s.}$		x	
H4	H _{4,r}	$\beta_{2a} = -.35$ $\beta_{6a} = -.24$	x		
	H4.2	$\beta_{1,3,4,5,a} = \text{n.s.}$ $\text{feb} = -.35$	x	x	
	H4.3	$\beta_{3,4,5,6,b} = \text{n.s.}$ $\beta_{ic} = .25$ $\text{fee} = -.26$	x	x	
	H4.4	$\beta_{e,4,5,6,c} = \text{n.s.}$ $\text{fed} = -.27$ $\beta_{t,2,3,4,6,d} = \text{n.s.}$	x	x	
		ns		x	
H5	K ₉ —R12	$\beta_{129} = \text{n.s.}$	x		
	H _{5,i}	Kg—K7	$\beta_{79} = -.25$	x	
	H5.2	Kg—Ks	$\beta_{89} = -.64$	x	
	H5.3	K ₇ —K _g	$\beta_{97} = \text{n.s.}$		x
	H5.4	K _g —K _s	$\beta_{95} = .59$	x	
	H5.5	P1—K _g	$\beta_{91} = .21$	x	
	H5.6	P ₂ —K _g	$\beta_{92} = \text{n.s.}$		x
	H5.7	P ₃ —K _g	$\beta_{93} = \text{n.s.}$		x
	H5.8	P4—K _g	$\beta_{94} = .24$	x	
	H5.9	Ps—K ₉	$\beta_{98} = \text{n.s.}$		x
	H5.10	P6PK9	$\beta_{96} = \text{n.s.}$		x
H ₆	Sa-d 7 R12	$\beta_{12 a-d} = \text{n.s.}$	x		
H ₇	Sa-d—K7	$\beta_{7a} = -.26$ $\beta_{7b,c,d} = \text{n.s.}$		x	
	Sa-dKs	$\beta_{sa-d} = \text{n.s.}$	x		
	Sa-d—K9	$\beta_{9 a-d} = \text{n.s.}$	x		

Aus dem Ergebnis der Gleichungsüberprüfung für R12 ist zu folgern, daß die hypothetisch abgeleitete Gleichung als falsifiziert zu betrachten ist, da einige der als direkt determinierend postulierten Variablen offensichtlich keinen Einfluß auf die Fähigkeit zum Role-Taking (R12) haben. Gemäß den Ergebnissen der Hypothesentestung muß sie folgendermaßen modifiziert werden:

$$R_{12} = \beta_{127} K_7 + \beta_{128} K_s + \beta_{129} P_3 + \beta_{1210} P_6 + \beta_{1211} P_s + E$$

Die Hypothesen über nicht-direkte Einflüsse auf die Fähigkeit zum Role-Taking sind alle bestätigt worden; weder der Beta-Koeffizient von Intelligenz (K9), noch die Koeffizienten der Schichtvariablen (Sa-d) wurden signifikant (H₅ und H₆).

Die Nicht-Signifikanz des Regressionskoeffizienten der Intelligenz ist von besonderer Bedeutung, da in der Begründung des Kausalmodells bereits vermutet wurde, daß der bei anderen Autoren gefundene korrelative Zusammenhang eine Scheinkorrelation sei. Um dies genauer zu analysieren, soll die empirisch gefundene Korrelation zwischen Intelligenz und der Fähigkeit zum Role-Taking an anderer Stelle mit dem beschriebenen Verfahren in ihre Effekte zerlegt werden. Analog zur modifizierten Modellgleichung müssen auch die theoretisch abgeleiteten Modellgleichungen für die kognitiven Variablen und die Persönlichkeitsfaktoren revidiert werden.

Aus der Testung des Modells ergibt sich für Begriffsbildung (K7) folgende modifizierte Gleichung:

$$K_7 = B_{71} P_1 + B_{72} P_2 + B_{73} P_3 + B_{74} P_4 + B_{75} P_5 + B_{76} P_6 + B_{77} I + B_{78} E$$

Die modifizierte Modellgleichung für Feldunabhängigkeit (K8) lautet:

$$K_8 = B_{81} P_1 + B_{82} P_2 + B_{83} P_3 + B_{84} P_4 + B_{85} P_5 + B_{86} P_6 + B_{87} I + B_{88} E$$

Wie sich aus der Analyse der Beta-Koeffizienten zwischen den beiden kognitiven Variablen ergibt, sind sie statistisch voneinander unabhängig (Additivitätsannahme für R12), womit ihre Beta-Koeffizienten auf R12 (Befähigung zum Role-Taking), β_{127} und β_{128} , die „wahren“ Effekte (Gewichte) darstellen, mit der diese R12 determinieren.

Für Intelligenz ergibt sich folgende modifizierte Modellgleichung:

$$K_9 = B_{91} K_7 + B_{92} K_8 + B_{93} P_1 + B_{94} P_2 + B_{95} P_3 + B_{96} P_4 + B_{97} P_5 + B_{98} P_6 + B_{99} E$$

Die modifizierten Modellgleichungen für die sechs Persönlichkeitsfaktoren sehen nach der Testung des theoretisch abgeleiteten Modells so aus:

$$P_1 = B_{11} S_1 + B_{12} S_2 + B_{13} S_3 + B_{14} S_4 + B_{15} S_5 + B_{16} S_6 + B_{17} I + B_{18} E$$

$$P_2 = B_{21} S_1 + B_{22} S_2 + B_{23} S_3 + B_{24} S_4 + B_{25} S_5 + B_{26} S_6 + B_{27} I + B_{28} E$$

$$P_3 = B_{31} S_1 + B_{32} S_2 + B_{33} S_3 + B_{34} S_4 + B_{35} S_5 + B_{36} S_6 + B_{37} I + B_{38} E$$

$$P_4 = B_{41} S_1 + B_{42} S_2 + B_{43} S_3 + B_{44} S_4 + B_{45} S_5 + B_{46} S_6 + B_{47} I + B_{48} E$$

$$P_5 = B_{51} S_1 + B_{52} S_2 + B_{53} S_3 + B_{54} S_4 + B_{55} S_5 + B_{56} S_6 + B_{57} I + B_{58} E$$

$$P_6 = B_{61} S_1 + B_{62} S_2 + B_{63} S_3 + B_{64} S_4 + B_{65} S_5 + B_{66} S_6 + B_{67} I + B_{68} E$$

Die Ergebnisse zu H4 zeigen, daß die sechs Persönlichkeitsfaktoren bis auf Unabhängigkeit (P₄) alle durch Schichtindikatoren beeinflußt werden. Die entspre-

chenden Betakoeffizienten von den einzelnen Schichtvariablen auf die Persönlichkeitsvariablen können jedoch nicht als „wahre“ Effekte interpretiert werden, da zwischen den einzelnen Schichtindikatoren relativ hohe Korrelationen bestehen, wie aus der Korrelationstabelle (vgl. Tafel VII) und aus den Zahlen an den zweiseitigen Pfeilen ergibt, die Interkorrelationszusammenhänge ausdrücken, im Gegensatz zu einseitigen Pfeilen, die für die Regressionskoeffizienten stehen und die Determinationsrichtung angeben.

In Tafel VI befindet sich die grafische Darstellung des Kausalmodells „Fähigkeit zum Role-Taking“, wie es sich nach der Testung aller Hypothesen ergeben hat. In Tafel V befinden sich alle modifizierten Gleichungen zu diesem Kausalmodell, mit deren Hilfe das gesamte Beziehungsgefüge des Kausalmodells in eindeutiger Weise festgelegt ist.

Nun sagt die durchgeführte Signifikanzprüfung noch nichts darüber aus, wie gut das Modell die Befähigung zum Role-Taking erklärt. Diese Information liefert uns der multiple Determinationskoeffizient R^2 , der angibt, wieviel Varianz durch die direkt determinierenden Variablen gemeinsam erklärt wird. R^2 beträgt .40, das heißt, 40 % der Varianz der Variablen Fähigkeit zum Role-Taking werden mit Hilfe dieses Modells geklärt.

Man kann nun mit Hilfe der Gleichung (vgl. 4.2.1.)

$$R^2 = \beta_1^2 r_{12}^2 + \beta_2^2 r_{23}^2 + \beta_3^2 r_{34}^2 + \beta_4^2 r_{45}^2 + \beta_5^2 r_{56}^2$$

die aus der modifizierten Modellgleichung abgeleitet wurde, die erklärte Varianz in ihre Effekte zerlegen, so daß die Aussage möglich wird, wie groß der Anteil der einzelnen direkt determinierenden Variablen an der erklärten Varianz ist. Die zu dieser Berechnung nötigen Korrelationswerte sind aus der Interkorrelationsmatrix in Tafel VII zu ersehen.

$$.40 = (.29 \times .46) + (.41 \times .45) + (-.22 \times -.26) + (-.15 \times -.19)$$

$$.40 = .13 + .18 + .06 + .03$$

$$.40 = .40$$

Daraus kann gefolgert werden, daß die Variable Begriffsbildung 13 %, die Variable Feldunabhängigkeit 18 %, die Persönlichkeitsfaktoren Extraversion 6 % und Überichstärke 3 % zur erklärten Varianz der Fähigkeit zum Role-Taking beitragen.

Auch für die modifizierten Gleichungen der kognitiven Variablen lassen sich die entsprechenden Gleichungen ableiten:

Begriffsbildung (K_{qf}):

$$R^2 = \beta_{71}^2 \cdot 171 + \beta_{75}^2 \cdot 175 + 79 \cdot 179 - \beta_{71}^2 \cdot 171 - \beta_{75}^2 \cdot 175$$
$$.20 = (-.27 \times -.15) + (-.22 \times -.23) + (.25 \times .20) + (.26 \times .24)$$
$$.20 = .04 + .05 + .05 + .06$$
$$.20 = .20$$

Aus dieser Gleichung läßt sich bestimmen, daß der Persönlichkeitsfaktor Extraversion (P_j) 4 % der Varianz von Begriffsbildung „erklärt“ der Persönlichkeitsfaktor Überichstärke (P₅) 5 %; weitere 5 % der Varianz von Begriffsbildung sind auf den Einfluß von Intelligenz (K₉) zurückzuführen, während 6 % durch den Schichtindikator Ausbildung des Vaters (S_a) „erklärt“ werden.

Feldunabhängigkeit (K[^]):

$$R_s^2 = \beta_{81}^2 \cdot 18 + \beta_{82}^2 \cdot 128 + \beta_{84}^2 \cdot 148 + \beta_{89}^2 \cdot 98$$
$$.43 = (-.16 \times -.05) + (-.22 \times -.24) + (-.16 \times -.01) + (.64 \times .58)$$
$$.43 = .01 + .05 + .002 + .37$$

Damit ist ausgesagt, daß die Varianz der Feldunabhängigkeit zu 37 % durch die Intelligenz, zu 5 % durch die emotionale Ausgeglichenheit der Mutter, zu 1 % durch die Unabhängigkeit der Mutter „erklärt“ werden, während die Extraversion der Mutter mit 0,2 % nur noch von ganz geringer erklärender Bedeutung für diese Variable ist.

Intelligenz (K₉):

$$R^2 = \beta_{98}^2 \cdot 189 + \beta_{94}^2 \cdot 149 + 391 \cdot 119$$
$$.44 = (.59 \times .58) + (.25 \times .23) + (.21 \times .18)$$
$$.44 = .34 + .06 + .04$$
$$.44 = .44$$

Damit werden hier 34 % der Varianz durch Feldunabhängigkeit „erklärt“, Unabhängigkeit der Mutter trägt 6 %, Extraversion 4 % zur „Erklärung“ der Varianz bei.

Zerlegung der Korrelation zwischen Intelligenz und der Fähigkeit zum Role-Taking in ihre Effekte

Mit dem in Abschnitt 5.2.2.4. beschriebenen Verfahren kann man die Modellgleichungen durch Multiplikation mit allen direkt und allen indirekt determinierenden Variablen dazu verwenden, beobachtete Korrelationen in ihre Effekte zu zerlegen.

Für 112₉ lautet die entsprechende Gleichung:

$$112_9 = \beta_{12} \delta_{189} + \beta_{12} \gamma_{179} - \beta_{12} \delta_{15} \delta_{59} - 12 \cdot 119$$

Da nun im Kausalmodell auch die Korrelationen $r_{89,179}$ und 119 „erklärt“ werden, kann man die Gleichungen dieser Korrelationen in die Gleichung für 112₉ substituieren und erhält folgende Gleichung, die der Übersichtlichkeit wegen in Tabellenform dargestellt ist, wobei sich neben den Gleichungsausdrücken die empirischen Werte befinden (vgl. Tafel VIII).

Aus der Gleichung ist ersichtlich, daß die Korrelation von .26 zwischen Intelligenz und Role-Taking sich aus dem kausalen Einfluß von Intelligenz (K_9) auf Feldunabhängigkeit (K_8) und dem kausalen Einfluß von Feldunabhängigkeit (K_8) auf Role-Taking (R12) ergibt. Die beobachtbare Differenz von .05 ist auf nicht näher zu spezifizierende Indikatoren zurückzuführen und kann toleriert werden (Duncan 1964).

Die Vermutung, die von mehreren Autoren berichtete korrelative Beziehung zwischen Intelligenz und der Fähigkeit zum Role-Taking sei eine Scheinkorrelation, die auf intervenierende Variablen zurückführbar ist, kann zumindest für dieses Datenmaterial als bestätigt angesehen werden.

Modellgleichungen für das modifizierte Kausalmodell „Fähigkeit zum Role-Taking“

$$R_{12} = \beta_{12} \delta_{18} K_8 + \beta_{12} \gamma_{17} K_7 - \beta_{12} \delta_{15} P_5 - \beta_{12} i P_a + \beta_{12} \delta_{15} E_{15}$$

Direkt determinierende Variablen:

$$K_8 = \beta_{80} K_9 + \beta_{81} P_2 - \beta_{81} P_1 - \beta_{8a} P_4 + \beta_{8} E_{EE}$$

$$K_7 = \beta_{79} K_9 + \beta_{7a} S_a - \beta_{75} P_5 - \beta_{71} P_1 + \beta_{7} E_{EE}$$

$$P_5 = \beta_{5a} S_a + \beta_{5} E_{EE}$$

$$P_i = \beta_i c S_c + \beta_i E_{EE}$$

Indirekt determinierende Variablen:

$$K_9 = \beta_{90} K_9 + \beta_{94} P_4 + \beta_{91} P_1 + \beta_{9} E_{EE}$$

$$P_2 = \beta_{2b} S_b - \beta_{2a} S_a + \beta_{2} E_{EE}$$

$$P_4 = \beta_{4} E_{EE}$$

$$S_a = \beta_a E_{EE}$$

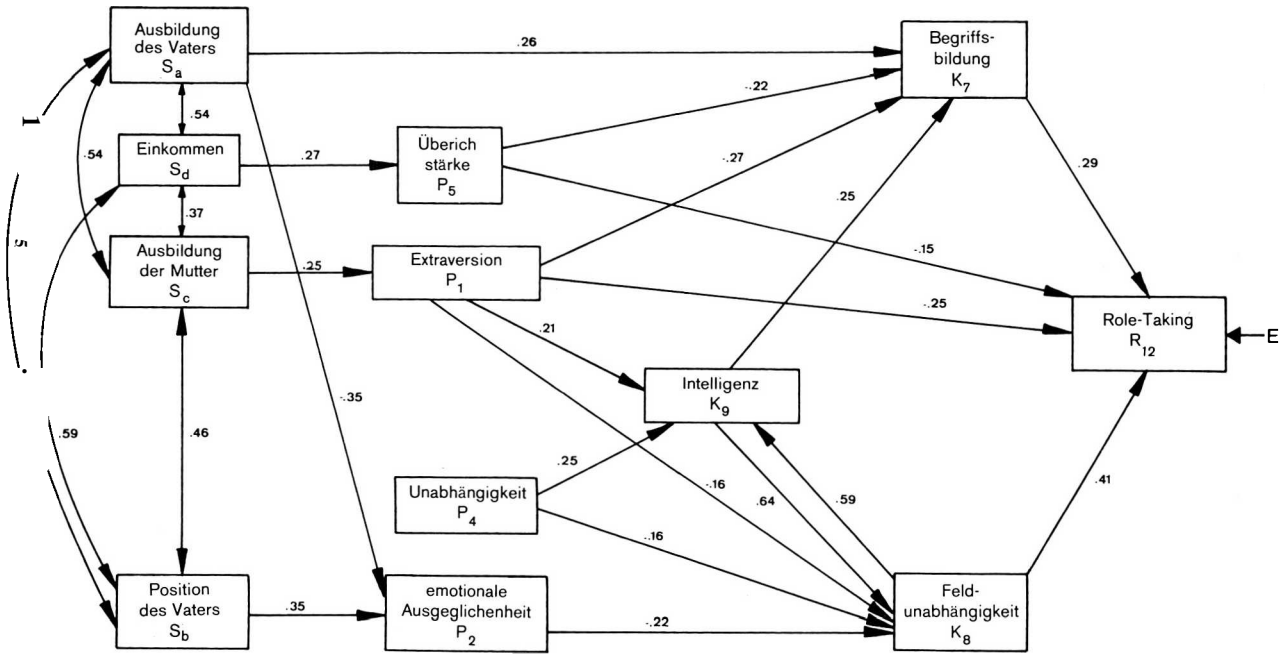
$$S_b = \beta_b E_{EE}$$

$$S_c = \beta_c E_{EE}$$

$$S_d = \beta_d E_{EE}$$

Tafel V

Tafel VI



Korrelatio nsmatrix

REGRESSION MIT ZWERTEN NACH SCHICHT SORTIERT

19/04/72

PAGE 243

FILE ELTERNVE (CREATION DATE = 19/04/72) UND ROLLENHANDELN
SUBFILE SOZS1 SOZS2 SOZS3

CORRELATION COEFFICIENTS..

	AUSBVA	POSIVA	AUSBMU	EINKOM	WYGOTS	WITKIN	RAVEN	SCALE1	SCALE2	SCALE3	SCALE4	SCALE5
AUSBVA	1.00000	0.81424	0.53902	0.53642	0.23935	0.06429	0.04753	0.25906	-0.06652	-0.00684	0.08517	-0.16295
POSIVA	0.81424	1.00000	0.46416	0.58877	0.14959	0.03789	0.04550	0.19905	0.06361	-0.08305	0.05944	-0.14888
AUSBMU	0.53902	0.46416	1.00000	0.37374	0.11374	-0.08773	0.08734	0.31288	0.08043	0.16585	0.08625	-0.19251
EINKOM	0.53642	0.58877	0.37374	1.00000	0.13041	-0.01037	0.12366	0.21495	0.08724	-0.02405	0.18082	0.10415
WYGOTS	0.23935	0.14959	0.11374	0.13041	1.00000	0.19312	0.19548	-0.15308	0.02488	0.00569	0.05611	-0.22837
WITKIN	0.06429	0.03789	-0.08773	-0.01037	0.19312	1.00000	0.57966	-0.04625	-0.23851	-0.00577	-0.01484	0.09485
RAVEN	0.04753	0.04550	0.08734	0.12366	0.19548	0.57966	1.00000	0.17573	-0.01559	0.10472	0.23113	0.09672
SCALE1	0.25906	0.19905	0.31288	0.21495	-0.15308	-0.04625	0.17573	1.00000	0.00697	0.05330	-0.02716	-0.03970
SCALE2	-0.06652	0.06361	0.08043	0.08724	0.02488	-0.23851	-0.01559	0.00697	1.00000	0.07176	0.02236	-0.06161
SCALE3	-0.00684	-0.08305	0.16585	-0.02405	0.00569	-0.00577	0.10472	0.05330	0.07176	1.00000	-0.01200	-0.02665
SCALE4	0.08517	0.05944	0.08625	0.18082	0.05611	-0.01484	0.23113	-0.02716	0.02236	-0.01200	1.00000	-0.00125
SCALE5	-0.16295	-0.14888	-0.19251	0.10415	-0.22837	0.09485	0.09672	-0.03970	-0.06161	-0.02665	-0.00125	1.00000
SCALE6	0.23682	0.14747	0.20034	0.10327	0.01664	-0.05649	0.03377	-0.05328	-0.00657	-0.05777	0.06898	-0.05241
ROLE2	0.16927	0.13127	0.09278	-0.05145	0.46036	0.45239	0.25233	-0.25960	-0.13461	-0.08064	0.09895	-0.19261

	SCALE6	ROLE2
AUSBVA	0.23682	0.16927
POSIVA	0.14747	0.13127
AUSBMU	0.20034	0.09278
EINKOM	0.10327	-0.05145
WYGOTS	0.01664	0.46036
WITKIN	-0.05649	0.45239
RAVEN	0.03377	0.25203
SCALE1	-0.05328	-0.25960
SCALE2	-0.00657	-0.13461
SCALE3	-0.05777	-0.08064
SCALE4	0.06898	0.09895
SCALE5	-0.05241	-0.19261
SCALE6	1.00000	0.01646
ROLE2	0.01646	1.00000

AUSBVA = Ausbildung des Vaters
 POSIVA = Position des Vaters
 AUSBMU = Ausbildung der Mutter
 EINKOM = Familieneinkommen
 WYGOTS = Begriffsbildung
 WITKIN = Feldunabhängigkeit
 RAVEN = Intelligenz
 SCALE 1 = Extraversion
 SCALE 2 = emotionale Ausgeglichenheit
 SCALE 3 = Ängstlichkeit
 SCALE 4 = Unabhängigkeit
 SCALE 5 = Überichstärke
 SCALE 6 = Mißtrauen
 ROLE 2 = Fähigkeit zum Role-Taking

Zerlegung der Korrelation zwischen Intelligenz und der Fähigkeit zum Role-Taking ($r^2 = .09$)¹

	1129	
kausal direkt	--	--
kausal indirekt	.128889	.26
	.127079	.07
	.0127071098081	.01
	-.0127091071	-.02
korr. indirekt	.012808229	.001
	-.0128081119	-.01
	-.0128084149	-.02
	-.012707a09a	-.004
	-.0127071098089'91	-.01
	.0127071098082'21	.001
	-.0127071098084'41	-.001
	.0127071094'14	.001
	-.0127075159	-.01
	-.0121'19	-.04
	-.0125159 ¹	-.02
Summe		.21
Korrelation		.26
Differenz		.05

Tafel VIII

6.2. Modellmodifikation der Subsamples

Der multiple Determinationskoeffizient R^2 erlaubt neben dem Anteil der erklär-
baren Varianz eine Aussage darüber, wie gut die Modellgleichung dem Datenma-
terial angepaßt ist. Bei etwa einem R^2 von .40 für die Fähigkeit zum Role-Taking
kann man nur von einer mäßigen Anpassung der Modellgleichung an das zugrunde-
liegende Material sprechen. Dafür können zwei Ursachen verantwortlich sein. Ein-
mal können Variablen, die von besonderer Bedeutung für die Befähigung zum Ro-
le-Taking sind, im Modell nicht definiert worden sein, diese Ursache läßt sich je-
doch letztlich nie überprüfen, es sei denn, man führt neue Variablen ein. Die an-
dere Möglichkeit ist, daß die den Gleichungen zugrundegelegte Funktion das Da-
tenmaterial inadäquat beschreibt, d.h. daß der Funktionsverlauf nicht linear, son-
dern kurvilinear ist.

Wie bereits im Abschnitt 5.2.1. ausgeführt wurde, können bei der Überprüfung der Linearität zwei Dinge als Indiz dafür dienen, daß zumindest zwischen den Schichtvariablen und Persönlichkeitsvariablen, sowie zwischen den Schichtvariablen und den kognitiven Variablen keine Linearität vorliegt. Es war dort ausgeführt worden, daß die Gesamtstichprobe mit Hilfe eines multiplen Schichtindex in die drei Untergruppen eingeteilt und für diese drei Gruppen mit Hilfe der Gruppenmittelwerte Persönlichkeitsprofile für die Mütter und Profile der kognitiven Variablen für die Kinder erstellt wurden (vgl. Tafel I und II)²⁸. Verteilten sich die dort abgetragenen Variablen in bezug auf Schicht linear, hätte man für die einzelnen Mittelwerte entweder eine steigende oder fallende Tendenz im Hinblick auf die drei sozialen Gruppen feststellen müssen. Das ist nur bei wenigen Variablen der Fall. Es kommt vor, daß etwa der Mittelwert einer Variablen in der Unterschicht über dem der Mittelschicht liegt, und der Mittelwert der Oberschicht über dem der Unterschicht, was bei Linearität nicht auftreten dürfte.

Das von uns zusätzlich gerechnete Programm BMD05D — General Plot (Dixon 1964), in dem die Faktoren des 16 PF mit dem multiplen Schichtindex bzw. die kognitiven Variablen mit dem Schichtungsindex abgetragen worden sind, ließ auch eher auf Nicht-Linearität schließen. Für die sechs von uns konstruierten Persönlichkeitsfaktoren konnte ein solches Plot-Programm nicht durchgeführt werden, da die Faktorenanalyse mit einem anderen Programmsystem (SPSS) berechnet wurde und die neu konstruierten Variablen nicht in das BMD-System adaptiert werden konnten.

Obwohl nun nicht genau entschieden werden kann, ob die Linearitätsannahme in allen Fällen verletzt ist, wird sich durch die Berechnung des multiplen Determinationskoeffizienten in den drei Untergruppen feststellen lassen, ob die Anpassung der Funktion an das empirische Material in den einzelnen Schichten besser ist. Ist die Anpassung dort besser, ist die Einteilung in Subsamples nach dem Kriterium des Schichtindex gerechtfertigt, da dann anzunehmen ist, daß auf Grund nicht genau zu spezifizierender Determinanten die Annahme der Linearität über die gesamte Stichprobe nicht aufrecht erhalten werden kann.

Testung der Kausalanordnung in den drei Subgruppen

Wie bereits im Abschnitt 5.2.2.2. dargelegt wurde, ist bei relativ kleinen Stichproben und großer Variablenzahl das Signifikanzniveau ungeeignet, um Hypothesen valide zu testen. Deshalb haben wir zur Testung der Modelle in den Subsamples den in Abschnitt 5.2.2.2. beschriebenen Weg beschritten. Die Gültigkeit der Hypothesen wird nun nicht mehr einzeln überprüft, sondern dadurch, ob die im Modell postulierten Beziehungen, die in der Modellgleichung Ausdruck finden, mit dem empirisch gefundenen Material übereinstimmen. Diese Überprüfung geht

so vor sich, daß die Modellgleichungen mit allen direkt und allen indirekt determinierenden Variablen durchmultipliziert und so umgeformt werden, daß sie zur Berechnung der Korrelationskoeffizienten dienen können. Mit Hilfe dieser Korrelationsgleichungen kann man nun die Korrelationen berechnen und mit den empirisch beobachteten Werten vergleichen. Sind die Modellgleichungen adäquat, beschreiben sie also das Beziehungsgefüge so, wie es im empirischen Material aufzufinden ist, so müssen die berechneten Korrelationen mit den empirisch gefundenen übereinstimmen.

Diese Vorgehensweise ist aber nur bei Modellen möglich, in denen nicht alle Variablen aufeinander einwirken, denn die Testung geht von folgenden Überlegungen aus:

Beispiel: $X_1 \text{ -----} \bullet X_2 \text{ ----} * X_3$

In diesem Modell muß die Korrelation zwischen X_1 und X_3 voll determiniert sein durch die Beziehung von X_1 auf X_2 und X_2 auf X_3 , der Regressionskoeffizient von X_j auf X_3 muß also null sein (vgl. 5.2.2.2. und die dort zitierte Literatur).

Da im modifizierten Kausalmodell für das Gesamt-sample eine Reihe solcher indirekten Beziehungen behauptet werden, kann dieses Verfahren angewandt werden.

Es soll noch einmal betont werden, daß in den Subsamples nicht direkte Zusammenhänge einzeln überprüft werden, sondern getestet wird, inwieweit empirisch gefundene Zusammenhänge (in diesem Fall Korrelationen) durch bestimmte Modellbeziehungen erklärt werden können.

Als Hypothesen gehen diejenigen Beziehungen in die Prüfung ein, die sich im Gesamtmodell als statistisch gesichert erwiesen haben:

H_j Die Befähigung zum Role-Taking wird determiniert durch die kognitiven Variablen

- Begriffsbildung (K, +)

— Feldunabhängigkeit (K_g +)

und durch die Persönlichkeitsfaktoren der Mutter

— Extraversion (P_i —)

— Überichstärke (P_s —)

Hypothesen über die Determinanten der die Befähigung zum Role-Taking determinierenden Variablen:

H₂ Die Variable Begriffsbildung wird determiniert durch Intelligenz (K, +), die Persönlichkeitsfaktoren Extraversion (P_i —) und Übersichtstärke (P_s —) und die Ausbildung des Vaters (S_a +).

H₃ Die Variable Feldunabhängigkeit wird determiniert durch Intelligenz (K_g +) und die Persönlichkeitsfaktoren der Mutter Extraversion (P_i —), emotionale Ausgeglichenheit (P₂ —) und Unabhängigkeit (P₄ —).

H₄ Die Persönlichkeitsfaktoren P_1 , P_2 und P_3 werden in gleicher Weise durch Schichtindikatoren beeinflusst wie im Gesamtsample.

H₆ Intelligenz (K_1) und die Persönlichkeitsfaktoren P_2 , P_3 und P_6 und die Schichtungsindikatoren haben keinen direkten Einfluß auf die Befähigung zum Role-Taking.

H₇ Der multiple Determinationskoeffizient R^2 ist in den einzelnen Subsamples wesentlich größer als im Gesamtsample.

Geprüft werden diese Hypothesen nun dadurch, ob sich alle gefundenen empirischen Beziehungen durch die Modellgleichungen erklären lassen. Dabei werden zwischen den beobachteten und den errechneten Werten Differenzen bis .10 toleriert (vgl. 5.2.2.2. und die dort zitierte Literatur).

Modellmodifikation für die Unterschicht

Das Beziehungsgefüge, wie es sich aus den Hypothesen ableiten ließ und wie es in Tafel V als Gleichungssystem dargestellt ist, ist für dieses Subsample als falsifiziert zu betrachten, da die Abweichungen der empirisch gefundenen Korrelationen von den errechneten in den meisten Fällen über .10 liegen. Durch weitere Berechnung (vgl. 5.2.2.2.) erhielten wir das folgende Modell, das den Daten dieses Subsamples entspricht. In Tafel IX finden sich die modifizierten Modellgleichungen, und in Tafel X ist das modifizierte Modell für dieses Subsample grafisch dargestellt²⁹. Die Prüfgleichungen, mit denen die Modellimplikationen berechnet wurden, — es ließen sich 13 Gleichungen ableiten und berechnen — befinden sich exemplarisch für die modifizierte Gleichung für die Fähigkeit zum Role-Taking im Anhang, ebenso die Ergebnisse der Überprüfung der Modellimplikationen für diese Variable. Für die anderen kognitiven Variablen wurden die Gleichungen zur Überprüfung der Modellimplikationen analog abgeleitet, wie es oben im Abschnitt 5.2.2.2. beschrieben ist³⁰. Die Korrelationsmatrizen der drei Subsamples befinden sich ebenfalls im Anhang.

Fähigkeit zum Role-Taking:

Aus der modifizierten Modellgleichung für R_{12} lassen sich folgende Aussagen machen:

Die Fähigkeit zum Role-Taking wird in der Unterschicht beeinflusst

durch die kognitive Variable

— Feldunabhängigkeit ($K_g +$)

durch die mütterlichen Persönlichkeitsfaktoren

— Unabhängigkeit ($P_4 +$)

— Extraversion ($P_i \text{ —}$)

- Ängstlichkeit (P3 +)
- Mißtrauen (P, —)
- Überichstärke (Ps —)

durch die Schichtungsvariable

- Ausbildung der Mutter (Se —).

Die Variable emotionale Ausgeglichenheit (P2), die Schichtindikatoren Ausbildung des Vaters, Position des Vaters und Einkommen, sowie die kognitiven Variablen Begriffsbildung (K7) und Intelligenz (K9) wirken nur indirekt auf die Befähigung zum Role-Taking, wobei besonders interessant erscheint, daß Begriffsbildung in dieser Sozialschicht keinen direkten Einfluß hat.

Der multiple Determinationskoeffizient R²² beträgt .75, womit die Vermutung, daß in den Subgruppen die Funktion dem Material besser angepaßt sei, für dieses Subsample bestätigt werden kann. Aus der Gleichung für R² läßt sich auch der Anteil der einzelnen direkt einwirkenden Variablen an der erklärten Varianz bestimmen:

$$R^{22} = \beta_{128112s} + 1241124 + 121112i + \beta_{12c112c} + \beta_{1231123} + 3126 + 1126 + 125 + 125$$

Die numerischen Werte dieser Gleichung, sowie die der folgenden Gleichungen für R² befinden sich für alle Subsamples gemeinsam in tabellarischer Übersicht am Ende dieses Kapitels in Tafel XV.

Begriffsbildung

Eolgende Variablen tragen nach der modifizierten Modellgleichung zur Begriffsbildung (K7) in diesem Subsample bei:

- die kognitive Variable
 - Intelligenz (K, +),
- die Persönlichkeitsfaktoren der Mutter
 - Extraversion (Pi —)
 - Überichstärke (Ps —)
 - Mißtrauen (P₆ —)
- der Schichtungsindikator
 - Ausbildung des Vaters (Sa +).

Der multiple Determinationskoeffizient R-2 beträgt für dieses Subsample .46, der sich als Anteil der erklärten Varianz mit der folgenden Gleichung in seine Effekte zerlegen läßt:

$$R-2 = \beta_{179} + 371 + 171 + \beta_{75} + 175 + 376 + 176 + \beta_{7} + 17a$$

Feldunabhängigkeit

Die kognitive Variable Feldunabhängigkeit (Kg) wird in Subsample 1 direkt determiniert durch folgende Variablen:

die kognitiven Variablen

— Intelligenz (K_9 +)

die mütterlichen Persönlichkeitsfaktoren

— emotionale Ausgeglichenheit (P_2 -)

- Unabhängigkeit (P_4 -)

die Schichtvariable

— Position des Vaters (Sp +)

Der multiple Determinationskoeffizient R_g^2 beträgt .81, und die Gleichung zur Zerlegung der Varianz in ihre Einzeleffekte ergibt sich folgendermaßen:

$$R_g^2 = 089 \cdot 98 + 382 \cdot 128 + 084 \cdot 48 + 08b \cdot 8b$$

Modifiziertes Modell für Subsample 1

$$R_g^2 = 012 sKg_i + 012 4P_4 - 012 1 P_1 - 012 cSe + 012 3P_3 \\ + 012 6P_6 - 012 5P_5 + B12EE$$

Direkt determinierende Variablen:

$$P_1 = \beta_{1a}S_a + \beta_{12}P_2 + \beta_{1s}P_s + \beta_{16}P_6 + \beta_{1EE}E$$

$$P_3 = \beta_{3a}Sc - \beta_{34}P_4 - \beta_{3s}P_s + \beta_{3EE}E$$

$$P_4 = \beta_{4a}Sc - \beta_{43}P_3 - 042 P_2 + 04E^E$$

$$P_s = -\beta_{sb}S_b + \beta_{sEE}E$$

$$P_6 = 06dS_d - \beta_{6c}Sc - 061P_1 + \beta_{6EE}E$$

$$Kg = 089 Kg - \beta_{82}P_2 - \beta_{84}P_4 + 08 EF$$

$$Sc = 0CE^E$$

Indirekt determinierende Variablen:

$$P_2 = 02 cS_c + 02dS_d + 021 P_1 + \beta_{2EE}E$$

$$Kg = \beta_{0s}Kg_i + 094 P_4 + 092 P_2 + 097 K? - \beta_{0b}S_b + \beta_{0EE}E$$

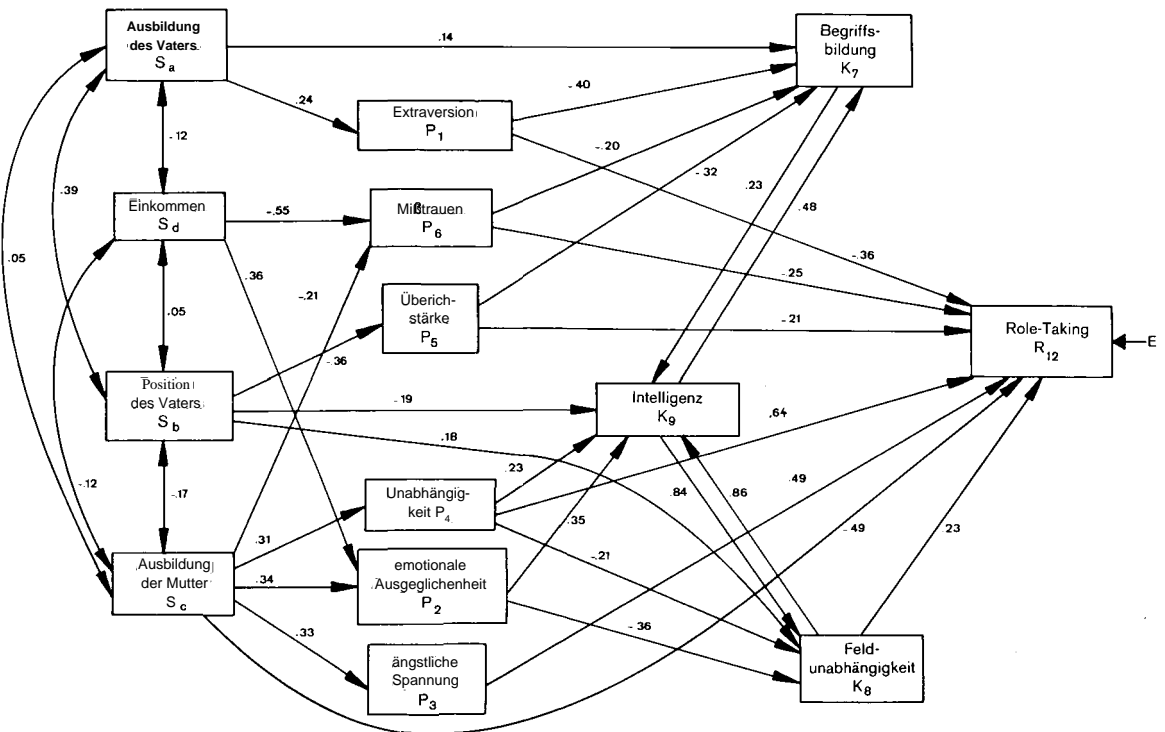
$$K7 = \beta_{79}K9 - 371P_1 - \beta_{75}P_s - 376P_6 + \beta_{7a}S_a + \beta_{7E}E$$

$$S_a = \beta_{aEE}E$$

$$S_b = \beta_{bEE}E$$

$$S_d = 0d_E^E$$

Tafel IX



Tafel X

Intelligenz

Die kognitive Variable Intelligenz (K_g) wird in Subsample 1 beeinflusst von

den kognitiven Stilen

- Begriffsbildung (K_7+)
- Feldunabhängigkeit (K_g+)

den mütterlichen Persönlichkeitsfaktoren

- emotionale Ausgeglichenheit (P_2+)
- Unabhängigkeit (P_4+)

dem Schichtindikator

- Position des Vaters (S_b —)

Für Intelligenz lassen sich in diesem Subsample über den Determinationskoeffizienten R_9^2 84 % der Varianz „erklären“, wobei sich mit folgender Gleichung die einzelnen Effekte berechnen lassen:

$$R_9^2 = \beta_{95} 189 + \beta_{96} 196 + \beta_{92} 129 + \beta_{97} 179 + \beta_{94} 149$$

Modellmodifikation für die Mittelschicht

Auch hier ergab sich, daß das Beziehungsgefüge anders als im Gesamtmodell war.

In Tafel XI finden sich die modifizierten Modellgleichungen für dieses Subsample, und Tafel XII zeigt die grafische Darstellung des modifizierten Modells für die Mittelschicht.

Aus der modifizierten Modellgleichung für R_{12} lassen sich folgende Aussagen ableiten:

In der Mittelschicht wird die Fähigkeit zum Role-Taking beeinflusst durch die kognitive Variable

- Begriffsbildung (K_7+)

durch die mütterlichen Persönlichkeitsfaktoren

- Extraversion (P_i —)
- emotionale Ausgeglichenheit (P_2 —)

- Ängstlichkeit ($P_a,-$)

- Unabhängigkeit (P_4+)
- Überichstärke (P_s —)

durch die Schichtindikatoren

- Ausbildung des Vaters (S_a —)
- Ausbildung der Mutter (S_c+)
- Einkommen (S_a —).

Modifiziertes Modell für Subsample 2

$$R_{12} = \beta_{127} K_7 - \beta_{12d} S_d - \beta_{12i} P_i + \beta_{12c} S_c - \beta_{122} P_2 - \beta_{123} P_a - \beta_{125} P_s - \beta_{12a} S_a + \beta_{124} P_4 + \beta_{12E}$$

direkt determinierende Variablen:

$$K_7 = \beta_{72} P_2 - \beta_{7P_i} - \beta_{74} P_4 + \beta_{7a} S_a + \beta_{7EE}$$

$$P_i = \beta_{ic} S_c + \beta_{iEE}$$

$$P_2 = -\beta_{2a} S_a + \beta_{24} P_4 + \beta_{2EE}$$

$$P_3 = -\beta_{36} P_6 - \beta_{3b} S_b - \beta_{3c} S_c + \beta_{3EE}$$

$$P_4 = \beta_{42} P_2 + \beta_{4EE}$$

$$P_s = \beta_{sa} S_a + \beta_{sb} S_b - \beta_{s2} P_2 - \beta_{sEE}$$

$$S_a = \beta_{aEE}$$

$$S_c = \beta_{cEE}$$

$$S_a = \beta_{dEE}$$

indirekt determinierende Variablen:

$$P_g = \beta_{sa} S_a + \beta_{sa} S_d - \beta_{63} P_3 + \beta_{sEE}$$

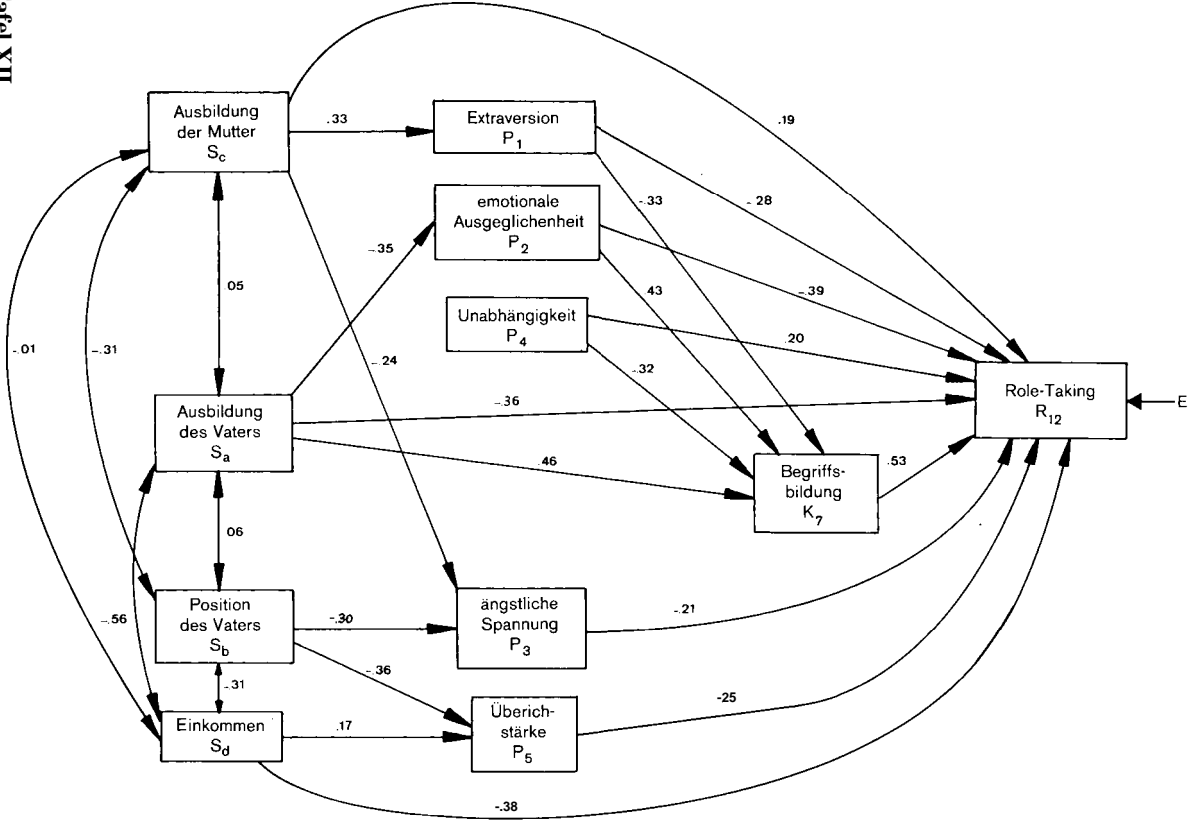
$$S_b = \beta_{dEE}$$

Tafel XI

Keinen direkten Einfluß haben die Persönlichkeitsdimension Mißtrauen (P_i) und die Position des Vaters (S_b), interessanterweise auch nicht die kognitiven Variablen Feldunabhängigkeit (K_8) und Intelligenz (K_i).

Der multiple Korrelationskoeffizient der direkt einwirkenden Variablen zusammen mit der Fähigkeit zum Role-Taking beträgt $R = .93$, und der multiple Determinationskoeffizient $R^2 = .86$. Aus der Gleichung für R^2 lassen sich die Anteile der einzelnen direkt einwirkenden Variablen an der erklärten Varianz bestimmen:

$$R_{12}^2 = \beta_{127}^2 \cdot 7 \cdot 1127 + \beta_{12d}^2 \cdot 112d + \beta_{12i}^2 \cdot 112i + \beta_{12c}^2 \cdot 112c + \beta_{122}^2 \cdot 2 \cdot 1122 + \beta_{123}^2 \cdot 3 \cdot 1123 + \beta_{125}^2 \cdot 5 \cdot 1125 + \beta_{12a}^2 \cdot 112a + \beta_{124}^2 \cdot 4 \cdot 1124 + \beta_{12E}^2$$



Tafel XIII

Begriffsbildung

Die kognitive Variable Begriffsbildung (K7) wird in Sub sample 2 direkt determiniert durch

die Persönlichkeitsfaktoren der Mutter

- Extraversion (P_i —)
- emotionale Ausgeglichenheit (P2 +)
- Unabhängigkeit (P4 —)

den Schichtungsfaktor

- Ausbildung des Vaters (S_a +).

Der Anteil der erklärten Varianz an der Gesamtvarianz von Begriffsbildung beträgt in der Mittelschicht $R^2 = .36$ und läßt sich folgendermaßen in seine Einzeleffekte zerlegen:

$$R^2 = .672172 + .371171 + .674174 + .67a7a$$

Die beiden kognitiven Variablen Intelligenz (K_g) und Feldunabhängigkeit (K_g) haben in diesem Subsample keinerlei Einfluß auf die Fähigkeit zum Role-Taking und begriffsbildung, weshalb an dieser Stelle nicht expliziert auf die Ergebnisse zu diesen beiden Variablen eingegangen wird; der Vollständigkeit halber sind sie in der Übersichtstabelle zur Varianzzerlegung (vgl. Tafel XV) jedoch enthalten.

Modellmodifikation für die Oberschicht

Auch für diese Untergruppe zeigte sich, daß das Beziehungsgefüge von dem des Gesamtsamples abweicht und damit das Modell des Gesamtsamples auch für diese Schicht als falsifiziert angesehen werden muß.

Tafel XIII zeigt die modifizierten Modellgleichungen für die Oberschicht; in Tafel XIV ist das modifizierte Modell für die Oberschicht grafisch dargestellt.

Aus der modifizierten Modellgleichung für R12 lassen sich folgende Aussagen ableiten:

In der Oberschicht wird die Fähigkeit zum Role-Taking determiniert

durch die kognitiven Variablen

- Begriffsbildung (K₇ +)
- Feldunabhängigkeit (K₈ +)
- Intelligenz (K_g +)

durch die mütterlichen Persönlichkeitsfaktoren

- Überichstärke (Ps, +)
- Ängstlichkeit (P3+)
- Mißtrauen (P-)
- Extraversion (Pi —)

durch den Schichtindikator

- Ausbildung der Mutter (S_c +)

Die multiple Korrelation zwischen den direkt einwirkenden Variablen und der Fähigkeit zum Role-Taking beträgt $R = .83$, so daß der multiple Determinationskoeffizient $R^2 = .69$ den Anteil erklärter Varianz ausdrückt. Dieser erklärte Varianzanteil von 69 % läßt sich in seine Effekte zerlegen, die den einzelnen explikativen Variablen zuzurechnen sind:

$$R^2 = .0127 + .1127 + .0128 + .1128 + .0125 + .1125 + .0123 + .1123 + .012c + .12c + .0126 + .1126 + .0129 + .1129 + .0121 + .121$$

Begriffsbildung

In diesem Subsample wird die kognitive Variable Begriffsbildung (K_7) determiniert durch folgende Faktoren:

die mütterlichen Persönlichkeitsfaktoren

- Extraversion (Pi —)
- emotionale Ausgeglichenheit (P₂ +)
- Ängstlichkeit (Pa —)
- Unabhängigkeit (P₄ +)
- Überichstärke (Ps, —)

und die Schichtvariable

- Einkommen (Sa +).

Der multiple Korrelationskoeffizient zwischen diesen Variablen und Begriffsbildung beträgt $R = .74$, der multiple Determinationskoeffizient für Begriffsbildung ist gleich $R^2 = .55$, und die Gleichung zur Varianzzerlegung ergibt sich folgendermaßen:

$$R^2 = .072 + .172 + .374 + .174 + .375 + .175 + .373 + .173 + .371 + .171 + .07d + .7d$$

Feldunabhängigkeit

Der kognitive Stil der Feldunabhängigkeit (Kg) wird in diesem Subsample beeinflusst durch

die kognitiven Variablen

- Begriffsbildung (K_7+)
- Intelligenz (K_9+)

die mütterlichen Persönlichkeitsvariablen

- Extraversion (P_i+)
- emotionale Ausgeglichenheit (P_2+)
- Mißtrauen (P_-).

Der multiple Determinationskoeffizient R_{g2} beträgt in diesem Subsample $R_{g2}^2 = .46$, und mit der Gleichung zur Zerlegung dieser Varianz ergeben sich folgende Einzeleffekte:

$$R_{g2}^2 = .687178 + .889198 \cdot b_1 118 + .88228 \cdot b_9 6168$$

Modifiziertes Modell für Subsample 3

$$R_{g2} = .812 7K_7 + .12 8^8 + .312 5Ps + .312 3Pa + .12 c^c + .312 6P_6 + .12 29K_9 + .312 1P_1 + .12 2EE$$

Direkt determinierende Variablen

$$K_7 = .872 P_2 + .74 P_4 + .12 75Ps + .873 P_1 + .12 7aSa + .871 P_i + .12 7EE$$

$$Kg = .12 9K_7 + .12 6P_6 + .12 81P_1 + .12 82P_2 + .12 8EE$$

$$K_9 = .12 80sK_7 + .12 96P_6 + .12 80aSa + .12 80bSb + .12 97K_7 + .12 93P_3 + .12 80cSc + .12 80EE$$

$$P_i = .12 81eSe + .12 814P_4 + .12 812P_2 + .12 81aSa + .12 81aSa1 + .12 81EE$$

$$Pa = .12 83aSa + .12 83abSb + .12 83asPs + .12 83aEE$$

$$Ps = .12 833P_3 + .12 83EE$$

$$P_6 = .12 862P_2 + .12 86cSc + .12 864P_4 + .12 86aSa + .12 86bSb + .12 86EE$$

$$S_c = .12 8EE$$

Indirekt determinierende Variablen:

$$P_2 = .12 826Sp + .12 821P_1 + .12 826 P_i + .12 82EE$$

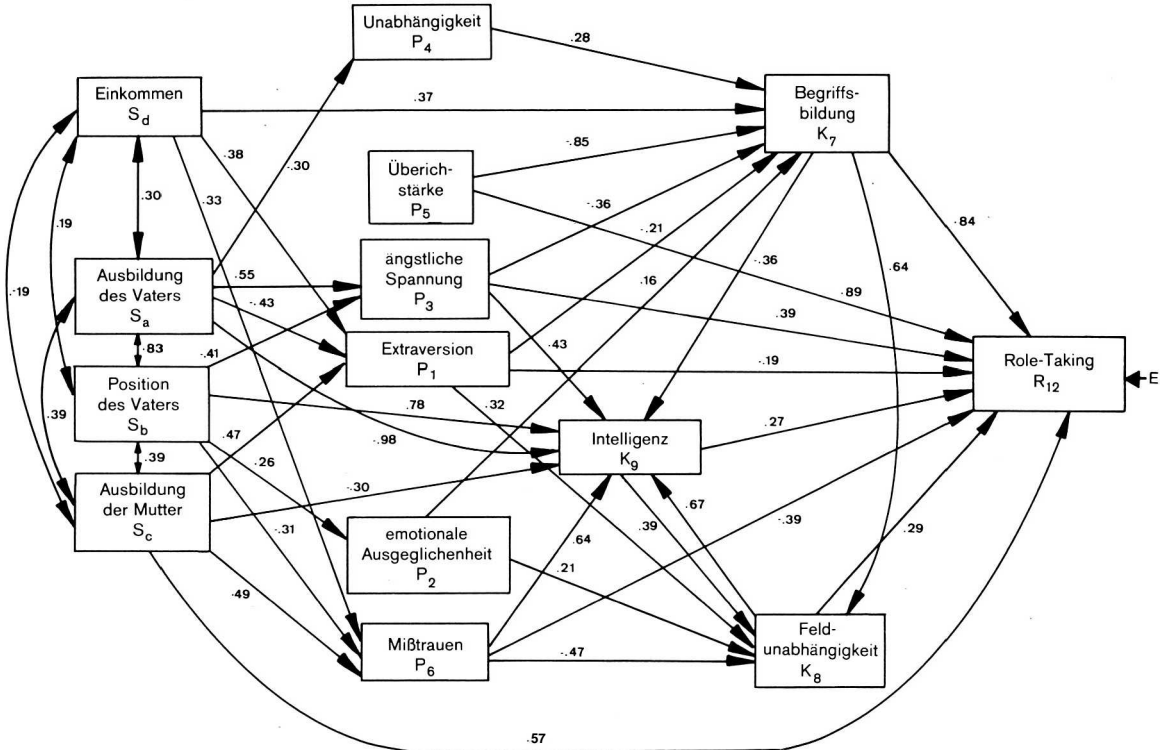
$$P_4 = .12 8aaSa + .12 8asPs + .12 8ai P_i + .12 8aEE$$

$$Sa = .12 8aEE$$

$$% = .12 8bEE$$

$$Sa = .12 8aEE$$

Tafel XIII



Tafel XIV

Intelligenz

Die Variable Intelligenz (K_7) wird in Subsample 3 direkt determiniert durch die kognitiven Stile

- Begriffsbildung (K_7^-)
- Feldunabhängigkeit (K_8^+)

die mütterlichen Persönlichkeitsfaktoren

- Ängstlichkeit (P_3^+)
- Mißtrauen (P_6^+)

die Schichtindikatoren

- Ausbildung des Vaters (S_-)
- Position des Vaters (S_b^+)
- Ausbildung der Mutter (S_-)

Der multiple Determinationskoeffizient dieser direkt einwirkenden Variablen auf Intelligenz beträgt $R^2 = .60$ und läßt sich mit folgender Gleichung in seine Effekte zerlegen:

$$R_{92} = .89779 + .60sT89^+ + .893T39 + .89619b + .89aT9a + .6b r_{9b} + .80 r_{9c}$$

Die Überprüfung, ob die kognitiven Variablen in den einzelnen Subsamples signifikant voneinander abweichen, erbrachte nur wenige gesicherte Ergebnisse³¹

Die Annahme, daß das Ausmaß erklärter Varianz in den einzelnen Subsamples wesentlich höher ist als im Gesamtsample, kann als bestätigt angesehen werden, wie sich aus nachfolgender Tabelle ergibt, die eine Übersicht über die Zerlegung der erklärten Varianzanteile in ihre Effekte für alle kognitiven Variablen und die Fähigkeit zum Role-Taking in allen drei Subsamples enthält.

Es muß hier noch auf ein weiteres methodisches Problem eingegangen werden, das im Abschnitt 5.2.2.3. bereits angedeutet wurde, nämlich das Problem der Multikollinearität.

Für das Gesamtsample stellt sich die Frage der Interdependenz der Persönlichkeitsfaktoren nicht (vgl. Anmerkung²⁵), weil die Konstruktion der Faktoren Interaktionen zwischen ihnen ausschließt. Für die Subsamples ist nun eine mehr oder minder hohe Interaktion zu erwarten, die sich eventuell auf die zu beobachtenden Effekte auswirkt, weil eine hohe Beziehung zwischen den explikativen Variablen die Schätzung des Effektes jeder einzelnen auf die abhängigen Variablen ungenau macht.

In der Übersicht über die Zerlegung der Varianzen in ihre Effekte für die Subsamples in Tafel XV finden sich in mehreren Fällen negative Werte, d.h. in diesen Fällen vermindern Variablen den Anteil der erklärten Varianz.

Dieses paradox erscheinende Ergebnis läßt sich zumindest mathematisch einfach lösen, denn es entsteht, wenn die beiden zu multiplizierenden Werte, nämlich der Regressions- und der Korrelationskoeffizient, unterschiedliche Vorzeichen haben. Da die Regressionskoeffizienten partialisiert sind, d.h. den Effekt der explikativen Variablen auf die zu erklärende Variable unter Konstanthaltung aller anderen im Modell definierten Variablen darstellen, ist ihr numerischer Wert als „wahrer“ Effekt dieser Variablen anzusehen, während die Korrelation ein Konglomerat verschiedener auch indirekter Effekte ist, die den Korrela-Zusammenhang entweder verkleinern („spurious non-correlation“) oder vergrößern („spurious correlation“). In solchen Fällen ist die Schein-Korrelation bzw. Schein-Nicht-Korrelation durch Effekte von anderen Variablen zu erklären, in den vier Fällen dieser Modelle wohl durch einzelne hohe Interkorrelationen der Persönlichkeitsfaktoren (Multikollinearität). Mit Hilfe der Möglichkeit, Korrelationen in ihre Effekte zu zerlegen, wie sie im methodischen Teil 5.2.2.4. dargestellt wurde, läßt sich überprüfen, wie die spurious correlation bzw. spurious non-correlation zustande gekommen ist, so daß im Einzelfall die Zusammensetzung der Korrelationswerte nachvollzogen werden kann, was geschehen soll, wenn im einzelnen inhaltliches Interesse an solcher detaillierter Analyse bei der Interpretation der Zusammenhänge besteht. Es bleibt festzuhalten, daß der numerische Wert des Regressionskoeffizienten als partialisierter Wert dem „wahren“ Effekt entspricht, mit dem die unabhängige Variable die abhängige determiniert.

Variarizzerlegung der kognitiven Variablen und der Fähigkeit zum Role-Taking

Anteil der Variablen	Fähigkeit zum Role-Taking (R12)			Begriffsbildung (K7)			Feldunabhängigkeit (Kg)			Intelligenz (Kg)		
	Subsample			Subsample			Subsample			Subsample		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Begriffsbildung (K7)	—	.35	.39	/	/	/	-.05	.05	.002	.10	—	-.02
Feldunabhängigkeit (Kg)	.11	-	.11	—	—	—	/	/	/	.70	.14	.31
Intelligenz (K9)	—	-	.06	.19	—	—	.73	.13	.18	/	/	/
Extraversion (P1)	.13	.13	.01	.15	.10	.03	—	.24	.13	—	—	—
emot. Ausgeglichenheit (P2)	—	.15	—	—	.06	.04	.16	.08	.01	-.05	—	—
Ängstlichkeit (P3)	.03	.08	.07	—	—	-.09	—	—	—	—	—	.04
Unabhängigkeit (P4)	.30	-.06	-.001	—	.08	.09	-.01	—	—	.04	.07	—
Überichstärke (P ₅)	.01	.09	-.09	.10	—	.41	—	—	—	—	.08	—
Mißtrauen (P ₆)	.003	-	-.001	—	—	—	—	—	.13	—	—	.13
Ausbildung des Vaters (Sa)	—	-.10	—	-.01	.12	—	—	—	—	—	—	.29
Position des Vaters (Sb)	—	—	—	—	—	—	-.01	—	—	.05	.08	-.16
Ausbildung der Mutter (S _c)	.17	.02	.14	—	—	—	—	—	—	—	.04	-.01
Familieneinkommen (Sa)	-	.19	-	—	-	.07	-	-	-	-	-	—
Anteil erklärter Varianz	.75	.86	.69	.46	.36	.55	.83	.50	.46	.84	.42	.60

Tafel XV

7. Diskussion der Ergebnisse

Wegen der relativ kleinen Stichprobe (65 Jungen und ihre Mütter) kann sich die Gültigkeit der hier gemachten Aussagen letztlich nur auf unsere Stichprobe beziehen, allenfalls auf die Population etwa achtjähriger Jungen aus Weinheim, aus der die Stichprobe stammt. Das Dilemma der fraglichen Verallgemeinerungsfähigkeit stellt sich allerdings bei den meisten Studien zur Sozialisation, die nicht nur die Kovariation von Schichtindikatoren und Intelligenz überprüft haben, da selten ein größerer Stichprobenumfang mitgeteilt wird. Wenn wir aber dennoch allgemeinere Aussagen formulieren, so muß auf ihren hypothetischen Charakter hingewiesen und betont werden, daß der von uns untersuchte Variabienzusammenhang einer erneuten Untersuchung mit einer größeren Stichprobe und z. T. besseren Operationalisierungen bedarf, um den hier gemachten Aussagen ein höheres Maß an Gültigkeit geben zu können.

Der Zusammenhang zwischen den Persönlichkeitsfaktoren des 16 PF und den Schichtvariablen kann hier nur konstatiert und im Hinblick auf mögliche indirekte Einflüsse der Schichtzugehörigkeit auf die Befähigung zum Role-Taking diskutiert werden, nicht aber im Hinblick darauf, was es für einen allgemeinen Persönlichkeitstest bedeutet, wenn seine Faktoren dermaßen schichtspezifisch variieren.

Generell lassen sich die theoretisch postulierten Zusammenhänge als bestätigt ansehen; es wurde sowohl ein positiver Zusammenhang zwischen Begriffsbildung und der Fähigkeit zum Role-Taking gefunden, wie auch eine positive Beziehung zwischen Feldunabhängigkeit (Differenzierungsfähigkeit) und Role-Taking, jedoch kein wesentlicher Zusammenhang zwischen Intelligenz und der Fähigkeit zum Role-Taking. Auch die wenig präzise Hypothese, daß sich subkulturelle Erfahrungsmuster in irgendeiner Form über die Persönlichkeitsstruktur der Mütter auf die kindliche kognitive Organisation auswirken, kann als bestätigt gelten. Ebenso können die Überlegungen, daß sich die gefundenen Zusammenhänge vermutlich nicht linear über die Schichten verteilen, als gesichert angenommen werden, da die Anpassung der Modellgleichungen an das Datenmaterial in den drei Subsamples erheblich besser ist als im Gesamtsample, wie folgende Übersicht zeigt:

	Gesamtsample	Subsample		
		1	2	3
Role-Taking	.40	.75	.86	.69
Begriffsbildung	.20	.46	.36	.55
Feldunabhängigkeit	.43	.83	.50	.43
Intelligenz	.44	.84	.42	.60

Diese relativ guten Anpassungen der Modellgleichungen an das zugrundeliegende empirische Material indizieren darüber hinaus, daß die Gesamtheit der von uns ausgewählten Variablen von besonderer Bedeutung für die Befähigung zum Role-Taking sind.

Trotz dieser generellen Bestätigung zeigen sich doch in den drei Subgruppen z.T. erheblich unterschiedliche Wirkungszusammenhänge, wie aus den grafischen Darstellungen der Modell bzw. aus den Modellgleichungen der einzelnen Subsamples ersichtlich ist. Dabei fällt auf, daß diese Unterschiede nicht nur im Hinblick auf die Determination der Befähigung zum Role-Taking vorhanden sind, sondern daß auch das Beziehungsgefüge der Determinanten untereinander in den verschiedenen Subsamples variiert. Da sich zum Teil entgegengesetzte Zusammenhänge beobachten lassen, soll im folgenden versucht werden, die Wirkungen der einzelnen Variablen innerhalb der drei Subsamples zu vergleichen.

7.1. Kognitive Dimensionen als Determinanten der Fähigkeit zum Role-Taking

Begriffsbildung und die Fähigkeit zum Role-Taking

Im theoretischen Teil war die Bedeutung des kognitiven Stils der Begriffsbildung für die Befähigung zum Role-Taking ausführlich diskutiert worden; wie sich aus der folgenden Übersicht ergibt, hat das empirische Material diese Annahmen bestätigt:

Sample	Varianz-anteil	Regressionskoeffizient	Korrelationskoeffizient
Gesamtsample	13%	.29	.46
Unterschicht	—	—	.31
Mittelschicht	35%	.53	.58
Oberschicht	39 %	.84	.47

In der Mittelschicht und der Oberschicht sind die Beta-Koeffizienten sehr stark, und der Anteil der erklärten Varianz ist mit 35 % in der Mittelschicht und mit 39 % in der Oberschicht recht beachtlich. Wie sich aus der Übersichtstafel der Varianzzerlegung (XV) ergibt, trägt die Variable Begriffsbildung in beiden Subsamples am meisten zur erklärten Varianz bei. Doch was für die Mittelschicht und

Oberschicht zutrifft und sich leicht in den Rahmen der theoretischen Annahmen einfügen läßt, scheint für die Unterschicht nicht zu gelten, da dort zwar ein korrelativer Zusammenhang zu finden ist, jedoch keine Determination. Die Korrelation zwischen Begriffsbildung und der Befähigung zum Role-Taking läßt sich mit Hilfe der Korrelationsgleichung für 1127 ganz erklären, woraus sich ableiten läßt, daß der empirisch gefundene Zusammenhang nur ein scheinbarer ist, der durch den gemeinsamen Zusammenhang dieser beiden Variablen mit anderen hervorgerufen wird. Es findet sich lediglich ein schwacher indirekt-indirekter Einfluß, da Begriffsbildung Intelligenz determiniert, die auf Feldunabhängigkeit einwirkt; diese wiederum beeinflusst die Fähigkeit zum Role-Taking. Dieses auf den ersten Blick paradox erscheinende Ergebnis läßt sich jedoch konsistent interpretieren. Denn wie aus Tafel II ersichtlich, ist der Mittelwert im Wygotski-Experiment für die Jungen der Mittelschicht nahezu identisch mit dem der Unterschicht, während sich die Leistungen im Test für die Befähigung zum Role-Taking unterscheiden, und zwar so, daß die Kinder der Unterschicht erheblich schlechter abschneiden. Mit anderen Worten, trotz der vorhandenen und als notwendig postulierten Fähigkeit zur Begriffsbildung sind die Kinder der Unterschicht nicht so gut in der Lage, mit sozialen Konzepten zu operieren, wie Kinder der Mittelschicht. Es müssen daher in der Unterschicht Determinanten vorhanden sein, die in irgendeiner Weise die Entwicklung der kindlichen Befähigung zum Role-Taking behindern.

Mögliche Determinanten sind in der mütterlichen Verhaltensorganisation zu sehen, denn wie aus Tafel XV ersichtlich ist, haben in der Unterschicht diese Variablen den größten Anteil an der Varianz, während ihr Einfluß in Mittel- und Oberschicht abnimmt. In der Unterschicht erklärt die einzig bedeutsame kognitive Variable, nämlich Feldunabhängigkeit, 11 % der Varianz, wohingegen die soziokulturellen Determinanten 64 % betragen; in der Mittelschicht erklärt die kognitive Variable Begriffsbildung 35 % der Varianz, die mütterlichen Persönlichkeitsfaktoren 51 %; in der Oberschicht schließlich haben die beiden kognitiven Variablen Begriffsbildung und Feldunabhängigkeit mit 39 % und 11 % bereits 50 % Anteil an der Varianz, während der Anteil der anderen Determinanten nur noch 19 % an der Gesamtvarianz beträgt.

Bei der Diskussion der Persönlichkeitsfaktoren wird also noch zu analysieren sein, welche Faktoren die kindliche Befähigung zum Role-Taking fördern bzw. hemmen.

Für Begriffsbildung als Determinante der Fähigkeit zum Role-Taking läßt sich folgendes zusammenfassen: In allen sozialen Gruppen ist die Fähigkeit so weit entwickelt, daß die Kinder mit sozialen Konzepten operieren können, aber der Einfluß dieser Dimension ist unterschiedlich stark. Offensichtlich verhindern in der Unterschicht andere Determinanten, die etwa in der Verhaltensorganisa-

tion der Mutter zu suchen sind, in irgendeiner Weise, daß Kinder dieser Sozial-schicht analog den Kindern anderer Schichten die Fähigkeit zum Role-Taking herausbilden können.

Feldunabhängigkeit und die Fähigkeit zum Role-Taking

Die folgende Übersicht ermöglicht einen Vergleich des Einflusses der kognitiven Variablen der Feldunabhängigkeit (Differenzierungsfähigkeit) auf die Befähigung zum Role-Taking:

Sample	Varianz-anteil	Regressions-koeffizient	Korrelations-koeffizient
Gesamtsample	18%	.41	.45
Unterschicht	11%	.23	.47
Mittelschicht	—	—	.47
Oberschicht	11%	.29	.38

Der Einfluß der Feldunabhängigkeit (visuellen Differenzierungsfähigkeit) auf die Befähigung zum Role-Taking ist erheblich geringer als der Effekt der Begriffsbildung; sowohl die Beta-Koeffizienten als auch der Anteil der erklärten Varianz ist niedriger. Dieses Ergebnis rechtfertigt in etwa die im theoretischen Teil angenommene Relativierung des *Witkin'sehen* Konzeptes. Dort war ausgeführt worden, daß die im EFT gemessene Leistung sich hauptsächlich auf die Wahrnehmungsorganisation des Individuums beschränkt und im Hinblick auf die von uns untersuchten Kinder nur als Indikator dafür dienen kann, inwieweit die Kinder eine relativ „objektive“ Sicht der Dinge haben. Die enge Verknüpfung mit verschiedenen Persönlichkeitsdimensionen, vor allem im Hinblick auf ein stabiles Selbst, die *Witkin* angenommen hat, kann für den Prozeß des Role-Taking nicht so eng gesehen werden. Da die Befähigung zum Role-Taking auch ein Aspekt des Selbst eines Individuums ist (vgl. Abschnitt zu „Rolle — Begriff und Konzept“), scheint zumindest bei jüngeren Menschen nur ein geringer Anteil des Selbst durch die „artikulierte“ Wahrnehmungsorganisation beeinflusst zu werden.

Ebenso zeigen die grafischen Modelle, daß die Feldunabhängigkeit keinen Einfluß auf die Begriffsbildung hat, d.h. sie kann auch nicht als Indikator für diesen Bereich stehen, was den Annahmen *Witkins* ebenfalls widerspricht. Wie aus der Darstellung der Ergebnisse zur Feldunabhängigkeit ersichtlich ist, verläuft die Einflußrichtung umgekehrt, denn sowohl in der Mittelschicht wie der Oberschicht beeinflusst die Begriffsbildung die visuelle Differenzierungsfähigkeit direkt, was unsere theoretischen Annahmen in Anlehnung an *Church* (1971) rechtfertigt, daß nämlich die volle Entwicklung einer relativistischen Perspektive nur auf Grund eines verbalen Begriffssystems möglich ist.

Wie schon bei den Ergebnissen zur Begriffsbildung ist auch hier zu beobachten, daß in einem Subsample, nämlich der Mittelschicht, keinerlei Determination der Fähigkeit zum Role-Taking vorliegt. Die Korrelation 1128 von $.47$ läßt sich mit Hilfe der Korrelationszerlegung analysieren, und es zeigt sich, daß auch diese Kovariation nur eine scheinbare ist. Die Interpretation dieses Ergebnisses ist jedoch insofern problematisch, da diese Variable überhaupt nicht in das Modell der Mittelschicht eingeht, auch nicht als indirekter oder indirekt-indirekter Indikator, so daß man nicht, wie etwa im Fall der Begriffsbildung in der Unterschicht, Variablen im Rahmen des Modells finden kann, die zur Erklärung dieses Problems herangezogen werden können.

Um aber doch Hinweise auf einen möglichen Zusammenhang zu finden, haben wir analysiert, wie sich Feldunabhängigkeit auf die beiden Einzeltests zum Role-Taking, also den Test von *Feffer* und auf die Aufgaben von *Flavell*, auswirkt. Es zeigt sich, daß in der Mittelschicht die Feldunabhängigkeit lediglich den „Perceptual Role-Taking Skill“ beeinflusst, was zu erwarten war, da dieser Test ja die rein visuelle Komponente des Role-Taking mißt, nämlich die Fähigkeit, unterschiedliche Perspektiven wahrzunehmen. Allerdings ist dieser Einfluß unerwartet schwach ($3118 = .19$; auf dem 5 %-Niveau gesichert). Die Mittelwertsunterschiede der Differenzierungsfähigkeit in den einzelnen Schichten sind nicht signifikant, so daß sich auch daraus keine Interpretationsmöglichkeiten ergeben.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß der kognitive Stil der Feldunabhängigkeit die Befähigung zum Role-Taking beeinflusst, der Zusammenhang jedoch nicht ganz geklärt werden kann, da in der Subgruppe Mittelschicht kein Effekt festzustellen ist, wobei sich die Ursachen für diese Nicht-Kovariation nicht genau spezifizieren lassen.

7.2. Determinanten der Begriffsbildung

Bevor die Zusammenhänge der einzelnen Schichten diskutiert werden, soll hier ein Überblick über die Variabilität der Persönlichkeitsfaktoren in bezug auf soziale Schichtung gegeben werden. In Tafel I sind die Mittelwerte der Persönlichkeitsfaktoren in den einzelnen Subsamples zusammengestellt. Während im Gesamtsample die Mittelwerte der sechs Faktoren nach der Z-Transformation Null sind, treten in den drei Subsamples z.T. erhebliche Abweichungen der drei Mittelwerte je Faktor vom Gesamtsampledurchschnitt auf. Lediglich die Faktoren emotionale Ausgeglichenheit (P_2) und Ängstlichkeit (P_3) erweisen sich hier nicht anfällig gegen Schichtungseinflüsse; bei diesen beiden Faktoren schwanken die Mittelwerte aller drei Schichten im Bereich von $\pm 0,1$ Sigma um den Populationsmittelwert Null, bei allen anderen Faktoren treten z.T. erhebliche Divergenzen auf.

Extraversion und Begriffsbildung

Extraversion zeigt die größte Diskrepanz der Mittelwerte aller Persönlichkeitsfaktoren. Mütter der Oberschicht sind wesentlich extravertierter als Mütter der Mittelschicht; die Mütter der Unterschicht liegen mit ihrem Mittelwert zwischen beiden, jedoch auch im Bereich geringerer Extraversion. Die Regressionsanalyse erbringt im Gesamtsample sowie für die Mittel- und für die Oberschicht eine direkte positive Auswirkung der mütterlichen Ausbildung auf Extraversion.

Die in diesem Faktor zusammengefaßten *Cattell'schen* Primärfaktoren, außer Extraversion noch soziale Initiative, Dominanz, Expressivität, soziale Abhängigkeit, Zykllothymie und Nicht-Neurotizismus ergeben das Bild einer nach außen gerichteten, aktiven, warmherzigen, impulsiven Persönlichkeit, die den Kontakt zu Sozialpartnern sucht, in der Gruppe aber den Ton angibt und sich durchsetzt, eventuell mit autoritären Zügen. Der entgegengesetzte Pol dieses Faktors, der Introversion genannt wurde, ist als Zurückhaltung zu kennzeichnen mit der Bereitschaft zu Rücksichtnahme, Nachgiebigkeit und auch Unterordnung, mit einer relativen Unabhängigkeit von sozialer Unterstützung bis zu kritisch-kühler Distanzierung.

Im Zusammenhang mit dem oben kurz skizzierten Modell von *Becker* (1964) zum Erziehungsverhalten soll versucht werden, den Faktor Extraversion im Hinblick auf Erziehungsstile zu interpretieren. Extravertiertes Verhalten mit autoritärem Erziehungsstil gleichzusetzen, wäre wohl zu einfach, da aber der Faktor wesentlich durch die Dimension Dominanz bestimmt ist, muß zumindest die Tendenz zu autoritärem Verhalten gesehen werden. Die Dimension Zykllothymie gibt dem Faktor eine positive affektive Komponente, die wohl analog zu *Becker's* Faktor der Wärme gesehen werden muß.

Die Kombination von Wärme und Dominanz impliziert nach *Becker's* Modell „overprotective“ Erziehungsverhalten, also eine Beanspruchung des Kindes mit überfürsorglicher Zuwendung, ohne dem Kind Autonomie zu gewähren.

Die Dimension der sozialen Initiative fügt ein gewisses Maß an Impulsivität hinzu. Im Zusammenhang mit dem kognitiven Stil der „Reflexivität vs. Impulsivität“ (*Kagan* 1966) läßt sich dieser Persönlichkeitsaspekt dahingehend interpretieren, daß impulsive Mütter relativ spontan reagieren, ohne mögliche Handlungsalternativen reflexiv zu berücksichtigen oder das eigene Verhalten reflexiv zu steuern. In der Untersuchung von *Hess* und *Shipman* (1965) wurde den Müttern der Unterschicht durch ratings von Verhaltensbeobachtungen ein impulsiveres Verhalten zugeschrieben als den Müttern der Mittelschicht, wobei gleichzeitig der nachteilige Effekt dieses Verhaltens auf die kognitive Leistungsfähigkeit des Kindes betont wurde.

In unserem Kausalmodell hat der Faktor Extraversion in allen drei Sozial-schichten einen direkten Pfeil auf Begriffsbildung, und zwar jeweils mit negativem Vorzeichen, so daß man dieses Ergebnis, etwas überspitzt formuliert, in der These zusammenfassen kann:

Dominantes Verhalten der Mutter beeinträchtigt die Begriffsbildungsleistung ihres Kindes.

Um diese These sinnvoll interpretieren zu können, müssen folgende Tendenzen, die sich aus unseren Ergebnissen ableiten lassen, in Betracht gezogen werden:

- (1) Mütter der Oberschicht haben höhere Extraversionswerte als Mütter der Mittel- und Unterschicht; sie sind damit tendenziell dominanter als jene.
- (2) Die Begriffsbildungsleistung nimmt mit steigender sozialer Schichtzugehörigkeit zu; Kinder der Oberschicht haben in dem Begriffsbildungsexperiments tendenziell bessere Ergebnisse als Kinder der Mittel- und Unterschicht.
- (3) Der Effekt permissiven, nicht-direktiven Verhaltens, also der Faktorenausprägung „Introversion“ nimmt mit steigender Schicht ab, und zwar relativ wie absolut. Während in der Unterschicht 15 % der Varianz durch diesen Faktor geklärt werden, das ist ein Drittel der erklärten Varianz dieser Schicht, sind es in der Mittelschicht 10 % , d. h. ein gutes Viertel der erklärten Varianz; in der Oberschicht reduziert sich der Anteil auf 3 % , was einem relativen Anteil von einem Zwanzigstel an der erklärten Varianz entspricht.

In der Unterschicht hat dominantes Verhalten der Mutter den stärksten negativen Effekt auf Begriffsbildung. Wenn auch Mütter dieser Sozialschicht durchschnittlich niedrigere Extraversionswerte haben, so wirkt sich dieser Faktor dennoch in der Unterschicht entscheidend beeinträchtigend auf die Fähigkeiten aus, verbale Schemabildung vorzunehmen.

Ähnlich wie in der Unterschicht verhält es sich auch in der Mittelschicht, während in der Oberschicht der Einfluß des Extraversionfaktors auf Begriffsbildung minimal wird und so die zwar ausgeprägt extravertierte mütterliche Persönlichkeit das Begriffsbildungsvermögen des Kindes nicht mehr tangiert. In dieser Sozialschicht sind andere Dimensionen der mütterlichen Persönlichkeit wichtiger, die den nachteiligen Einfluß stark extravertierten Verhaltens aufheben.

Offensichtlich wirkt sich eine Erziehungssituation, die in einer emotional warmen Atmosphäre das Kind starken Anforderungen aussetzt, die impulsiv gesetzt sind, gerade in der Unterschicht und Mittelschicht nachteilig auf das kindliche Verhalten bei der Entwicklung kognitiver Schemata aus. Es läßt

sich vermuten, daß ein wenig reflexives Aufstellen von Forderungen und wenig begründeten Erwartungen die Möglichkeiten des Kindes einschränken, die zugrundeliegenden Strukturen zu erfassen und zu ordnen.

Unser Ergebnis, daß die Ausbildung der Mütter in Mittelschicht und Oberschicht in direktem positivem Zusammenhang mit den mütterlichen Extraversionswerten steht, läßt vermuten, daß Frauen mit höherer Ausbildung eher emanzipiert sind in dem Sinne, daß sie eher aktiv und initiativ und damit auch dominanter sind, ihre Initiativen auch durchsetzen.

Emotionale Ausgeglichenheit und Begriffsbildung

Eine ausgeglichene Emotionalität läßt sich als eine hohe Ichstärke interpretieren, d. h. emotionale ausgeglichene Menschen sind realitätsorientiert, behaupten sich, sind selbstsicher und lassen sich relativ schwer aus der Ruhe bringen. Emotional labile Menschen sind eher sensibel und anlehnungsbedürftig, zeigen eine geringe Frustrationstoleranz und sind leicht zu verunsichern; sie fühlen sich wenig akzeptiert und neigen bei Schwierigkeiten zu fast kindlicher Ängstlichkeit

Für das Erziehungsverhalten läßt sich vermuten, daß eine emotional ausgeglichene Mutter dem Kind eher ein affektiv konsistentes Bezugssystem bietet, während eine instabile Emotionalität die Bezugspunkte für die kindliche Orientierung ständig schwanken läßt.

Welche nachteiligen Konsequenzen instabile emotionale Zuwendungen für die kindliche Entwicklung haben, ist für den emotionalen Bereich häufig belegt worden, besonders deutlich in *Spitz'* Studien zum Hospitalismus und zur Bedeutung der ersten Objektbeziehungen (1959) oder in den Untersuchungen von *Richter* (1969) zur intrafamiliären Neurosenentstehung. Für die Entwicklung kognitiver Funktionen ist dieser Bezug noch nicht so deutlich herausgearbeitet worden, doch läßt sich vermuten, daß Kinder, die in ihrer emotionalen Orientierung irritiert und gestört sind, ihre kognitiven Fähigkeiten nicht in dem Maße entwickeln und gebrauchen können wie Kinder, die auf einer ausgeglichenen Emotionalität aufbauen können. Aus dem klinischen Bereich sind Verminderungen kognitiver Leistungen auf Grund emotionaler Störungen bekannt (*Eysenck* 1972).

Bei den von uns untersuchten Müttern zeigt der Faktor emotionale Ausgeglichenheit kaum Schwankungen hinsichtlich des Mittelwertes in den drei Untergruppen, d. h. daß unsere Stichprobe im mittleren Bereich dieser Dimension liegt, die Mütter also weder extrem ausgeglichen noch extrem labil sind. Dieser Faktor wirkt sich auch kaum auf die Begriffsbildungsleistung des Kindes aus; es ist möglich, daß in einer Stichprobe mit mehr Pbn in den Extrem-

bereichen sich der negative Effekt unausgeglichener Emotionalität auf die Begriffsbildungsleistung deutlicher gezeigt hätte.

In der Mittelschicht trägt der Faktor der ausgeglichenen Emotionalität 6 % zur Klärung der Varianz bei, in der Oberschicht 4 %. So kann man diesem Faktor zwar kein großes Gewicht beimessen, aber es erscheint doch bemerkenswert, daß emotional ausgeglichenes Verhalten der Mutter, das einen relativ stabilen Bezugsrahmen für die kindliche Erwartungsstruktur darstellt, dem Kind eher die Möglichkeit bietet, ein strukturiertes System von Begriffen und Schemata aufzubauen.

Ängstlichkeit und Begriffsbildung

Der Faktor Ängstlichkeit steht in engem Zusammenhang mit dem der emotionalen Ausgeglichenheit bzw. Labilität; diese Persönlichkeitsdimension impliziert starke nervöse Spannungen mit Ruhelosigkeit und Reizbarkeit und eine geringe Integration eigener Antriebe und Konflikte, verbunden mit starker Furchtsamkeit.

Analog zum Faktor der ausgeglichenen Emotionalität läßt sich der Pol der niedrigen Ängstlichkeit im Hinblick auf ein stabiles, relativ repressionsfreies affektives Klima interpretieren, während eine Mutter, deren Verhalten stark durch Angst und Spannung mit neurotischen Tendenzen geprägt ist, für das Kind ein spannungsgeladenes, durch Ängste und Beunruhigungen affektiv negativ getöntes Bezugssystem darstellt.

In dem dreidimensionalen Modell zum Erziehungsverhalten von *Becker* ist die dritte Dimension „Ängstlich-emotionale Beteiligung vs. ruhige Distanz“; in der Kombination mit den Dimensionen „Wärme“ und „Strenge“ führt ängstlich-emotionale Beteiligung zu einem überfürsorglichen Verhalten (overprotection), das dem Kind wenig Spielraum für Autonomie und Selbständigkeit gewährt. Überprotektiv erzogene Kinder zeigen sich in sozialer und emotionaler Hinsicht unselbständig und wenig angepaßt (*Fend* 1969).

In unserer Stichprobe weist dieser Faktor eine geringe Streubreite um den Populationsmittelwert auf, ähnlich wie bei der emotionalen Ausgeglichenheit.

Nur in der Oberschicht findet sich ein direkter Pfeil von Ängstlichkeit auf Begriffsbildung, und zwar mit negativem Vorzeichen, so daß sich ableiten läßt, daß eine Mutter, deren Verhalten stark durch Spannung und Angst gekennzeichnet ist, das Begriffsbildungsvermögen ihres Kindes einschränkt, vor allem, wenn dazu stark extravertierte Persönlichkeitsmerkmale treten, da ein direktives Verhalten, das gleichzeitig ängstlich getönt ist, sich überprotektiv im Erziehungsverhalten auswirkt.

Unabhängigkeit und Begriffsbildung

Der Persönlichkeitsfaktor Unabhängigkeit zeigt wiederum ein relativ starkes Auseinandertreten der Mittelwerte in den einzelnen Schichten, und zwar haben Mütter der Oberschicht durchschnittlich höhere Unabhängigkeitswerte als Mütter der Mittel- und Unterschicht. Ein hoher Wert auf diesem Faktor impliziert Strategien, die eine gewisse liberale bis radikale Einstellung konventionellen Ideen gegenüber umfaßt, verbunden mit der Bereitschaft, anderen Autonomie zu gewähren, und unabhängig von der Zustimmung anderer Entscheidungen treffen und durchführen zu können. Der entgegengesetzte Pol dieses Faktors ist zu interpretieren als relativ konservatives Übernehmen traditioneller Vorstellungen und Wertorientierungen, verbunden mit einer Abhängigkeit von sozialer Zustimmung und Unterstützung.

Einfluß auf Begriffsbildung gewinnt dieser Persönlichkeitsfaktor nur in der Mittelschicht (8 % von 36 %) und in der Oberschicht (9 % von 55 %) aber je mit unterschiedlicher Richtung. Während in der Oberschicht eine Mutter mit eigener Autonomie und anderen Autonomie gewährender Einstellung die Begriffsbildungsleistung ihres Kindes fördert, ist es in der Mittelschicht umgekehrt, daß dort eine eher an Gruppennormen und traditionellen Vorstellungen orientierte Mutter das Begriffsbildungsvermögen ihres Kindes positiv beeinflusst. Im Zusammenhang mit dem Persönlichkeitsfaktor P5, den wir „Überichstärke“ genannt haben, läßt sich dieses auf den ersten Blick vielleicht unverständlich erscheinende Ergebnis vermutlich sinnvoller interpretieren.

Überichstärke und Begriffsbildung

Der Vergleich der Mittelwerte zum Faktor P5, Überichstärke, zeigt, daß Mütter der Oberschicht durchschnittlich die geringsten Werte haben, während die Mittelschichtmütter deutlich im Mittel über dem Durchschnitt liegen.

CattelVs Faktor „Überichstärke“ ist ungefähr analog dem psychoanalytischen Konzept des Überichs zu sehen, in dem starke Überichstärke für Einhaltung von Gruppenstandards, Normenbewußtsein, Leistungsorientierung steht, der entgegengesetzte Pol relative Unabhängigkeit von den Standards und der normativen Wertorientierung der Bezugsgruppe bedeutet, verbunden mit einer tendentiellen Unbeständigkeit, eventuell mangelnder Anpassungsbereitschaft und Zurückhaltung.

Der Faktor nimmt in der Unterschicht und Oberschicht, wie auch im Gesamtsample, Einfluß auf Begriffsbildung, und zwar jeweils mit negativem Vorzeichen, d. h. relative Unabhängigkeit des mütterlichen Verhaltens von normativen Wertvorstellungen der jeweiligen Bezugsgruppe wirkt sich fördernd auf die Begriffsbildungsleistung des Kindes aus. Während in der Unterschicht

dieser Faktor etwa ein Viertel der erklärten Varianz bestreitet (10 % von 46 %), macht er in der Oberschicht den weitaus größten Teil der erklärten Varianz aus, nämlich Dreiviertel (41 % von 55 %).

Der Vergleich dieses Faktors mit elterlichen Dimensionen, die in der Sozialisationsliteratur als relevant für die Leistungsorientierung der Kinder herausgearbeitet wurden (*Rosen* 1956, *Rosen* und *D'Andrade* 1959, Übersicht bei *Rolff* 1967), erscheint schwierig, als die dort beschriebenen Faktoren nicht eindeutig interpretierbar erscheinen, zudem die methodische Vorgehensweise bei ihrer Erhebung in mancher Hinsicht nicht einwandfrei ist. Die Herstellung direkter Bezüge zwischen unserm Faktor der Überichstärke und den in der Literatur beschriebenen Dimensionen der Normorientierung erscheint problematisch, denn gesellschaftliche Werte, die mit den verschiedensten Instrumenten erfaßt werden, stellen keinen absoluten Maßstab dar, der für alle subkulturellen Gruppen die gleiche Bedeutung hat.

Vielmehr konnten Untersuchungen zur Wertorientierung (*Rolff* 1967) aufzeigen, daß verschiedene soziale Gruppen unterschiedliche Werte und Standards für erstrebenswert halten. Etwa wird die höhere „Bildungswilligkeit“ (*Arnold* 1969) von Mittelschichtseltern als Indikator für größere „Zukunftsorientierung“ (*Rosen* 1956) angesehen, die einen Verzicht auf unmittelbare Befriedigung zugunsten künftiger impliziert. In einer aktivistischen Grundeinstellung, die in höheren Sozialschichten häufiger gefunden wurde, wird das Individuum eher dazu neigen, zu glauben, daß die Umwelt zu seinem eigenen Vorteil manipulierbar sei, während eine passivistische Grundeinstellung zu einer relativ „fatalistischen“ Haltung führt, was Veränderungen einer gegebenen Situation, etwa des Status, betrifft; diese Haltung wurde eher in unteren Sozialschichten angetroffen. Bei einer individualistisch orientierten Gruppeneinstellung werden die individuellen Besonderheiten der einzelnen berücksichtigt, was den einzelnen die Emanzipation von der Gruppe erleichtert, während in einer familistisch orientierten Gruppe der Status des einzelnen in der Gruppe betont und Wert auf affektive Gruppenkohäsion gelegt wird. Eine individualistische Orientierung ist eher in höheren Sozialschichten, eine mehr familistische Orientierung in unteren Sozialschichten vorzufinden (*Rosen* 1956).

Diese letzte Grundorientierung läßt sich in Verbindung setzen zu den intrafamiliären Interaktionsstrukturen, die *Hess* und *Shipman* (1965) in Anlehnung an *Bernstein* (1959) als schichtspezifisch annehmen und der Mittelschicht ein person-orientiertes Steuerungsverhalten zuschreiben, was ein Berücksichtigen der individuellen Persönlichkeitsmerkmale des Kindes impliziert, während in der Unterschicht ein rollen- bzw. positionsorientiertes Interaktionsverhalten vorherrschen soll, bei dem mehr Wert auf das strikte Einhalten von Verhaltensroutinen gelegt

wird („Ein Junge weint doch nicht.“ — „Ein Junge spielt nicht mit Puppen.“ — „Seiner Mutter gibt man keine Widerworte.“ usw.).

Trotz der teilweise methodischen Fragwürdigkeit der Verfahren, mit denen diese schichtspezifisch variierenden Orientierungsmuster erfaßt wurden, kann als gesichert gelten, daß soziale Gruppen ihren Mitgliedern unterschiedliche Erfahrungsmuster vermitteln, die mit unterschiedlichen Wertorientierungen verknüpft sind, so daß höchst unterschiedliche, gruppenspezifische Verhaltensmuster vermittelt werden.

Das heißt aber, daß der Persönlichkeitsfaktor, der die Orientierung an gesellschaftlichen Werten und Normen impliziert, nur relativ zu interpretieren ist in bezug auf die jeweilige Bezugsgruppe, so daß die Interpretation des Ergebnisses, daß Mütter der Unterschicht und der Oberschicht vergleichsweise ähnliche niedrige Werte bei diesem Faktor haben, berücksichtigen muß, was in der jeweiligen sozialen Gruppe „Unabhängigkeit von der Bezugsgruppe“ bedeutet.

Für die Oberschicht läßt sich aus den Ergebnissen von den Faktoren Unabhängigkeit und Überichstärke schließen, daß mütterliches Verhalten für die kindliche Begriffsbildungsfähigkeit optimal ist, wenn die Mutter die Wertorientierung für ihr Handeln nicht aus normativen, gesellschaftlichen Vorstellungen bezieht, dessen also, was man tut, was man nicht tut, was gesellschaftlich honoriert bzw. disqualifiziert wird, sondern relativ radikal und liberal eigene Wertvorstellungen entwickelt, und diese unabhängig von sozialem Druck auch durchzusetzen vermag.

Wenn man von der Oberschicht sagen kann, daß diese gesellschaftliche Gruppe es in sozialer Hinsicht „geschafft“ hat, daß sie es sich leisten kann, sich nicht normenbewußt zu verhalten, steht die Unterschicht am unteren Ende der sozialen Hierarchie mit einem relativ statischen, dichotomen Gesellschaftsbild³²

In der Unterschicht fördern nun solche Mütter die Begriffsbildungsleistung ihrer Kinder, die nicht mit den normativen Wertorientierungen ihrer Bezugsgruppe übereinstimmen, deren Steuerungsverhalten — in den Termini von *Hess* und *Shipman* — nicht status-, sondern personorientiert ist, so daß sie eher individuell auf das Kind eingehen und ihm die Einstellung vermitteln, daß durch eigene Leistung manches zu erreichen sei (Manipulation einer gegebenen Situation, *Rosen*).

In dieser Sozialschicht ist die geringere Normenorientierung jedoch nicht wie in der Oberschicht mit einer radikal-liberalen Unabhängigkeit verbunden, so daß anzunehmen ist, daß Umfang und Konsequenzen nonkonformistischer Einstellungen in der Unterschicht geringer sind als in der Oberschicht.

Es bleibt jedoch festzuhalten, daß die Begriffsbildungsleistung von Kindern der Unterschicht gefördert wird, wenn ihre Mütter sich von „fatalistischen“ Grundeinstellungen lösen.

In diesem Zusammenhang muß die Mittelschicht als „soziale Aufsteigergruppe“ angesehen werden, die sich, um gesellschaftlich erfolgreich zu sein, mit den Normen und Wertorientierungen der Gesellschaft voll identifiziert. So läßt sich verstehen, daß die Mütter der Mittelschicht als einzige Gruppe für den Faktor Überichstärke überdurchschnittliche Werte haben, im Faktor Unabhängigkeit jedoch unter dem Populationsmittelwert liegen.

Das Ergebnis, daß der Unabhängigkeitsfaktor in der Mittelschicht die kindliche Begriffsbildungsfähigkeit negativ beeinflusst, läßt sich dahingehend deuten, daß das Festhalten der Mutter an äußeren Normen und gesellschaftlichen Zielen dem Kind einen äußeren stabilen Bezugsrahmen zur kognitiven Orientierung vermittelt, in dem das Kind dann ein konsistentes System von Ordnungsschemata aufbauen kann.

Mißtrauen und Begriffsbildung

Der Persönlichkeitsfaktor Mißtrauen wirkt sich nur in der Unterschicht auf Begriffsbildung aus, und auch dort ist sein Einfluß gering: er trägt 3 % zur Klärung der Varianz bei. Hier wirkt der Pol des Faktors fördernd auf Begriffsbildung, der durch „Gelöstheit“ zu kennzeichnen ist, womit ein permissives, akzeptierendes Verhalten impliziert wird, mit der geringen Neigung, andere zu korrigieren.

Im Zusammenhang mit den Ergebnissen zum Extraversionsfaktor in der Unterschicht läßt sich dieser Hinweis dahingehend interpretieren, daß es zur Förderung der kindlichen Begriffsbildungsfähigkeit in der Unterschicht notwendig ist, daß die Mutter dem Kind einen genügend großen Spielraum überläßt, in dem es wenig korrigiert und gemaßregelt, aber voll akzeptiert wird.

Schichtindikatoren und Begriffsbildung

Von den vier Schichtungsvariablen scheint vor allem die Ausbildung des Vaters relevant zu sein, da sie sich sowohl im Gesamtsample, wie in Unter- und Mittelschicht direkt auf Begriffsbildung auswirkt, in der Unterschicht allerdings relativ gering, was sich zu dem noch durch das oben beschriebene Problem der „spurious non-correlation“ in ihrem Beitrag zur Varianzerklärung beeinträchtigt auswirkt.

In der Mittelschicht macht diese Variable immerhin ein Drittel der erklärten Varianz aus (12 % von 36 %), so daß sich vermuten läßt, daß der väterliche Einfluß auf die kindliche Begriffsbildungsentwicklung nicht vernachlässigt werden darf, da abgesehen von den Persönlichkeitsfaktoren der Mutter eine umfassendere Ausbildung des Vaters einen offensichtlich nachhaltigen Einfluß auf die kognitive Entwicklung des Kindes ausübt.

In der Oberschicht ist noch das Familieneinkommen für die Begriffsbildungsfähigkeit von Bedeutung; es trägt 7 % zu den 55 % erklärter Varianz bei.

Intelligenz und Begriffsbildung

Die Bedeutung allgemeiner Intelligenz für die Fähigkeit, mit verbalen Schemata umzugehen, muß hier noch ausführlicher diskutiert werden.

Beim Vergleich der drei Schichten fällt auf, daß Intelligenz nur in der Unterschicht zur Begriffsbildungsleistung beiträgt, dort aber mit 19 % von 46 % etwa zwei Fünftel der erklärten Varianz ausmacht, d.h. in dieser Schicht verhältnismäßig am meisten Einfluß auf Begriffsbildung nimmt.

Daß in der Mittelschicht und Oberschicht das Begriffsbildungsvermögen offensichtlich unabhängig von Intelligenz variiert, bestätigt die Ergebnisse von Bruner und Mitarbeitern (1971). Ebenso steht es in Übereinstimmung mit Resultaten von Gardner und Schoen (1962), die auch keinen Einfluß von Intelligenz auf Konzeptbildung fanden.

In der Unterschicht besteht jedoch eine Interdependenz zwischen den beiden kognitiven Funktionen, und zwar so, daß die intelligenteren Kinder dieser Sozialschicht auch die besseren Begriffsbildungsleistungen erbringen und diese Fähigkeit wiederum positiv auf die allgemeine Intelligenz zurückwirkt. Daraus läßt sich schließen, daß Kinder der Unterschicht in weit höherem Maße als Kinder anderer Schichten auf die allgemeineren Fähigkeiten, die dem Intelligenzkonzept zugrundeliegen und die oben kurz skizziert wurden, angewiesen sind, um ihre Umwelterfahrungen adäquat systematisieren zu können.

Es wäre zu überlegen, wie diese unterschiedlichen Funktionszusammenhänge von Intelligenz und Begriffsbildung zu erklären sind. Es ist möglich, daß der von uns verwandte nicht-verbale Intelligenztest die kognitiven Funktionen nicht genügend abdeckt, die der Integration von Sprache und intellektueller Leistung Rechnung tragen. Dabei stellt sich die Frage, inwieweit ein Konzept allgemeiner intellektueller Leistungsfähigkeit zur Erklärung einzelner kognitiver Funktionen ausreicht, oder ob es sinnvoller ist, die Vorstellung einer allgemeinen Intelligenz zugunsten eines Konzeptes verschiedener kognitiver Stile aufzugeben, da sich zumindest für das vorliegende empirische Material die Überlegenheit der kognitiven Dimensionen der Begriffsbildung und der Feldunabhängigkeit gegenüber der allgemeinen Intelligenz in bezug auf die Verhaltensorganisation eines Individuums gezeigt hat.

Die Korrelation zwischen Begriffsbildung und Intelligenz liegt in Mittel- und Oberschicht nahe bei Null, und die Beta-Werte erreichen ebenfalls keine Höhe, die nach statistischen Kriterien eine wechselseitige oder auch einseitige Beeinflussung zwischen diesen beiden Funktionen annehmen läßt. Es muß deshalb ge-

geschlossen werden, daß unabhängig vom Intelligenzniveau diesen Kindern die Fähigkeit, allgemeinere und abstraktere Ordnungsschemata aufzubauen, zur Verfügung steht.

7.3. Determinanten der Feldunabhängigkeit

Witkin hatte in seinen Untersuchungen spezielle, die visuelle Differenzierungsfähigkeit hemmende oder fördernde Faktoren der Mutterpersönlichkeit postuliert, ohne dabei ihr schichtenspezifisches Auftreten, ihre wechselnden Kombinationen und ihre eventuell unterschiedliche Einflußrichtung zu berücksichtigen. Wir vermuteten, daß dieser Ansatz zu einfach sei und konnten durch unsere Untersuchungsergebnisse nachweisen, daß jedes Verhaltens- oder Persönlichkeitsmerkmal einer Mutter im Kontext entsprechender weiterer Determinanten betrachtet und interpretiert werden muß.

Wie wir in unserer empirischen Untersuchung festgestellt haben, verfügen Kinder der Mittelschicht — tendenziell — über die relativ beste visuelle Differenzierung; Kinder der Unterschicht erbringen die schlechtesten Leistungen, und Oberschichtkinder liegen mit ihren Werten etwa in der Mitte zwischen den beiden Gruppen.

Im folgenden sollen in der Hauptsache die von uns aufgefundenen determinierenden Mütterfaktoren interpretiert werden. Schichtindikatoren haben, mit Ausnahme des einen Falles in der Unterschicht, wo die Position des Vaters sich direkt positiv auf die visuelle Differenzierungsfähigkeit des Kindes auswirkt, jedoch nur 1 % zur Klärung der Varianz beiträgt, keinen direkten Effekt auf die visuelle Differenzierungsfähigkeit.

Von den von uns kontrollierten Mütterfaktoren beeinflussen zwei, nämlich die Ängstlichkeit (P_3) und die Überichstärke (P_5) der Mutter die visuelle Differenzierungsfähigkeit des Kindes nur indirekt, über andere Persönlichkeitsmerkmale. Zwei weitere Variablen treten nur in jeweils einer Schicht auf, nämlich die Unabhängigkeit (P_4) nur in der Unterschicht, Mißtrauen (P_6) nur in der Oberschicht. Die beiden Variablen, die relativ viel zur visuellen Differenzierungsfähigkeit beitragen, nämlich Extraversion (P_1) und emotionale Ausgeglichenheit (P_2), scheinen mütterliche Verhaltenskategorien zu beschreiben, die die kindliche Differenzierungsfähigkeit ganz entscheidend beeinflussen:

Der Faktor P_1 , Extraversion, variiert von den von uns kontrollierten Variablen am stärksten schichtspezifisch. Mütter der Oberschicht sind äußerst extravertiert, Mütter der Mittelschicht stark introvertiert. Introversion liegt auch bei den Müttern der Unterschicht vor, jedoch nicht in so starkem Maße wie bei den Mittelschichtsmüttern.

Unsere Untersuchung ergab, daß die in der Unterschicht auftretende Neigung zur Introversion dort in keinem direkten Zusammenhang zur visuellen Differenzierungsfähigkeit steht. In der Mittelschicht dagegen, in der die Mütter extrem introvertiert sind, wirkt sich diese Eigenschaft stark positiv auf die kindliche visuelle Differenzierungsfähigkeit aus. In der Oberschicht, in der sie äußerst extravertiert sind, hat diese gegensätzliche Verhaltensweise nicht, wie man eigentlich erwarten würde, die entsprechende gegensätzliche Wirkung, sondern hier fördert die Extraversion die visuelle Differenzierungsfähigkeit besonders gut, wenn auch der Effekt nicht ganz so ausgeprägt ist wie in der Mittelschicht.

Dieses Ergebnis läßt sich — allein für sich betrachtet — schwerlich sinnvoll interpretieren. Es kann besser im Zusammenhang mit den anderen Persönlichkeitsvariablen verstanden werden, in der Hauptsache in der Assoziation zum Faktor P_2 , emotionale Ausgeglichenheit:

Dieser Faktor variiert in seinen Mittelwerten kaum schichtspezifisch. Sein Einfluß verändert sich jedoch deutlich von der Unter- zur Oberschicht: In der Unterschicht ist die visuelle Differenzierungsfähigkeit der Kinder besonders gut, wenn ihre Mütter „emotional labil“ sind, in der Mittelschicht verhält es sich ebenso, allerdings nicht in derart starkem Maße. Oberschichtskinder dagegen werden in ihrer visuellen Differenzierungsfähigkeit durch emotionale Stabilität der Mütter am besten gefördert.

Auch dieses Ergebnis ist, für sich gesehen, schwer zu interpretieren. Betrachtet man jedoch diese beiden Verhaltensmerkmale in Relation zueinander, so erscheinen ihre Effekte auf die visuelle Differenzierungsfähigkeit eher verständlich:

Aus dem positiven Effekt der hohen Introversion der Mütter auf die visuelle Differenzierungsfähigkeit ihrer Kinder, wie er sich in der Unterschicht ergibt, müßte man, betrachtet man die Variable P_i für sich allein, schließen, daß mütterliche Eigenschaften wie Selbstbezogenheit, Scheu vor anderen, die Bereitschaft, sich lieber unterzuordnen, als sich auf einen Konflikt einzulassen, und dabei gleichzeitig der Besitz einer gewissen sozialen Unabhängigkeit, in der Unter- und Mittelschicht die kindliche visuelle Differenzierungsfähigkeit besonders gut fördern müßten. Sind solche Mütter jedoch gleichzeitig emotional labil, neigen sie beispielsweise zu geringer Realitätsorientierung, intuitivem Vorgehen, zur Furchtsamkeit und zu relativ geringem Durchhaltewillen, so könnte man annehmen, daß ihr Verhalten charakterisiert ist durch ein gewisses Maß an Passivität, weitgehende Toleranz ihrem Interaktionspartner gegenüber und eine nur geringe Innovationsbereitschaft.

Dadurch gewähren sie ihrem Kind einen relativ großen Freiheitsspielraum und die Möglichkeit zum Experimentieren. Wenn sie gleichzeitig infolge ihrer geringen emotionalen Ausgeglichenheit dazu neigen, ihre eigene Lebenssituation zu problematisieren und somit auch ihre Kinder zu einem gewissen Problembewußtsein zu er-

ziehen, so scheint sich dies positiv auszuwirken auf die kindliche Fähigkeit, Strukturen aufzubrechen, zu zergliedern und neu zu organisieren.

In der Unterschicht, in der die Mütter zwar ebenfalls, wenn auch nicht so stark, introvertiert sind, wirkt sich diese Variable nicht direkt auf die visuelle Differenzierungsfähigkeit aus.

In der Oberschicht zeigt sich das Beziehungsgefüge der Variablen P_1 und P_2 in genau umgekehrter Richtung als in der Mittelschicht. Dort sind die Mütter extrem extravertiert, unternehmungslustig und impulsiv und neigen zur Dominanz. Verbunden mit etwaiger Leistungsorientierung, mit eventuell mangelndem Einfühlungsvermögen und einer gewissen Aggressivität kann dies das Bild einer nach außen gerichteten, aktiven Mutter ergeben, die ihre Umwelt erfassen will und eine entsprechende Leistung auch von ihrem Kind erwartet. Diese mütterliche Forderung an das Kind, die zwar unter Umständen mit mangelnder emotionaler Zuwendung verbunden ist, aber bei emotional stabilen Müttern weitgehend der Realität angepaßt ist, scheint in der Oberschicht eine Anregung zur Auseinandersetzung mit der Umwelt zu bedeuten, die die Differenzierung von Umwelterfahrung fördern kann.

Damit läßt sich aus unseren Untersuchungen ersehen, daß die beiden Faktoren P_1 und P_2 sich in der Mittel- und Oberschicht zwar genau gegenläufig auf die visuelle Differenzierungsfähigkeit eines Kindes auswirken, ihr schichtspezifisch variierendes Auftreten und ihr Beziehungsgefüge jedoch bedingt, daß in beiden Schichten relativ günstige Ausgangsbedingungen für die visuelle Differenzierungsfähigkeit gegeben sind.

In der Unterschicht gewinnt neben der direkt determinierenden Variable P_2 , emotionale Ausgeglichenheit, zusätzlich noch die Variable P_4 , Unabhängigkeit an Bedeutung, die nur hier, nicht aber in den beiden anderen Schichten, für die visuelle Differenzierungsfähigkeit von Relevanz ist. Sie variiert deutlich schichtspezifisch: Mütter der Unterschicht sind wesentlich abhängiger als Mütter der Mittelschicht, die der Oberschicht dagegen in hohem Maße unabhängig. Diese mütterliche Abhängigkeit in der Unterschicht wirkt sich positiv auf die kindliche visuelle Differenzierungsfähigkeit aus. Da jedoch dieser Faktor nur 1 % zur Klärung der Varianz beiträgt, erscheint eine Interpretation dieses Zusammenhanges problematisch.

Die Persönlichkeitsvariable P_6 , Mißtrauen, ist bei den Müttern der Unter- und Mittelschicht nicht sehr stark ausgeprägt und dort für die visuelle Differenzierungsfähigkeit auch nicht relevant. Mütter der Oberschicht haben dagegen extrem hohe Mißtrauenswerte. Sie neigen dazu, sich nicht sozial zu integrieren, sondern eher von den anderen abzukapseln. Diese Tendenz wirkt sich nach unseren Ergebnissen hemmend auf die kindliche visuelle Differenzierungsfähigkeit aus. Möglicherweise läßt sich die von uns aufgefundene schwächere Differenzierungsfä-

higkeit der Oberschichtskinder gegenüber der der Mittelschichtskinder mit diesem Effekt erklären.

Oben war unter anderem die Hypothese *Witkin's*, daß spezifische Persönlichkeitsfaktoren einen spezifischen Effekt auf die visuelle Differenzierungsfähigkeit eines Kindes haben, diskutiert worden.

Unsere Ergebnisse zeigten, daß — tendenziell — die Kinder der Unterschicht denen der Mittel- und der Oberschicht in ihrer visuellen Differenzierungsfähigkeit unterlegen sind. Weiter stellten wir fest, daß bestimmte Mütterpersönlichkeitsfaktoren schichtspezifisch in ihrem Auftreten variieren, und von Schicht zu Schicht unterschiedlich starke und unterschiedlich gerichtete Einflüsse auf die visuelle Differenzierungsfähigkeit haben. Es wurde versucht, die gefundenen Mittelwertsunterschiede mit diesen wechselnden Beziehungsgefügen zu erklären.

Damit konnten wir mit unserer Untersuchung zeigen, daß die Annahme *Witkin's* zu einfach war, und ein Ansatz, der die Rolle von Schichtfaktoren berücksichtigt, wesentlich differenziertere Ergebnisse erbringen kann. Im folgenden soll aus diesem Grund nur ein Ergebnis *Witkin's* aufgegriffen und dem unseren gegenübergestellt werden, um deutlich zu machen, wie sich die bei seiner zu einseitigen Fragestellung gewonnenen Ergebnisse von denen unserer vorliegenden Untersuchung unterscheiden:

Nach den Zuordnungskriterien, die *Witkin* seiner Auswertung zugrundegelegt hat, wird eine Mutter, die fähig ist, ihrem Kind stabile Standards zu setzen, als IFD-Mutter eingestuft. Das bedeutet, daß nach *Witkin* diese Verhaltensweise sich grundsätzlich positiv auf die visuelle Differenzierungsfähigkeit auswirkt.

Die Fähigkeit, stabile Standards zu setzen, ist ein Persönlichkeitsmerkmal, das sich bei unserem Verfahren mit dem positiven Pol des Faktors P2, emotionale Ausgeglichenheit, beschreiben ließe. Wir stellten in diesem Zusammenhang jedoch fest, daß es gar nicht möglich ist, „emotionale Stabilität“, bzw. in diesem Fall die Fähigkeit, stabile Standards zu setzen, unabhängig von weiteren, mit diesem Habit assoziierten Persönlichkeitsvariablen zu interpretieren. Wir konnten *Witkin's* Hypothese zwar insoweit bestätigen, als wir in der Oberschicht einen positiven Effekt von emotionaler Stabilität auf die visuelle Differenzierungsfähigkeit fanden, wir hielten es jedoch für unbedingt nötig, diesen Effekt im Kontext der gleichzeitig determinierenden Variablen zu betrachten, d.h. ihn in Relation zu der in der Oberschicht stark ausgeprägten, sich ebenfalls positiv auswirkenden, Extraversion der Mütter zu sehen, und zudem den hemmenden Effekt des dort ebenfalls relevanten mütterlichen Mißtrauens in die Interpretation miteinzubeziehen.

In der Mittelschicht konnten wir diese Annahme jedoch überhaupt nicht bestätigen: hier stellten wir im Gegenteil fest, daß es dort für die visuelle Differen-

zierungsfähigkeit eines Kindes eher von Vorteil ist, wenn seine Mutter zur Passivität und zu Problembewußtsein tendiert, und, damit verbunden, ihrem Kind ein relativ hohes Maß an Freiheit gewährt.

Damit wird deutlich, daß eine Untersuchung der Abhängigkeit der visuellen Differenzierungsfähigkeit von mütterlichen Persönlichkeitsfaktoren bei Berücksichtigung der sozialen Schichtzugehörigkeit tatsächlich andere Ergebnisse liefern kann, als *Witkin* postuliert hat.

Intelligenz und Feldunabhängigkeit

Die Beziehung zwischen Intelligenz und dem kognitiven Stil der Feldunabhängigkeit erscheint in allen drei Subgruppen als wechselseitige, das heißt, daß sowohl die Feldunabhängigkeit durch Intelligenz beeinflusst wird wie auch umgekehrt Intelligenz durch die Feldunabhängigkeit. Vergleicht man diese Interdependenzen zwischen Feldunabhängigkeit und Intelligenz in den drei Schichten im Einzelnen, so ist allerdings festzustellen, daß zwar kein genereller Zusammenhang zwischen beiden Fähigkeiten besteht, sie aber doch in der einen Schicht mehr, in der anderen weniger, miteinander zu tun haben.

In der Unterschicht liegt ihre gemeinsame Varianz bei 73 % bzw. 70 %. Das bedeutet, daß in der Unterschicht mit den beiden Verfahren etwas in hohem Maße Gemeinsames gemessen wird. Diese Feststellung läßt sich dahingehend interpretieren, daß in der Unterschicht beide Tests bestimmte grundlegende, vorwiegend präverbale Fertigkeiten erfassen, die sozusagen den „Sockel“ kognitiver Leistungen bilden und die sich in Unterschicht weitgehend decken.

Es scheint, daß demgegenüber diese Fähigkeiten in der Mittelschicht bereits weiter ausdifferenziert sind. Nur noch 13 % bzw. 14 % dessen, was mit der visuellen Differenzierungsfähigkeit gemessen wird, entspricht dort den Fähigkeiten, die bei der Intelligenzmessung erfaßt werden. Aufgrund der wesentlich niedrigeren Interdependenzen zwischen diesen beiden Variablen ist anzunehmen, daß in der Mittelschicht für die visuelle Differenzierungsfähigkeit andere Faktoren bedeutsam sind als für die Intelligenz. Diese unterschiedlichen Determinanten bewirken, daß hier bereits eine wesentlich schärfere Differenzierung zwischen den beiden Dimensionen besteht als in der Unterschicht. Welcher Art die dafür verantwortlichen Faktoren sind, läßt sich im Rahmen dieser Untersuchung nicht feststellen und bedarf weiterer Forschungen.

Noch deutlicher treten diese beiden kognitiven Leistungen in der Oberschicht auseinander. Dort zeigt sich, daß der Pfeil von visueller Differenzierungsfähigkeit zur Intelligenz wesentlich stärker ist als jener von der Intelligenz zur visuellen Differenzierungsfähigkeit. Offensichtlich treten andere, von uns nicht kontrollierte Faktoren in der Oberschicht noch stärker in den Vordergrund. Sie scheinen diese

beiden kognitiven Dimensionen derart differenziert zu determinieren, daß in der Oberschicht mit der visuellen Differenzierungsfähigkeit eine Fähigkeit erfaßt wird, die für die Intelligenz eine wesentlich bedeutendere Rolle spielt als umgekehrt.

Unsere Untersuchung ergab also, daß mit den beiden Verfahren zur Messung der visuellen Differenzierungsfähigkeit und der Intelligenz unterschiedliche kognitive Funktionen erfaßt werden, die auch durch unterschiedliche Faktoren determiniert werden. Zwar wird in der Unterschicht mit den beiden Verfahren etwas weitgehend Gemeinsames gemessen, doch werden die den Verfahren zugrundeliegenden Fähigkeiten von der Mittel- zur Oberschicht zunehmend differenzierter und voneinander unabhängiger.

7.4. Persönlichkeitsstruktur der Mutter als Determinante der kindlichen Fähigkeit zum Role-Taking

Im Zusammenhang mit der Diskussion der Funktion von Begriffsbildung für die Fähigkeit zum Role-Taking war auf die interessante Tatsache hingewiesen worden, daß mit zunehmender Schicht insgesamt die Bedeutung der mütterlichen Persönlichkeit für die kindliche Fähigkeit, mit sozialen Kategorien umzugehen, abnimmt und statt dessen vor allem kognitive Variablen wichtig werden.

Das ist sicherlich ein Indikator dafür, daß mit zunehmender Schicht auch der Vater stärker am Erziehungsprozeß beteiligt ist. Dieses Ergebnis steht in Übereinstimmung mit Überlegungen von *Neidhardt* (1968) und anderen Autoren zur „Sozialisationschwäche“ des Vaters in der Unterschicht. Auch die Untersuchungen von *Scheuch* (zit. n. *Rolff* 1967) zur mehr matriarchalischen Unterschichtsfamilie stimmt gut mit dem Ergebnis überein, daß der Einfluß der mütterlichen Persönlichkeit mit abnehmender Schicht anwächst.

Aus diesem Ergebnis läßt sich eine gewisse Kritik an vielen Sozialisationsstudien ableiten, die sich selten mit dem Ausmaß des elterlichen Einflusses auf das kindliche Verhalten beschäftigt haben. Es sind zwar unterschiedliche Erziehungsvorstellungen und -normen gemessen worden, nicht aber, wie auf Grund unterschiedlicher familiärer Rollenstrukturen diese elterlichen Einflüsse wirksam werden.

Da lediglich die Mütter in unsere Untersuchung einbezogen waren, können wir nur ein unterschiedliches Maß des mütterlichen Einflusses konstatieren, nicht aber die Ursachen für den abnehmenden Einfluß aufdecken. Das wird erst dann möglich sein, wenn es gelingt, die Eltern gemeinsam in der intrafamiliären Situation zu beobachten. Allerdings bedarf es für solche Analysen anderer Methoden, als sie bisher in der Sozialisationsforschung angewandt wurden.

Extraversion und die Fähigkeit zum Role-Taking

Sample	Varianz- anteil	Regressions- koeffizient	Korrelations- koeffizient
Gesamtsample	6 %	-.25	-.26
Unterschicht	13%	-.36	-.37
Mittelschicht	13 %	-.28	-.48
Oberschicht	1 %	-.19	-.07

Der Varianzanteil dieses Faktors an der Fähigkeit zum Role-Taking ist in Unterschicht und Mittelschicht gleichermaßen 13 %, während er in der Oberschicht nur 1 % ausmacht, auch geht der „wahre“ Effekt (Beta-Koeffizient) mit zunehmender Schicht zurück.

Es ist zu fragen, welche Bedeutung diesem Faktor im Hinblick auf das mütterliche Erziehungsverhalten beigemessen werden kann. Wie schon erwähnt, variiert dieser Persönlichkeitsfaktor am stärksten schichtspezifisch; in der Mittelschicht ist er am schwächsten ausgeprägt, in der Oberschicht weitaus am stärksten. Die Cattell'schen Faktoren sind bipolar konstruiert, d.h. sie sind in der Form eines Kontinuums vorzustellen, an dessen entgegengesetzten Polen die jeweiligen Extreme liegen. Die von uns aufgedeckte schichtspezifische Variation bedeutet also, daß in der Oberschicht mehr Mütter zu extravertierten Typen tendieren und den damit verbundenen Verhaltenskonzepten, während Mütter der Mittel- und Unterschicht eher zu gegenteiligen Typen tendieren. Die beiden wichtigsten Dimensionen, die zu diesem Faktor beitragen, sind „Dominanz vs. Unterordnung“ und „soziale Initiative vs. soziale Zurückhaltung“.

Zieht man diese beiden Faktoren zur Interpretation heran, so ergibt sich konsistent für alle drei Schichten, daß Mütter, die eher zu sozialer Zurückhaltung tendieren, d.h. die fähig sind zu Rücksichtnahme und zum Verzicht auf eigene Dominanzansprüche, die dagegen in der Lage sind, nachgiebig zu sein und sich unterzuordnen, die Befähigung des Kindes zum Role-Taking fördern, während dominante, unternehmungslustige, selbstbewußte, zur Aggressivität neigende Mütter die kindliche Fähigkeit zum Role-Taking beeinträchtigen.

Nun läßt sich aber aus Tafel I zur schichtspezifischen Verteilung der Faktoren zeigen, daß Mütter der Oberschicht eher zum zweiten Verhaltenstyp tendieren und folglich ihre Kinder in bezug auf das Role-Taking stark negativ beeinflussen müßten. Aber da, wie weiter oben schon gesagt wurde, der Einfluß der mütterlichen Persönlichkeit auf die kindliche Fähigkeit, soziale Kategorien anzuwenden, mit zunehmender Schichtzugehörigkeit zurückgeht, ist das stark extravertierte Verhalten der Oberschichtmütter offensichtlich nur noch von geringer Bedeutung (Varianzanteil 1 %), so daß die kindliche Entwicklung der Befähigung zum Role-

Taking davon nicht tangiert wird. Für Unter- und Mittelschicht bedeutet das wiederum, daß eine sehr extravertierte Mutter die kindliche Befähigung zum Role-Taking stärker beeinträchtigt als in der Oberschicht.

Emotionale Ausgeglichenheit und die Fähigkeit zum Role-Taking

Der Faktor der emotionalen Ausgeglichenheit wirkt nur in der Mittelschicht direkt auf die Befähigung zum Role-Taking; er erklärt 15 % der Varianz.

Was auf den ersten Blick überraschend erscheint, ist sein negativer Effekt auf die kindliche Verhaltensorganisation im sozialen Kontext, ($f_2^2 = -39; 112^2 = -29$), im Gegensatz etwa zur Begriffsbildung, denn auf diese kognitive Variable wirkt der Persönlichkeitsfaktor positiv. Bei einer genaueren Analyse läßt sich dieses widersprüchliche Ergebnis jedoch auflösen. Wenn auch allgemein nachgewiesen ist, daß ein emotional stabiles Bezugssystem für die allgemeine Entwicklung des Kindes von Bedeutung ist und auch der positive Einfluß auf die Begriffsbildung so zu erklären ist, so läßt sich nicht von der Hand weisen, daß zum Prozeß des Role-Taking ein hohes Maß an Sensibilität und Einfühlungsvermögen gehört. Und wie aus der Faktorenbeschreibung hervorgeht, sind solche Verhaltensaspekte eher mit dem negativen Pol des Faktors assoziiert, während die positive Seite solche Verhaltenszüge wie realistische Sichtweise, eine gewisse Härte gegenüber anderen, sowie eine mangelnde Reflexionsbereitschaft impliziert. Der Name des Faktors scheint in gewisser Weise etwas irreführend zu sein, da er eher als „in sich ruhende Selbstsicherheit“ zu charakterisieren wäre.

Unter diesem Gesichtspunkt erscheint es ganz plausibel, daß dieser Faktor negativen Einfluß auf die Fähigkeit des Kindes, mit sozialen Konzepten zu operieren, gewinnt. Denn wenn ein Mutter wenig dazu tendiert, soziale Sensibilität zu zeigen, ist anzunehmen, daß auch dem Kind weniger Möglichkeiten gegeben sind, solches Verhalten zu zeigen. Auf diesen Punkt soll im Zusammenhang mit dem Faktor Überichstärke noch einmal eingegangen werden.

Ängstlichkeit und die Fähigkeit zum Role-Taking

Sample	Varianzanteil	Regressionskoeffizient	Korrelationskoeffizient
Gesamtsample	—	—	-.08
Unterschicht	3%	.49	.06
Mittelschicht	8%	-.21	-.35
Oberschicht	7%	.39	.17

Die unter diesem Namen zusammengefaßte Faktorengruppe hat sich vor allem in der klinischen Diagnostik bewährt; so steht dieser Faktor in engem Zusammen-

hang mit emotionaler Labilität und hat hohe Assoziation zu klinischer Depression. Daher erscheint eine Interpretation dieses Faktors im Zusammenhang mit Erziehungsverhalten problematisch und höchst spekulativ, weshalb darauf verzichtet werden soll. Denn ebenso wie die hier aufgedeckten Zusammenhänge bedarf dieser Faktor noch weiterer Forschung (Cattell 1970), bevor man seine Auswirkungen auf Interaktionsverhalten genauer analysieren und sinngemäß auf kindliche Identifikationsprozesse übertragen kann. Dazu kommt, daß die einzelnen Faktoren nicht isoliert auf die abhängige Variablen einwirken, sondern in einem hochkomplexen Interaktionsgefüge mit den anderen, das sich jedoch nicht gleichermaßen komplex, sondern notwendigerweise nur schrittweise darstellen läßt. Die Ausführungen zu einem solchen problematischen Faktor kann daher schnell zu einer Überinterpretation führen, so daß auch unter diesem Aspekt es ratsam erscheint, die Beziehung dieses Faktors zur kindlichen Fähigkeit zum Role-Taking zu konstatieren, ihre Bedeutung aber offen zu lassen.

Unabhängigkeit und die Fähigkeit zum Role-Taking

Sample	Varianz-anteil	Regressionskoeffizient	Korrelationskoeffizient
Gesamtsample	-	-	.10
Unterschicht	30%	.65	.46
Mittelschicht	- 6 %	.20	-.30
Oberschicht	-	-	.23

Der Faktor der mütterlichen Unabhängigkeit ist vor allem in der Unterschicht von Bedeutung, denn er trägt 30 % zur Erklärung der Varianz bei, und sein Beta-Koeffizient stellt den stärksten direkten Effekt aller direkt einwirkenden Variablen dieser Sozialschicht dar. In der Mittelschicht ist dieser Einfluß viel geringeren dieser Schicht kommt hinzu, daß der Einfluß von Unabhängigkeit auf die kindliche Fähigkeit zum Role-Taking durch eine andere Variable überlagert wird, woraus sich der negative Varianzanteil erklären läßt. Durch die Korrelationszerlegung ist es möglich, diesen Einfluß zu analysieren:

$$112.4 = 12.7A_{174} - B_{12}d'4d - 12.1114 + B_{12}c'4c \beta_{312}2'24 - \beta_{12}3r_{34} - \beta_{12}5154 - 012a'4a + 012.4$$

Aus dieser Gleichung ergibt sich, daß auch ein Zusammenhang zwischen Begriffsbildung (K₇) und Unabhängigkeit (P4) besteht, und sich durch die Zerlegung der Korrelation 174 zeigen läßt, daß der Faktor Unabhängigkeit negativ auf Begriffsbildung wirkt:

$$174 = 072124 \rightarrow 071114 - 074 + 07a'4a$$

Da also Unabhängigkeit negativ auf Begriffsbildung, jedoch positiv auf die Befähigung zum Role-Taking wirkt, wird die negative Korrelation hervorgerufen durch den gleichzeitigen starken positiven Zusammenhang zwischen Begriffsbildung und der Fähigkeit zum Role-Taking. Folglich ist diese negative Korrelation nur scheinbar negativ (spurious correlation), denn durch eine Herauspartialisierung der Begriffsbildung läßt sich nachweisen, daß der Effekt auf die Befähigung zum Role-Taking tatsächlich positiv ist.

In der Oberschicht ist der Einfluß dieses Persönlichkeitsfaktors auf die Fähigkeit zum Role-Taking bedeutungslos.

Bei der Diskussion des Einflusses von Begriffsbildung auf die Fähigkeit zum Role-Taking war darauf hingewiesen worden, daß die Fähigkeit zur Begriffsbildung in der Unterschicht in gleichem Maße vorzufinden ist wie in der Mittelschicht, die Befähigung zum Role-Taking dennoch geringer ausfällt. Dort wurde vermutet, daß mütterliche Verhaltenszüge, unter anderem, das Kind an der tatsächlich möglichen Entwicklung der Fähigkeit, mit sozialen Konzepten umzugehen, in irgendeiner Weise behindern.

Wie aus Tafel I hervorgeht, zeigen Mütter der Unterschicht ein relativ geringes autonomes Verhalten, sondern eher Verhaltenszüge, die zu Abhängigkeit tendieren.

Da nun zum Faktor Unabhängigkeit der Cattell'sche Primärfaktor „liberal vs. konservativ“ stark beiträgt, läßt sich annehmen, daß die Mütter der Unterschicht relativ konservative Einstellungen zeigen, daß sie weniger innovativ sind, tradierte Normen eher übernehmen als Mütter der Oberschicht, die eher zu Liberalität und Innovationsbereitschaft tendieren.

Daraus läßt sich folgendes schließen: Damit sich die kindliche Befähigung zum Role-Taking in der Unterschicht adäquat entwickeln kann, müßte die Mutter ein betont autonomes, innovatives Verhalten zeigen; das aber gerade tut sie relativ wenig und beeinträchtigt damit die Möglichkeiten des Kindes, mit sozialen Konzepten adäquat umzugehen. Dieses Ergebnis steht in Übereinstimmung mit Überlegungen anderer Autoren, die gerade den Traditionalismus der Unterschicht betonen (Neidhardt 1965, 1968; Mollenhauer 1970).

Überichstärke und die Fähigkeit zum Role-Taking

Sample	Varianzanteil	Regressionskoeffizient	Korrelationskoeffizient
Gesamtsample	3 %	-.15	-.19
Unterschicht	1 %	-.21	-.07
Mittelschicht	9 %	-.25	-.33
Oberschicht	-9 %	.89	-.11

Der Faktor Überichstärke wird von *Cattell* nicht gleichgesetzt mit hoher bzw. niedriger Normenrigidität, also einem unbedingten, unreflektierten Einhalten

von Wertvorstellungen, sondern impliziert eher solche Verhaltenszüge wie Leistungsorientierung, Pflichtbewußtsein, bewußte Einhaltung von Gruppenstandards, planvolles Arbeiten und Tendenz zu analytischem Verhalten. Eine Übersteigerung dieser Verhaltenszüge kann natürlich zu Normenrigidität führen. Der gegenteilige Pol kann deswegen auch nicht gleichgesetzt werden mit mangelndem Gewissen, sondern deutet eher auf eine Bereitschaft hin, sich von Gruppenstandards unabhängig zu verhalten, und die Fähigkeit, eigene Wertvorstellungen zu entwickeln. Geringe Überichstärke kann z.B. zusammen mit dem Faktor Unabhängigkeit auftreten, da bei „radikalen“ Menschen auch häufig diese Verhaltensweisen zu beobachten sind. So läßt sich auch bei den Müttern der Oberschicht diese Konstellation finden, denn sie erreichen in unserer Untersuchungsgruppe den höchsten Mittelwert für den Faktor Unabhängigkeit, den niedrigsten jedoch für die Dimension Überichstärke. Mütter der Mittelschicht dagegen erreichen den höchsten Wert im Faktor Überichstärke, während sie beim Faktor Unabhängigkeit weit unter dem Gesamtsampledurchschnitt liegen. Mütter der Unterschicht haben auch relativ niedrige Werte im Faktor Überichstärke.

Die negativen Einflüsse dieses Faktors auf die Befähigung zum Role-Taking in Unter- und Mittelschicht sind schwach, wie obige Tabelle zeigt, und lassen sich dahingehend interpretieren, daß Mütter, die den Werten und Normen ihrer Bezugsgruppe relativ kritisch gegenüberstehen, die kindliche Fähigkeit zum Role-Taking fördern, etwa dadurch, daß sie ihre Kinder in irgendeiner Form zur Auseinandersetzung mit diesen Standards auf Grund des eigenen Verhaltens herausfordern.

In der Oberschicht läßt sich ein negativer Varianzanteil beobachten, der auf die gleiche Weise zustandekommt wie der negative Varianzanteil bei Faktor Unabhängigkeit, denn der Faktor Überichstärke hat einen starken negativen Effekt auf Begriffsbildung, aber einen starken positiven Effekt auf die Befähigung zum Role-Taking. Da aber ein enger Zusammenhang zwischen Begriffsbildung und Role-Taking besteht, ist die Korrelation zwischen der Befähigung zum Role-Taking und Überichstärke nur scheinbar negativ, wie sich aus der Zerlegung der Korrelation 112₅ ergibt.

Zur Interpretation dieses stark positiven Einflusses können die Überlegungen und Untersuchungen von *Hoffman* (1961, 1962, 1963a) zum humanistischen Gewissenstyp herangezogen werden. *Hoffman* weist auf Grund seiner Untersuchungen nach, daß Internalisierung von Wertvorstellungen nicht unbedingt rigide Normübernahme bedeutet, sondern daß Individuen mit einem humanistischen Gewissenstyp, also Menschen, die Normen und Wertvorstellungen internalisiert haben (starkes Überich), in der Lage sind, diese Normen zu reflektieren und auch den Umständen entsprechend variieren können³³. Diese Vorstellungen von *Hoffman* decken sich weitgehend mit den Überlegungen *Cattell's* zum Faktor Überichstärke, in denen er betont, daß ein hoher Score auf diesem Faktor nicht

Normenrigidität bedeutet, sondern bewußtes Einhalten von Gruppenstandards. *Hoffman* (1967) weist nun nach, daß bestimmte Erziehungstechniken die Entwicklung eines solchen Gewissenstypus positiv beeinflussen, wenn etwa Eltern ihren Kindern auseinandersetzen, welche Folgen eine Normverletzung für andere Menschen haben kann, und nicht einfach nur mit Liebesentzug bzw. anderen Straftechniken reagieren.

Der von uns gefundene positive Effekt läßt sich dahingehend interpretieren, daß Mütter, die einen „humanistischen Gewissenstyp“ haben, die also in der Lage sind, „Normen und kognitive Leistungen im moralischen Urteil zu verknüpfen, in dem sie Umstände von Handlungen prüfen, Folgen für andere abschätzen, auch verbotene Handlungen erwägen und sich über allgemeine Triebimpulse klar werden“ (*Krappmann* 1971a, S. 142), ihre Kinder eher befähigen, Interaktionssituationen aus verschiedenen Perspektiven zu betrachten, und sie dazu ermuntern, angemessene Verhaltenserwartungen zu reflektieren. Der hier dargestellte Zusammenhang könnte den positiven Einfluß der Überichstärke in der Oberschicht erklären. Der Faktor Mißtrauen soll nicht weiter diskutiert werden, da er fast keinen Einfluß auf die Befähigung zum Role-Taking hat.

Sozialvariablen und die Befähigung zum Role-Taking

Eine Diskussion der vier Sozialvariablen kann weitgehend unterbleiben, da sich lediglich die Ausbildung der Mutter als bedeutsam erweist, und in der Mittelschicht noch die Ausbildung des Vaters und das Einkommen der Familie. Diese Zusammenhänge können als Hinweise dafür dienen, daß neben den Persönlichkeitsfaktoren der Mutter noch eine Reihe anderer Determinanten von Bedeutung sind. Welche Relevanz den hier aufgefundenen Zusammenhängen aber nun zukommt, muß offengelassen werden, da die bisherigen Kenntnisse darüber, welche spezifischen Einstellungen, Verhaltenszüge u.ä. etwa mit einem hohem Ausbildungsstand assoziiert sind, so gering sind, daß gesicherte Aussagen darüber nicht gemacht werden können. Da zudem in dieser Untersuchung nicht die intellektuellen Fähigkeiten der Mütter untersucht wurden, ist es nicht möglich zu analysieren, ob der Einfluß der mütterlichen bzw. väterlichen Ausbildung als Hinweis auf kognitive Einflüsse seitens der Mutter bzw. des Vaters gewertet werden können.

Es soll noch darauf hingewiesen werden, daß sämtliche gefundenen Ergebnisse unabhängig vom Alter der Kinder variieren, da diese Variable immer mit kontrolliert wurde. Für die von uns untersuchte Altersstufe läßt sich also kein Einfluß des Alters auf die kognitive Leistungsfähigkeit feststellen, so daß zumindest für diese Altersstufe kein wie auch immer gearteter Reifungs- oder Entwicklungseffekt auf die unterschiedlichen kognitiven Fähigkeiten der Kinder angenommen werden kann.

8. Folgerungen

Versucht man, aus den vorgetragenen Ergebnissen einige allgemeinere Folgerungen abzuleiten, so erscheint es schwierig, der ganzen Breite der aufgeworfenen Ansatzpunkte gerecht zu werden, so daß im Rahmen dieser Arbeit vieles nur angedeutet werden kann, was unbedingt der ausführlicheren Diskussion und vor allem der präziseren Untersuchung bedürfte. Es sollen an dieser Stelle nur zwei Aspekte herausgegriffen werden, die uns von besonderer Bedeutung erscheinen.

Fragwürdigkeit dichotom konstruierter Erziehungsmuster

Schichtspezifisch variierende Erziehungsmilieus, elterliche Verhaltenstypen und Wertorientierungen, die die kindliche Entwicklung determinieren sollen, wurden in der Sozialisationsliteratur meist dichotom konstruiert. Bekannt ist etwa *Bernstein's*, Zweiteilung der schichtspezifisch variierenden intrafamiliären Kommunikationsstrukturen in ein person- bzw. positionsorientiertes Rollensystem. Aus diesen meist idealtypisch konstruierten Dichotomien werden bestimmte Verhaltenstrategien der Eltern abgeleitet, oder bestimmte Verhaltensstrategien werden zu solchen Dichotomien zusammengefaßt.

Die häufig mitgeteilte Kovariation zwischen dem nach diesen Dichotomien klassifizierten elterlichen Steuerungsverhalten und der intellektuellen Entwicklung der Kinder kann unserer Meinung nach nicht als Nachweis einer zumindest teilweisen Determination der kindlichen kognitiven Entwicklung durch die solchermaßen dichotomisierten elterlichen Verhaltensweisen angesehen werden.

Neben der methodischen Kritik an den Untersuchungstechniken, wie sie oben geübt wurde, sprechen auch die hier vorgetragenen Ergebnisse gegen eine solche simplifizierende Einteilung. Denn es konnte gezeigt werden, daß eine Reihe anderer Faktoren, die nicht unbedingt im Zusammenhang mit elterlichen Verhaltenszügen stehen, die kindliche kognitive Entwicklung beeinflussen können. Etwa nimmt die Bedeutung bestimmter mütterlicher Verhaltenszüge für die kindliche kognitive Entwicklung mit zunehmender Schicht ab, so daß bestimmte Verhaltensstrategien der Mütter in der von uns als Oberschicht bezeichneten Sozialgruppe von nur geringer Relevanz sind. Für die mütterliche Verhaltensdimension „Extraversion“, die auf der Verhaltensebene weitgehend der Dimension „aktivistisch“

entspricht, konnte aufgezeigt werden, daß sie am stärksten in der Oberschicht ausgeprägt ist, daß darüberhinaus die Kinder dieser Sozialgruppe in fast allen Experimenten die höchsten Werte erzielten.

Durch die Regressionsanalyse ergaben sich zwei überraschende Dinge: Dieser Persönlichkeitsfaktor wirkt in allen drei Schichten negativ auf die Fähigkeit zum Role-Taking und die Begriffsbildung. Daß jedoch die Kinder der Oberschicht die besseren Ergebnisse erzielen, liegt daran, daß der Einfluß dieses Persönlichkeitsfaktors mit zunehmender Schicht minimal wird. Für kindliche kognitive Entwicklung in der Oberschicht ist es also relativ „gleichgültig“, ob die Mutter eher „aktivistisch“ oder eher „passivistisch“ ist,

Weiterhin ist aus dem Material ersichtlich, daß der Einfluß der mütterlichen Verhaltensweisen in den einzelnen Subgruppen durchaus unterschiedlich sein kann, wie etwa beim Faktor „Überichstärke“. Daraus läßt sich schließen, daß bei der Analyse des Einflusses subkultureller Erziehungsmilieus auf die kindliche kognitive Entwicklung nicht nur der Einfluß der unabhängigen Variablen auf die abhängige untersucht werden muß, sondern auch die Wirkungszusammenhänge der Determinanten untereinander. Dabei muß man sich allerdings eines Modells bedienen, wie es hier ansatzweise zu konstruieren versucht wurde. Solche Modelle sind unserer Meinung nach eher als die meist verwandten Dichotomien geeignet, den prozeßhaften Ablauf der kindlichen Sozialisation zu beschreiben. Der Nachteil etwa der Dichotomie von *Bernstein*, Aufwärts- bzw. Abwärtsmobilität nicht erklären zu können, läßt sich vermutlich mit Hilfe solcher Modellkonstruktionen überwinden, da der Mangel in *Bernstein*'s Theorie methodologischer Natur ist, der durch die Art der Theorienkonstruktion verursacht wurde, nicht jedoch unbedingt durch seine inhaltlichen Überlegungen.

Allerdings erscheint es dazu erforderlich, die in die Theorie eingehenden Parameter besser und eindeutiger zu bestimmen und die zugrundeliegenden Funktionen zu analysieren, ohne von vornherein Linearität zu unterstellen.

Kognitive Fähigkeiten und Schulerfolg

Es war nicht das Ziel dieser Arbeit, zu überprüfen, ob die „Defizithypothese“ bzw. die „Differenzhypothese“ eine adäquate Beschreibung des empirisch nachweisbaren Unterschiedes in bestimmten kognitiven Funktionen bei Kindern verschiedener sozialer Gruppen ist. Das methodische Vorgehen bzw. der Untersuchungsansatz einiger Vertreter der Defizithypothese war bereits im Abschnitt 2.2. kritisiert worden.

Mit Hilfe des hier vorgetragenen Materials lassen sich aber nun auch einige Aussagen zum Gehalt des Hypothese eines kognitiven Defizits und den möglichen Ursachen dafür machen. Aus Tafel II geht hervor, daß die Kinder der Untersuchungs-

gruppe „Unterschicht“ in allen Experimenten und im Intelligenztest schlechter abschneiden als die Kinder der Untersuchungsgruppe „Oberschicht“, und bis auf die Leistungen im Experiment zur Begriffsbildung sind sie auch schlechter als die Kinder der Mittelschicht. Signifikant sind diese Unterschiede nicht.

Die aufgefundenen Unterschiede können unserer Meinung nach nicht zur Stützung der Hypothese des kognitiven Defizits herangezogen werden, da man sonst zumindest signifikante Unterschiede bei den kognitiven Funktionen hätte finden müssen. Die aufgetretenen Differenzen konnten nur teilweise durch die konstruierten Modelle „erklärt“ werden, was nicht überrascht, da als Determinanten des kindlichen kognitiven Verhaltens nur die Persönlichkeitsstruktur der Mutter und vier Schichtvariablen in das Modell eingingen. Diese Variablen „erklären“ in keinem Fall mehr als 65 % der Varianz der abhängigen kognitiven Variablen. Der relativ große Anteil erklärter Varianz bei der Befähigung zum Role-Taking ist zum Teil auf die kognitiven Stile der Begriffsbildung und Feldunabhängigkeit zurückzuführen, die ihrerseits nur teilweise durch die eingeführten explikativen Variablen „erklärt“ werden konnten.

Die Relevanz der Variable Intelligenz scheint nach unseren Ergebnissen von sekundärer Bedeutung zu sein, denn ihr Einfluß tritt hinter dem der kognitiven Stile der Begriffsbildung und der Feldunabhängigkeit für die kindliche Fähigkeit zum Role-Taking zurück. Somit sprechen unsere Ergebnisse für die Annahme *Messick's* (1968), der meint, daß mit Hilfe kognitiver Stile eine „nützlichere Charakterisierung“ von Individuen vorgenommen werden könne als mit einem Intelligenzmaß. Zumindest für unser empirisches Material konnten wir die Überlegenheit des Konzeptes der kognitiven Stile gegenüber einem solchen der allgemeinen intellektuellen Leistungsfähigkeit aufzeigen, vor allem, was die komplexere Verhaltensorganisation von Individuen betrifft, wie etwa einzelne Aspekte des Rollenhandelns.

Um die auch bei uns beobachteten Unterschiede in den Leistungen der kognitiven Dimensionen noch weiter zu „erklären“, bedarf es erneuter Modellkonstruktionen, in die zusätzliche Variablen als Determinanten der kognitiven Dimensionen eingeführt werden. Dabei wird es vermutlich auch notwendig sein, statt der bisher vorherrschenden Querschnittsstudien Längsschnittuntersuchungen durchzuführen, um den Einfluß der unabhängigen Variablen genauer zu erfassen, als das bisher geschehen ist.

Um etwa den Einfluß der Schule auf die kognitive Entwicklung von Kindern zu analysieren, wird es nötig sein, dieselben Kinder vor dem Eintritt in die Schule zu untersuchen, wie auch über einen längeren Zeitraum hinweg während des Schulbesuchs.

Es ist zumindest denkbar, daß die Unterschiede im kognitiven Bereich bei Kindern aller Schichten bei Schuleintritt relativ gering sind, sich diese Differenzen

aber durch den Schulunterricht vergrößern, da dieser für die Kinder der Mittel- und Oberschicht adäquater ist als für Kinder der Unterschicht.

So werden Lehrer sich in der Regel bemühen, den Sprachgebrauch der Unterschichtkinder zu korrigieren und sie dazu zu bringen, den Sprachgebrauch der Mittel- bzw. Oberschicht zu übernehmen, in der irrigen Meinung, der korrekte Gebrauch der Mittel- bzw. Oberschichtsprache, die sie ja selbst sprechen, sei Voraussetzung für höhere intellektuelle Leistungen. Und es erscheint einleuchtend, daß für die kindliche kognitive Entwicklung eine Situation, in der das Kind gezwungen wird, ihm vertraute Kommunikationsmuster aufzugeben, wenig förderlich ist, zumindest weniger förderlich als eine Situation, in der die vertrauten Kommunikationsmuster beibehalten und verstärkt werden, wie das in der Schule für Kinder der Mittel- und Oberschicht der Fall ist. Dabei ist zu bedenken, daß die Korrekturen des Lehrers sich häufig nicht auf grammatikalische Berichtigungen beschränken, sondern daß sie sich meist auch auf den Sprachstil erstrecken. Und vermutlich wirken sich gerade diese Korrekturen am nachteiligsten aus.

Es ist zwar mit dem von uns erhobenen Material nicht möglich, diese Vermutung zu überprüfen; was wir überprüfen können, ist, inwieweit sich die Lehrer bei der Bewertung der Schulleistungen am tatsächlichen intellektuellen Vermögen der Kinder orientieren oder an anderen Variablen, etwa am Sozialstatus der Eltern. Wenn nämlich die Lehrer die kindlichen Schulleistungen entsprechend den intellektuellen Fähigkeiten der Kinder beurteilen und nicht bei der Bewertung auch den elterlichen Sozialstatus berücksichtigen, dürften die Differenzen der Schulzensuren zwischen den Schichten nicht größer ausfallen als die Differenzen in den kognitiven Leistungen.

Wie sich aus folgender Tabelle ergibt, sind die Differenzen in den Zensuren zwischen den einzelnen Schichten zum Teil erheblich, und sogar bis auf die Differenz in der Rechenzensur zwischen Mittel- und Oberschicht alle signifikant, die Werte zwischen Unter- und Oberschicht auf dem 1%-Niveau, die zwischen Mittel- und Unterschicht auf dem 5%-Niveau³⁴.

Zensur	Unterschicht	Mittelschicht	Oberschicht
Deutsch	3,3	2,9	2,5
Rechnen	3,2	2,5	2,3

Diese fast ausschließlich signifikanten Differenzen sind zumindest nicht auf Grund der unterschiedlichen intellektuellen Leistungen gerechtfertigt. Aus dieser Überprüfung wie auch aus den starken Korrelationen zwischen Sozialstatus und Schulzensuren (Deutsch .45; Rechnen .46) läßt sich schließen, daß bei der

Leistungsbewertung durch die Lehrer der Sozialstatus eine wichtigere Rolle spielt, als das tatsächliche intellektuelle Vermögen der Kinder. Dieses Ergebnis kann zumindest als Hinweis dafür gelten, daß die Kinder der Unterschicht nicht die gleiche Förderung erfahren wie die Kinder der anderen sozialen Gruppen.

Überprüft man nun die Korrelationen der kognitiven Variablen mit den Zensuren in den einzelnen Schichten, ergeben sich einige Hinweise, wodurch Kinder der Unterschicht in der Schule eventuell benachteiligt werden:

Deutsch- zensur	Unter- schicht	Mittel- schicht	Ober- schicht
Feldunabhängigkeit	.34	.17	.07
Intelligenz	.13	.15	.01
Begriffsbildung	.13	.32	.30
Role-Taking	.03	.44	.37
Rechenzensur			
Feldunabhängigkeit	.57	.05	.30
Intelligenz	.48	.23	.31
Begriffsbildung	.08	.13	.15
Role-Taking	.16	.36	.47

Aus der Tabelle ist ersichtlich, daß in der Unterschicht der kognitive Stil der Feldunabhängigkeit (visuelle Differenzierungsfähigkeit) und die Leistung im Intelligenztest am stärksten mit den Schulzensuren korrelieren, während in Mittel- und Oberschicht der kognitive Stil der Begriffsbildung und die Befähigung zum Role-Taking am ausgeprägtesten mit den Zensuren kovariieren. Dieser unterschiedliche Zusammenhang ist deswegen so bedeutsam, da im Intelligenztest von *Raven* wie auch im EFT von *Witkin* Fähigkeiten gemessen werden, die weitgehend unabhängig vom sprachlichen Symbolsystem sind, während sowohl die Fähigkeit zur Begriffsbildung wie auch die zum Role-Taking eng mit der Sprache verknüpft sind.

Unter Berücksichtigung der Tatsache, daß die Kinder der Unterschicht etwa die gleichen Leistungen im Experiment zur Begriffsbildung erbrachten wie die Kinder der Mittelschicht und die Leistungen im Experiment zum Role-Taking nicht signifikant geringer waren, läßt sich eigentlich nur folgern, daß die Lehrer die Leistungen der Unterschichtkinder, die eng mit der Sprache verknüpft sind, nicht erkennen bzw. kaum erkennen und — soweit zu den Zensuren auch kognitive Fähigkeiten beitragen, — die Lehrer bei den Unterschichtkindern nur die nicht-sprachlichen kognitiven Dimensionen berücksichtigen.

Zudem zeigt sich aus dieser Tabelle, daß die Lehrer bei den Kindern der Mittel- und Oberschicht besonders stark deren Sozialverhalten bei der Zeitsurengabung berücksichtigen, denn der in dieser Arbeit gemessene kognitive Aspekt des Rollenhandelns, nämlich das Role-Taking, korreliert in diesen Schichten am höchsten mit den Zensuren.

Bei einer Analyse der hier vorgetragenen Daten läßt sich nicht ganz von der Hand weisen, daß auf Grund unterschiedlicher Kommunikationsmuster der einzelnen Schichten die Lehrer vor allem die Kinder fördern, deren Kommunikationsmuster mit ihrem eigenen weitgehend übereinstimmen, und daß sie bei Kindern aus anderen sub kulturellen Gruppen mit einem differierenden Sprachgebrauch alles daransetzen, diese Kinder dazu zu bringen, den Sprachstil der Mittel- und Oberschicht zu übernehmen. Vorhandene kognitive Fähigkeiten, die an sprachliche Äußerungen gebunden sind, werden von den Lehrern weitgehend nicht wahrgenommen, und können auch nicht entsprechend gefördert werden, so daß sich aus anfänglichen Differenzen in den kognitiven Leistungen schließlich kognitive Defizite entwickeln.

Wir vertreten die Auffassung, daß die hier gemessenen kognitiven Dimensionen nur wenig schichtspezifisch variieren, daß Kinder aus unteren sozialen Schichten ebenso fähig zu kommunikativem Handeln sind wie Kinder höherer Schichten. Die Meinung von *Mollenhauer* (1969), daß Kinder der Unterschicht in der Schule besonders im Hinblick auf das Interaktionsverhalten benachteiligt seien, da sie das Role-Taking nicht gelernt hätten und so die Intention der Lehrer gar nicht erfassen könnten, ist zumindest dahingehend zu modifizieren, daß die Benachteiligung im schulischen Interaktionsverhalten nicht nur auf einer mangelnden Fähigkeit der Unterschichtskindes zum Role-Taking basiert, sondern auch auf der mangelnden Bereitschaft oder Fähigkeit der Lehrer, den Interaktionsprozeß in der Schule so offen zu gestalten, daß Kinder nicht bereits auf Grund eines anderen Sprachstils benachteiligt sind. Denn wenn auch heute im Anschluß an *Bernstein* behauptet wird, der Sprachgebrauch der Mittelschicht sei elaboriert, so ist er offensichtlich doch nicht elaboriert genug, um es dem Lehrer zu ermöglichen, kindliche kognitive Leistungen, die in einem angeblich restringierten Code geäußert werden, zu erkennen. Die Lehrer scheitern hier offensichtlich an „Sprachbarrieren“, die es für sie als Benutzer des elaborierten Codes nicht geben dürfte.

Anmerkungen

- 1 Bei der Darstellung der Studie von *Hess* und *Shipman* (1965) wird auf diese intrafamiliären Rollenstrukturen näher eingegangen.
- 2 *Labov* (1971) gibt eine Übersicht. Eine gute Übersicht über die neuesten Ergebnisse findet sich in dem Sammelband von *Klein* und *Wunderlich* (1971). *Hartig* und *Kurz* (1971) geben eine dezidierte Kritik der Bernstein'schen These (S. 75 ff). *Bernstein* (1972) hat eine teilweise Revision seiner These selber vorgenommen.
- 3 Ob nun NNE-Grammatik und SE-Grammatik die gleiche Struktur haben, ist noch unstritten (*Loflin* 1971).
- 4 Vgl. dazu *Lyons* (1971), bes. S. 43 ff.
- 5 Intelligenz wurde zusätzlich als Kontrollvariable eingeführt, und zwar verwendeten wir die Coloured Progressive Matrices von *Raven* (1965), da dieser sprachfreie Intelligenztest als relativ stabil gegen kultur- und schichtspezifische Einflüsse angesehen wird (*Anastasia*, 1961).
- 6 Die Bedeutung der affektiven Aspekte des Spracherwerbs hat vor allem *McCarthy* (1966) betont.
- 7 Es würde zu weit führen, in diesem Rahmen einen Abriss der Syntax-Theorie zu geben, weswegen hier nur auf Literatur dazu verwiesen sei, so etwa *Chomsky* (1965, 1969), *Hörmann* (1967), *Miller* und *McNeill* (1969).
- 8 Die Ausführungen dieses Abschnitts orientieren sich an dem Artikel von *Miller* und *McNeill* (1969).
- 9 Eine solche direkte Manifestation läßt sich als Kombination grammatikalischer Klassen unmittelbar aus den Definitionen der in der linguistischen Theorie enthaltenen Basisrelationen ableiten.
- 10 Er untersuchte amerikanische, russische und japanische Kinder.
- 11 Was *Wygotski* „Wortbedeutung“ nennt, würde in der heutigen Diskussion wohl mit dem Namen „Begriff“ belegt werden müssen, da „Wortbedeutung“ als semantische Bezeichnung auf der lexikalischen Sprachebene einzuordnen ist, „Begriff“ jedoch als Produkt des Denk- und Sprachprozesses genau zwischen den beiden Ebenen des Denkens und Sprechens liegt.
- 12 Die erste Wortreihe bestand aus den Worten: Banane, Pfirsich, Kartoffel, Fleisch, Milch, Wasser, Luft, Bazillen mit dem Kontrastwort Steine; die zweite Reihe lautete: Glocke, Hupe, Telefon, Radio, Zeitung, Buch, Malerei, Erziehung und als Kontrastwort Verwirrung.
- 13 In diesem Zusammenhang sei an die Parallele zur Entwicklung der visuellen Gliederungsfähigkeit erinnert, wie sie etwa *Metzger* (1956) beschreibt und den Verlauf von „ungegliederten Ganzen“ zu einem Stadium, wo das „Ganze in seine - unverbunden nebeneinanderstehenden - Teile zerfällt“ bis zur entwickelten Gliederungsfähigkeit, wo bei der Betrachtung der Einzelteile der Zusammenhang zum Ganzen erhalten bleibt, aufzeigt.
- 14 Etwa eine Puppe, ein Taxi, verschiedene Werkzeuge, verschiedene Kleidungsstücke, Tiere, Früchte, u.ä.

- 15 Ähnliche Ergebnisse berichtet Davidson (1952) bei Studenten; zit.n. Bruner (1971).
- 16 Kagan (1966) entwickelte das Konzept des kognitiven Stils „Reflexivität vs. Impulsivität“; Reflexivität impliziert die Berücksichtigung mehrerer Verhaltensalternativen mit der Entscheidung für eine, während bei impulsivem Verhalten spontan etwa im Sinne von „trial and error“ gehandelt wird.
- 17 Die IQ-Angaben, die sich zwischen den Werten 115 –122 bewegen, lassen vermuten, daß die Stichprobe insgesamt im oberen Intelligenzbereich anzusiedeln ist. Streuungsmaße werden nicht mitgeteilt.
- 18 Dieses Problem wird ausführlich bei Lyons (1971, S. 409 - 452) diskutiert.
- 19 Dieses Problem wird bei Feffer (1970) diskutiert; er vertritt eine ähnliche Auffassung.
- 20 Die hier vorgetragene Auffassung von Kausalität deckt sich weitgehend mit den Überlegungen von Rapoport (1971).
- 21 Nach der Skala „Gesamtstatus“ (= Summe der vier Schichtindikatoren) unterteilten wir das Gesamtsample in drei Subsamples, und zwar
- Subsample 1: bis zum Punktwert 33 (N = 21);
 - Subsample 2: von Punktwert 34 bis einschließlich 48 (N = 23);
 - Subsample 3: mit Punktwert 49 und höher (N = 21).
- 22 Das Modell, das wir hier zur Demonstration unserer Vorgehensweise vorstellen, enthält z. T. Variablen, die auch in unser späteres Modell eingehen, mit Ausnahme von „Role 1“, was später durch die konstruierte Variable „Role 2“ ersetzt wurde und die kombinierte Variable der beiden Experimente zum Role-Taking darstellt. Die Variable „Wygotski“ steht für das Begriffsbildungsexperiment, das wir mit den Wygotski-Blöcken durchführten, „Witkin“ stellt die Variable Differenzierungsfähigkeit bzw. Feldunabhängigkeit dar, die mit Witkin’s Embedded-Figures-Test operationalisiert wurde, und die Variable „Raven“ symbolisiert die Kontrollvariable Intelligenz, die wir mit den Coloured Progressive Matrices von Raven erhoben.
- 23 Das Versuchsmaterial besteht aus 22 verschiedenen Holzklötzchen, die sich in Farbe, Form, Höhe und Grundfläche unterscheiden. Es gibt fünf verschiedene Farben, nämlich rot, grün, gelb, blau und weiß; sechs verschiedene Formen, nämlich Kreise, Quadrate, Dreiecke, Sechsecke, Halbkreise und Trapezoide; weiterhin unterscheiden sich die Klötzchen in Höhe (19,05 mm und 7,94 mm) und in Grundfläche (ca. 8,6 cm² und ca. 3,87 cm²). Auf der Unterseite der Klötzchen steht jeweils eine sinnlose Silbe, nämlich LAG, CEV, BIK oder MUR. Unabhängig von Farbe und Form steht
- (1) LAG auf allen *hohen und breiten* Figuren,
 - (2) BIK auf allen *breiten, aber flachen* Figuren,
 - (3) MUR auf den *schmalen, aber hohen* Figuren,
 - (4) CEV auf den *schmalen und flachen* Figuren.
- Das heißt, jede sinnlose Silbe bezieht sich auf eine Begriffskombination, die sich aus der doppelten Dichotomie von Grundfläche und Höhe ergibt. Im Verlauf des Experiments soll der Pb versuchen, diese vier Gruppen zu identifizieren und das Lösungsprinzip zu verbalisieren.
- 24 Eine genaue Beschreibung dieses Verfahrens findet sich bei Nie et al. (1971), Hormann (1967) und Überla (1969).
- 25 Da die Faktoren durch eine orthogonale Rotation gewonnen wurden, ist die Interkorrelation zwischen den einzelnen Faktoren praktisch gleich Null, was für das spätere methodische Vorgehen von Bedeutung ist. Da die Faktoren allerdings nicht getrennt für die einzelnen Subsamples berechnet wurden, trifft diese Annahme in den einzelnen Subsamples nicht mehr zu. Darauf wurde deswegen verzichtet, weil der Umfang der Subsamples (N) im Verhältnis zur Variablenzahl so klein geworden wäre, daß das Programm die Berechnung nicht mehr durchgeführt hätte.
- 26 Cattell, 1970, S. 100 ff. - Auf die Wiedergabe der Beziehung dieser Faktoren zu psychopathologischen Syndromen wurde weitgehend verzichtet.
- 27 Annahme der Additivität für R12 (Fähigkeit zum Role-Taking)

- 28 Aus rein pragmatischen Gründen nannten wir Subsample 1 „Unterschicht“, Subsample 2 „Mittelschicht“ und Subsample 3 „Oberschicht“, ohne daß wir mit diesen Begriffen auf die soziologischen Kategorien des Schichtungsmodells abheben wollen. In diesen Kategorien wäre unser Subsample 2 etwa „untere Mittelschicht“, Subsample 3 allenfalls „obere Mittelschicht“.
- 29 In die Grafiken der Subsamples sind die Pfeile, die sich zwischen den Persönlichkeitsvariablen ergaben, nicht eingezeichnet worden, um die Übersichtlichkeit zu erhalten. Bei der Konstruktion der Persönlichkeitsvariablen war angemerkt worden (vgl. Anmerkung²⁵), daß im Gesamtmodell aus methodischen Gründen solche Beziehungen nicht vorkommen können. Da die Faktoren als Ergebnis des Gesamtsamples auf die einzelnen Subsamples übertragen wurden, traten notwendigerweise korrelierte Zusammenhänge auf. Es wurde aber für die Subsamples keine eigene Faktorenanalyse gerechnet, da der Stichprobenumfang N in den Subsamples im Verhältnis zur Variablenzahl zu klein war. Außerdem wäre die vergleichende Interpretation zwischen den Subsamples nicht mehr möglich gewesen, da die Faktoren in jeder Schicht etwa anderes bedeutet hätten, ja sich vermutlich nicht einmal eine ähnliche Faktorenstruktur ergeben hätte. Da in den Kausalmodellen auch nur speziell die direkten Beziehungen zur abhängigen Variablen interessieren, erscheint eine Vernachlässigung der Beziehungen zwischen den Persönlichkeitsfaktoren vertretbar, solange die Korrelationen nicht zu hoch werden (Problem der Multikollinearität).
- 30 Aus raumökonomischen Gründen haben wir auf die Wiedergabe der Gleichungen und der Ergebnisse zur Überprüfung der Modellimplikationen für die übrigen Variablen verzichtet.
- 31 Die Überprüfung, ob die kognitiven Variablen in den einzelnen Sozialschichten signifikant voneinander abweichen, nahmen wir mit dem t-Test für Mittelwertsunterschiede vor, bzw. mit χ^2 gegen die Nullhypothese nur zufälliger Abweichungen in den einzelnen Gruppen vom Gesamtdurchschnitt.
Für die Fähigkeit zum Role-Taking ergab sich kein statistisch gesichertes Ergebnis, da der χ^2 -Wert von 4,7 bei 2 Freiheitsgraden nur auf dem 10%-Niveau gesichert werden konnte, so daß man für das Role-Taking nur tendenziell annehmen kann, daß Kinder der Oberschicht ein auf dem 10%-Niveau gesicherter χ^2 -Wert von 6,6, ebenso für Intells als Kinder der Unterschicht. Für Begriffsbildung ergab sich zwischen Unter-/Mittelschicht und Oberschicht ein auf dem 5%-Niveau gesicherter χ^2 -Wert von 6,6, ebenso für Intelligenz zwischen Unter- und Oberschicht mit $\chi^2 = 6,3$, während die Werte für die Differenzierungsfähigkeit keine schichtspezifischen Differenzen aufwiesen.
- 32 Die Beschreibung der Wertorientierungen der einzelnen Sozialschichten wurde bewußt etwas überspitzt und eher karikaturhaft formuliert, um das Anliegen deutlich zum Ausdruck zu bringen.
- 33 *Hoffman* versucht, die übliche Dichotomie zwischen hoher und niedriger Überichstärke, nämlich gute Internalisierung ohne Reflexionsmöglichkeit gegenüber geringer Internalisierung von Normen, mit Hilfe der Konstruktion des humanistischen Gewissenstypus zu durchbrechen, da er nachweisen kann, daß die herkömmliche Vorstellung, Internalisierung bedeute immer rigide Normenübernahme, falsch ist, sondern daß es durchaus möglich ist - trotz Internalisierung von Normen - diese zu reflektieren. Dabei wendet er sich vor allem gegen psychoanalytische Vorstellungen des Überichs (1962).
- 34 Die Signifikanz der Differenzen wurde mit dem t-Test überprüft. Bei einseitiger Fragestellung ergaben sich folgende Werte:
- | | | | | |
|----------|------------------------------|--------|-------|-----------|
| Deutsch: | Oberschicht/Mittelschicht : | t=1,72 | df=42 | $\xi=5\%$ |
| | Mittelschicht/Unterschicht : | t=1,68 | df=42 | $\xi=5\%$ |
| | Oberschicht/Unterschicht : | t=2,47 | df=40 | $\xi=1\%$ |
| Rechnen: | Oberschicht/Mittelschicht | t=1,34 | df=42 | n.s. |
| | Mittelschicht/Unterschicht | t=2,64 | df=42 | $\xi=1\%$ |
| | Oberschicht/Unterschicht | t=3,4 | df=40 | $\xi=1\%$ |

Literaturverzeichnis

- Ach, N.*: Begriffsbildung und Suchmethode. In: *Graumann, C. F.* (Hrsg.): Denken. Köln, Berlin. 1969.
- Adamson, R. E., Taylor, D. W.*: Functional Fixedness as Related to Elapsed Time and Set. In: *Journal of Experimental Psychology*, 47 (1957).
- Ammon, U.*: Dialekt, soziale Ungleichheit und Schule. Weinheim/Berlin/Basel. 1972.
- Anastasio, A.*: Psychological Testing, New York, 1961.
- Arnold, W.*: Bildungswilligkeit der Eltern im Hinblick auf ihre Kinder. In: *Roth, H.* (Hrsg.). Begabung und Lernen. Gutachten und Studien der Bildungskommission. Bd. 4. Stuttgart 1969.
- Bahrdt, H. P.*: Technik und Industriearbeit. Tübingen 1958.
- Bandura, A. und Walters, R. H.*: Social Learning and Personality Development. New York 1963.
- Becker, W. C.*: Consequences of Different Kinds of Parental Discipline. Review. *Child Development Research*. 1964.
- Bellugi, U. und Brown, R.*: The Process in the Child's Acquisition of Syntax. In: *Harvard Educational Review* 34. (1964).
- Bereiter, C. und Engelmann, S.*: Teaching Disadvantaged Children in the Preschool. Englewood Cliffs, N. J. 1966.
- Bereiter, C. et al.*: An Academically Oriented Pre-School for Culturally Deprived Children. In: *Hechinger, F. M.* (ed.): Pre-School Education Today. New York. 1966.
- Bernstein, B.*: Some Sociological Determinants of Perception: An Enquiry into Subcultural Differences. In: *British Journal of Sociology*. 9 (1958).
- Bernstein, B.*: Soziokulturelle Determinanten des Lernens. Unter besonderer Berücksichtigung der Sprache. In: *Soziologie der Schule*. 4. Sonderheft der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie. Opladen 1959.
- Bernstein, B.*: Aspects of Language and Learning in the Genesis of the Social Process. In: *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 1961.
- Bernstein, B.*: Elaborated and Restricted Codes. In: *Gumperz, J. J. und Hymes, D.* (eds.): The Ethnography of Communication. *American Anthropologist*. Special Publication. 66 No. 6 Part 2. 1964.
- Bernstein, B.*: Der Unfug mit der „kompensatorischen“ Erziehung. In: *betrifft:erziehung*. 3 (1970).
- Bernstein, B.*: Studien zur sprachlichen Sozialisation. Düsseldorf. 1972.
- Bernstein, B. und Henderson, D.*: Social Class Differences in the Relevance of Language to Socialization. In: *Sociology* 3 (1969).
- Blalock, H. M.*: Causal Inferences in Nonexperimental Research. Chapel Hill. 1964.
- Blauner, R.*: Work Satisfaction and Industrial Trends in Modern Society. In: *Galenson, W. und Lipset, S. M.* (eds.): Labor and Trade Unionism. New York. 1960.
- Bloomberg, M.*: Differences between Field Independent and Field Dependent Persons on the Stroop Color-Word Test. *Journal of Clinical Psychology*, 1969, 25 (1).

- Bolte, K. M.*: Deutsche Gesellschaft im Wandel. München. 1967.
- Bowers, P. und London, P.*: Development Correlates of Role-Playing Abilities. In: *Child Development* 36 (1965).
- Bronfenbrenner, U.*: Socialization and Social Class through Time and Space. In: *Maccoby, E. E., Newcomb, T. M. und Hartley, E. L.* (eds.): *Readings in Social Psychology*. New York. 1958.
- Bronfenbrenner, U.*: Wandel der amerikanischen Kindererziehung. In: Friedeburg, L. v. (Hrsg.): *Jugend in der modernen Gesellschaft*, Köln/Berlin, 1968.
- Brown, R. und Fraser, C.*: The Acquisition of Syntax. In: *Cognitive Development in Children*. Five Monographs of the Society for Research in Child Development. Part III: The Acquisition of Language. Chicago/London. 1964/70.
- Brown, R., Fraser, C. und Bellugi, U.*: Explorations in Grammar Evaluation. In: *Cognitive Development in Children*. Five Monographs of the Society for Research in Child Development. Part III: The Acquisition of Language. Chicago/London. 1964/70.
- Bruner, J. S. und Olver, R. R.*: Development of Equivalence Transformations in Children. In: *Cognitive Development in Children*. Five Monographs of the Society for Research in Child Development. Part II: Basic Cognitive Processes in Children. Chicago/London. 1963/70.
- Bruner, J. S., Olver, R. R. und Greenfield, P. M.* u.a.: Studien zur kognitiven Entwicklung. 1966. dt: Stuttgart. 1971.
- Bühler, H.*: Sprachbarrieren und Schulanfang. Weinheim/Berlin/Basel. 1972.
- Builowa, M. J., Lawrence, G., und Bever, Th. G.*: The Development from Vocal to Verbal Behavior in Children. In: *Cognitive Development in Children*. Five Monographs of the Society for Research in Child Development. Part III: The Acquisition of Language. Chicago/London. 1964/70.
- Burdick, J. A.*: A Field-independent Alcoholic Population. *Journal of Psychology*, 1969, 73 (2).
- Burke, H. R.*: *Raven's Progressive Matrices*. A Review and Critical Evaluation. *Journal of Genetic Psychology*, 1958, 93.
- Burt, C.*: The Differentiation of Mental Ability. *British Journal of Educational Psychology*, 1954, 24.
- Caldwell, B. M.*: What is the Optimal Learning Environment for the Young Child? In: *American Journal of Orthopsychiatry*. 37 (1967).
- Cattell, R. B.*: Handbook für the 16 - PF. Institute for Personality and Ability Testing (IPAD- Champaign, III, 1970).
- Cattell, R. B., Hundleby, J. H.*: Conceptual and Experimental Requirements in Relating Independence (U.I. 19) and Field Independence in L- and Q-data Media: A Comment on Dr. *Ohnmacht's* Research. *Perceptual and Motor Skills*. 1968, 27 (3. Pt. 1).
- Children and their Primary Schools*. A Report of the Central Advisory Council for Education (England). London 1967.
- Chomsky, N.*: Review of *Skinner's* Verbal Behavior. In: *Language*. 35. (1959). 1.
- Chomsky, N.*: Aspekte der Syntax-Theorie. 1965. dt: Frankfurt. 1969.
- Church, J.*: Sprache und die Entdeckung der Wirklichkeit. Über den Spracherwerb des Kindes. 1961. dt: Frankfurt. 1971.
- Church, J.*: The Acquisition of Language. In: *Moltz, H.* (ed.): *The Ontogeny of Vertebrate Behavior*. New York. 1971.
- Gark, S. L.*: Authoritarian Attitudes and Field Dependence. *Psychological Reports*, 1968. 22(1).
- Qine, V. B.*: Interpersonal Perception. In: *Maher, B. A.* (ed.): *Progress in Experimental Personality Research*. New York. 1964.
- Cohen, J.*: The Factorial Structure of the WISC at Age 7-6, 10-6. and 13-6. *Journal of Consulting Psychology*, 1959, 23.

- Crutchfield, R. S., Woodworth, D. G., Albrecht, R. E.: Perceptual Performance and the Effective Person. Lackland AFB. Texas. Personnel Lab. Rep. WADC-TN-58-60 ASTI A Doc.No.AD. 151 039, 1958.
- Dahl, G.: Die Übereinstimmungsvalidität des HA WIE und die Entwicklung einer reduzierten Testform. Meisenheim, 1968.
- Daugherty, R. A., Waters, T. J.: Closure Flexibility, Field Dependence and Students Leadership. Perceptual and Motor Skills, 1969, 29 (1).
- Deutsch, M.: Die Rolle der sozialen Schicht in Sprachentwicklung und Kognition. In: Klein, IV. und Wunderlich, D. (Hrsg.): Aspekte der Soziolinguistik. Frankfurt. 1971.
- Deutsch, M. et al.: The Disadvantaged Child. New York. 1967.
- Deutsch, M., Katz, I. und Jensen, A. P. (eds.): Social Class, Race, and Psychological Development. New York. 1968.
- Deutscher, I.: Die Sprache in der subkulturellen und interkulturellen Forschung. In: Soziologie der Sprache. 15. Sonderheft der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie. Opladen. 1971.
- DeVries, R.: The Development of Role-Taking as Reflected by Behavior of Bright, Average and Retarded Children in a Social Guessing Game. In: Child Development. 41 (1970).
- Dixon, W. J. (ed.): BMD - Biomedical Computer Programs. Los Angeles. 1964.
- Dodwell, P. S.: Figural Aftereffects and Field Dependence: Another Ground für Scepticism. Psychonomic Science, 1969, 14 (2).
- Douglas, J. W. B.: The Home and the School. London. 1966.
- Drever, J. und Fröhlich, W. D.: Wörterbuch zur Psychologie. München. 1968.
- Duke, R. B.: Relation of Field Dependence to the „Philosophies of Human Nature.“ Psychological Reports, 1969, 24 (1).
- Duncan, O. D.: Path Analysis. Sociological Examples. In: American Journal of Sociology. 72 (1966).
- Dyk, R. B., Witkin, H. A.: Family Experiences Related to the Development of Differentiation in Children. In: Child Development 36, (1965).
- Eells, K. et al.: Intelligence and Cultural Differences. Chicago. 1951.
- Efrosom, M. A.: Multiple Regression Analysis. In: Ralston, A. und Wilf, H. S. (eds.): Mathematical Methods for Digital Computers. New York. 1967.
- Elkind, D.: Children's Perception of Brother and Sister: Piaget Replication Study V. In: Journal of Genetic Psychology. 100 (1962).
- Erikson, E. H.: Identität und Lebenszyklus. Frankfurt. 1970.
- Eysenck, H. J. und Rachman, S.: Neurosen - Ursachen und Heilmethoden, 1965. dt: Berlin. 1972.
- Ezekiel, M. und Fox, K. A.: Methods of Correlation and Regression Analysis. New York. 1963.
- Fast, J.: Körpersprache. Reinbek. 1971.
- Feffer, M.: The Cognitive Implications of Role-Taking Behavior. In: Journal of Personality. 27 (1959).
- Feffer, M.: Developmental Analysis of Interpersonal Behavior. In: Psychological Review. 77 (1970).
- Feffer, M. und Gourevitch, V.: Cognitive Aspects of Role-Taking in Children. In: Journal of Personality. 28 (1960).
- Feffer, M. und Sochotliff, L.: Decentering Implications of Social Interaction. In: Journal of Personality and Social Psychology. 4 (1966).
- Fend, H.: Sozialisierung und Erziehung. Eine Einführung in die Sozialisierungsforschung. Weinheim/Berlin/Basel. 1969.
- Fishman, J. A. et al.: Guidelines for Testing Minority Group Children. In: Journal of Social Issues. 20 (1964).

- Fitzgibbons, D., Goldberger, L., Eagle, M.* : Field Dependence and Memory for Incidental Material. *Perceptual and Motor Skills*, 1955, 21.
- Flavell, J. H.* et al.: *The Development of Role-Taking and Communication Skills in Children*, New York, 1968.
- Freeberg, N. E.* und *Payne, D. T.*: Parental Influences on Cognitive Development in Early Childhood: A Review. In: *Child Development*. 38. (1967).
- Gagne, R. M.* und *Smith, E. C. Jr.*: A Study of the Effects of Verbalization on Problem Solving. In: *Journal of Experimental Psychology*. 63. (1962).
- Gans, H. J.*: *The Urban Villages*. New York. 1962.
- Gardner, R. W.*: Field-dependence as a Determinant of Susceptibility to Certain Illusions. *American Psychologist*, 1957, 12.
- Gardner, R. W.* et al.: Cognitive Control: a Study of Individual Consistencies in Cognitive Behaviour. *Psychological Issues*, 1959, 1, No. 4.
- Gardner, R.W., Jackson, D.N., Messick, S.*: Personality Organisation in Cognitive Controls and Intellectual Abilities. *Psychological Issues*, 1960, No. 2.
- Gardner, R. W.* und *Long.*: The Stability of Cognitive Controls. In: *Journal of Abnormal and Social Psychology*. 61 (1960).
- Gardner, R. W.* und *Schoen, R. A.*: Differentiation and Abstraction in Concept Formation. In: *Psychological Monographs*. 76 (1962).
- Gerhardt, U.*: *Rollenanalyse als kritische Soziologie*. Neuwied. 1971a.
- Gerth, H.* und *Mills, C. W.*: *Person und Gesellschaft*. Frankfurt. 1970.
- Goffman, E.*: Role-Distance. In: *Encounters. Two Studies in the Sociology of Interaction*. Minneapolis. 1961.
- Goffman, E.*: *Stigma. Über Techniken der Bewältigung beschädigter Identität*. Frankfurt. 1970.
- Goffman, E.* : Verhalten in sozialen Situationen. Strukturen und Regeln der Interaktion im öffentlichen Raum. Gütersloh. 1971a.
- Goffman, E.*: *Interaktionsrituale. Über Verhalten in direkter Kommunikation*. Frankfurt. 1971b.
- Goldstein, K.* und *Scherer, M.*: Abstract and Concrete Behavior. An Experimental Study with Special Tests. In: *Psychological Monographs*. 53 (1941).
- Gollin, E. S.*: Organizational Characteristics of Social Judgement: A Developmental Investigation. In: *Journal of Personality*. 26 (1958).
- Goodenough, D. R., Eagle, C. J. A.*: A Modification of the Embedded Figures Test for Use with Young Children. *Journal of Genetic Psychology*, 1963, 103.
- Goodenough, D. R., Karp, S. A.*: Field Dependence and Intellectual Functioning. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1961, 63.
- Grauer, G.* : Leitbilder und Erziehungspraktiken. In: *Familienerziehung, Sozialschicht und Schulerfolg*. Hrsg. von der „betreff:erziehung“ Redaktion. Weinheim/Berlin/Basel. 1971.
- Grimm, S.*: *Die Bildungsabstinenz der Arbeiter*. München. 1966.
- Gruenfield, L., Arbuthnot, J.* : Field Independence as a Conceptual Framework for Prediction of Variability in Ratings of Others. *Perceptual and Motor Skills*, 1969, 28.
- Guetzkow, H.* : An Analysis of the Operation of Set in Problem-Solving Behaviour. *Journal of Genetic Psychology*, 1951, 45.
- Guilford, J. P.*: *Fundamental Statistics in Psychology and Education*, New York/Toronto/London. 1956.
- Guilford, J. P.*: *Persönlichkeit*. Weinheim/Berlin/Basel. 1965.
- Gumperz, J. J.* und *Hymes, D.* (eds.): *The Ethnography of Communication*. *American Anthropologist*. Special Publication. 66 No.6 Part 2. 1964.
- Habermas, J.*: *Thesen zur Theorie der Sozialisation*. Viervielfältigtes Manuskript zur Vorlesung Sommersemester 1968. Frankfurt.

- Haggard, E. A.*: Social-Status and Intelligence: An Experimental Study of Certain Cultural Determinants of Measured Intelligence. In: Genetic Psychology. Monographs. 49 (1954).
- Hanfmann, E. und Kasanin, J.*: Eine Methode zur Untersuchung der Begriffsbildung. In: *Graumann, C. F.* (Hrsg.): Denken. Köln/Berlin. 1969.
- Hartman, H.H.*: Modern Factor Analysis. Chicago/London. 1967".
- Hartig, M. und Kurz, U.*: Sprache als soziale Kontrolle. Neue Ansätze zur Soziolinguistik. Frankfurt. 1971.
- Head, H.*: Aphasia and Kindred Disorders of Speech. New York. 1926.
- Heckhausen, H.*: Förderung der Lernmotivierung und der intellektuellen Tüchtigkeiten. In: *Roth, H.* (Hrsg.): Begabung und Lernen. Gutachten und Studien der Bildungskommission. Bd. 4. Stuttgart 1969.
- Heckhausen, H. und Kemmler, L.*: Die Entstehungsbedingungen der kindlichen Selbständigkeit. Zeitschrift für experimentelle angewandte Psychologie. 1957.
- Heise, D. R.*: Problems in Path Analysis and Causal Inference. In: *Borgatta, E. F.* (ed.): Sociological Methodology. San Francisco. 1969.
- Hess, R. D. und Shipman, V. C.*: Early Experience and the Socialization of Cognitive Modes in Children. In: Child Development. 36 (1965).
- Hochqualifizierte Arbeitskräfte in der BRD bis 1980.* Hrsg. vom Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft. Bonn. 1972.
- Hörmann, H.*: Psychologie der Sprache. Berlin/Heidelberg/New York. 1967.
- Hoffman, M. L.*: Progress Report: Techniques and Processes in Moral Development. Detroit: Merrill-Palmer Institute. 1961. Referiert in: *Kohlberg, L.*: Development of Moral Character and Moral Ideology. In: *Hoffman, M. L. und Hoffman, L. W.* (eds.): Review of Child Development Research. New York. 1964.
- Hoffman, M. L.*: The Role of the Parent in the Child's Moral Growth. In: Religious Education. 57 (1962).
- Hoffman, M. L.*: Parent Discipline and the Child's Consideration for Others. In: Child Development. 34 (1963a).
- Hoffman, M. L. und Saltzstein, H. D.*: Parent Discipline and the Child's Moral Development. In: Journal of Personality and Social Psychology. 5 (1967).
- Holzkamp, C.*: Die Entwicklung der kognitiven Fähigkeiten. In: Familienerziehung, Sozialschicht und Schulerfolg. Hrsg. von der „betrifft:erziehung“ Redaktion. Weinheim/Berlin/Basel. 1971.
- Honigfeld, G., Spiegel, I. M.*: Achievement Motivation and Field Independence. Journal of Consulting Psychology, 1960.
- Houston, B. K.*: Field Independence and Performance in Distraction. Journal of Psychology, 1969,72 (1).
- Hustmyer, F. E.*: Eye movements, Intelligence and Field Dependency in Schizophrenics. Perceptual and Motor Skills, 1970, 30 (3).
- Iben, G. u.a.*: Kompensatorische Erziehung. Analysen amerikanischer Programme. München. 1972.
- Immergluck, L.*: Comment on Figural Aftereffects, Illusions and the Dimension of Field Dependence. Psychonomic Science, 1968, 11 (10).
- Immergluck, L.*: Individual Differences in Figural Aftereffect Potency: Aftereffect Trace vs. Immediate Stimulus Context as a Determiner of Perception. Psychonomic Science, 1969, 10 (6).
- Immergluck, L.*: Figural Aftereffect Potency: a Function of Sex or Field-dependence? Psychonomic Science, 1970, 18 (6).
- Irvine, S. H.*: Gibt es kulturunabhängige Tests? - Faktorielle Untersuchungen des Progressiven Matrizentests von *Raven* in mehreren afrikanischen Kulturen. In: *Ingenkamp, K. H. und Marsolek, T.* (Hrsg.): Möglichkeiten und Grenzen der Testanwendung in der Schule. Weinheim/Berlin/Basel, 1968.

- Jackson, D. N.*: A Short Form of *Witkin's* Embedded Figures Test. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1956, 53.
- Jackson, D. N.*: Independence and Resistance to Perceptual Field Forces. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1958, 56
- Jackson, D. N., Messick, S., Meyers, C. T.*: Evaluation of Group and Individual Forms of Embedded-Figures-Measures of Field-Dependence. *Educational Psychological Measurement*, 1964, 24.
- Jacobson, G. R.*: Reduction of Field Dependence in Chronic Alcoholic Patients. *Journal of Abnormal Psychology*, 1968, 73 (6).
- Jacobson, G. R., Pisani, V. D., Berenbaum, H. L.*: Temporal Stability of Field Dependence among Hospitalized Alcoholics. *Journal of Abnormal Psychology*, 1970, 76 (1).
- Jensen, A. P.*: How Much Can We Boost IQ and Scholastic Achievement? In: *Harvard Educational Review*. 39 (1969).
- Johnson, D. T., Neville, C. H. W., Jr., Workman, S. N.*: Field Independence and the Sixteen Personality Factor Questionnaire: A further Note. *Perceptual and Motor Skills*, 1969, 28 (2).
- Kagan, J.*: Developmental Studies in Reflection and Analysis. In: *Kidd, A. H. und Rivoire, J. L.* (eds.): *Perceptual Development in Children*. New York. 1966.
- Kagan, J., McCall, R. B.*: *Change and Continuity in Infancy*. New York, Wiley, 1971.
- Kagan, J., Moss, H. A. und Sigel, I. S.*: Psychological Significance of Styles of Conceptualization. In: *Cognitive Development in Children. Five Monographs of the Society for Research in Child Development. Part II: Basic Cognitive Processes in Children*. Chicago/London. 1963/70.
- Kemmler, L.* \ Erziehungseinstellungen von Müttern vierzehnjähriger Jungen. In: *Psychologische Rundschau*. 1960.
- Kemmler, L.* \ Mütteransichten über Erziehungsfragen. *Psychologische Rundschau*. 10. (1959).
- Kendler, T. S.*: Development of Mediating Responses in Children. In: *Cognitive Development in Children. Five Monographs of the Society for Research in Child Development. Part II: Basic Cognitive Processes in Children*. Chicago/London. 1963/70.
- Klein, W. und Wunderlich, D.* (Hrsg.): *Aspekte der Soziolinguistik*. Frankfurt. 1971.
- Klepper, J. L.* : Induction of Field Dependence Changes by Body Attention Procedures. *Perceptual and Motor Skills*, 1969, 29 (1).
- Kohlberg, L., Yaeger, J. und Hjertholm, E.*: Private Speech: Four Studies and a Review of Theories. In: *Child Development*. 39 (1968).
- Kohn, M. L.*: Social Class and Parent-Child Relationship: An Interpretation. In: *American Journal of Sociology*. 68 (1963).
- Konstadt, N., Forman, E.*: Field Dependence and External Directness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1965. 1.
- Koshtoyants, K. S.* (ed.): *I. P. Pavlov: Selected Works*. Moscow: Foreign Language Publications. 1955.
- Krappmann, L.* : *Soziologische Dimensionen der Identität*. Stuttgart. 1971a.
- Krappmann, L.* : Neuere Rollenkonzepte als Erklärungsmöglichkeit für Sozialisationsprozesse. In: *Familienerziehung, Sozialschicht und Schulerfolg*. Hrsg. von der „betrifft: erziehung“ Redaktion, Weinheim/Berlin/Basel. 1971
- Kristofferson, M. W.*: Effect of Alcohol on Perceptual Field Dependence. *Journal of Abnormal Psychology*, 1968, 73 (4).
- iMbov, W.*: Die Logik des Nonstandard English (Auszug). In: *Klein, W. und Wunderlich, D.* (Hrsg.): *Aspekte der Soziolinguistik*. Frankfurt. 1971.
- Labov, W.*: Das Studium der Sprache im sozialen Kontext. In: *Klein, W. und Wunderlich, D.* (Hrsg.): *Aspekte der Soziolinguistik*. Frankfurt. 1971.
- Laing, R. D., Phillipson, H. und Lee, A. R.*: *Interpersonelle Wahrnehmung*. Frankfurt. 1971.

- Lawton, D.*: Social Class Differences in Language Development: A Study of Some Samples of Written Work. In: *Language and Speech*. 6 (1963).
- Lawton, D.*: Social Class Differences in Group Discussions. In: *Language and Speech*. 7 (1964).
- Lazarsfeld, P.*: The Algebra of Dichotomous Systems. In: *Solomon, H.*: Item Analysis and Prediction. Stanford. 1959.
- Lenneberg, E. H.*: The Capacity of Language Acquisition. In: *Fodor, J. A. und Katz, J. J.* (eds.): *The Structure of Language*. Englewood Cliffs. 1964.
- Lester, G.*: Comparison of Five Methods of Presenting the Rod-and-Frame-Test. *Perceptual and Motor Skills*, 1969, 29 (1).
- Levitt, E. E., Zelen, S. L.*: The Validity of the Einstellungs Test as a Measure of Rigidity. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1953, 48.
- Lewin, K.*: *A Dynamic Theory of Personality*, New York, Me Graw-Hill, 1935.
- Lewis, M. M.*: Sprechen, Denken und Persönlichkeit im Kindesalter. 1963. dt: Düsseldorf. 1970.
- Lienert, G. A.*: Überprüfung und genetische Interpretation der Divergenzhypothese von *Wewetzer*. *Vita Hu.*, 1961.
- Lienert, G. A.*: Testaufbau und Testanalyse. Weinheim/Berlin/Basel, 1967.
- Lindesmith, A. R. und Strauss, A. L.*: *Social Psychology*. 3rd edition. New York. 1968.
- Loflin, M.*: Haben Negro Standard und Nonstandard English die gleiche oder eine verschiedene Tiefenstruktur? In: *Klein, W. und Wunderlich, D.* (Hrsg.): *Aspekte der Soziolinguistik*. Frankfurt. 1971.
- Lüdtke, H.*: Soziale Schichtung, Familienstruktur und Sozialisation. In: *Familienerziehung, Sozialschicht und Schulerfolg*. Hrsg. von der „betrifft: erziehung“ Redaktion. Weinheim/Berlin/Basel. 1971.
- Luria, A. R.*: The Problem of the Cultural Behavior of the Child. In: *Journal of Genetic Psychology*. 35 (1928).
- Luria, A. R.*: The Role of Speech in the Regulation of Normal and Abnormal Behavior. New York. 1961.
- Luria, A. R.*: The Directive Function of Speech in Development and Dissolution. Part I: Development of the Directive Function of Speech in Early Childhood. Part II: Dissolution of the Regulative Function of Speech in Pathological States of the Brain. In: *Word*. 15. (1959).
- Luria, A. R. und Judowitsch, F. I.*: Die Funktion der Sprache in der geistigen Entwicklung des Kindes. Düsseldorf. 1970.
- Lyons, J.*: Einführung in die moderne Linguistik. München. 1971.
- McCarthy, D.*: Affective Aspects of Language Learning. In: *Kidd, A. H. und Rivoire, J. L.*: *Perceptual Development in Children*. New York. 1966.
- McFall, R. M., Schenkeln, D.*: Experimenter Expectancy Effects, Need for Achievement, and Field Dependence. *Journal of Experimental Research in Personality*, 1970, 4 (2).
- Mead, G. H.*: Geist, Identität und Gesellschaft. 1934. dt.: Frankfurt. 1968.
- Merz, F., Kalveram, K. Th.*: Kritik der Differenzierungshypothese der Intelligenz. *Arch. f. d. ges. Psychol.*, 1965, 117.
- Messick, S.*: Die Erfassung kognitiver Stile und Persönlichkeitsmerkmale und ihr Wert für die pädagogische Praxis. In: *Ingenkamp, K. H. und Marsolek, T.* (Hrsg.): *Möglichkeiten und Grenzen der Testanwendung in der Schule*. Weinheim/Berlin/Basel. 1968.
- Metzger, W.*: Die Entwicklung der Gestaltauffassung in der Zeit der Schulreife. *Westermann's Pädagogische Beiträge*. 1956.
- Meyers, C. E., Orpet, R. E., Atwell, A. A., Dingmann, H. F.*: Primary Mental Abilites at Mental Age Six. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 1962, 27 (1, whole No. 82).

- Milgram, N. A.*: Cognitive and Emphatic Factors in Role-Taking by Schizophrenic and Brain Damaged Patients. In: *Journal of Abnormal and Social Psychology*. 10 (1962).
- Miller, W. und Ervin, S.*: The Development of Grammar in Child Language. In: *Cognitive Development in Children. Five Monographs of the Society for Research in Child Development*. Part III: The Acquisition of Language. Chicago/London. 1964/70.
- Miller, G. und McNeill, D.* : Psycholinguistics. In: *Lindzey, G. und Aronson, E.*: *Handbook of Social Psychology III*. Menlo Park. 1969.
- Mollenhauer, K.* ' : Sozialisation und Schulerfolg. In: *Roth, H.* (Hrsg.): *Begabung und Lernen*. Gutachten und Studien der Bildungskommission. Bd. 4. Stuttgart. 1969.
- Müller, I.*: Bildung und Mobilitätsprozeß - Eine Anwendung der Pfadanalyse. In: *Zeitschrift für Soziologie*. 1 (1972).
- Nadien, M., Schaeffer, D. S., Schmeidler, G. R.*: Mood as a Confounding Variable in Eye Dominance, Field Dependence and Reading. *Perceptual and Motor Skills*, 1969, 29 (1).
- Neidhardt, F.* : Schichtspezifische Vater- und Mutterfunktionen im Sozialisationsprozeß. In: *Soziale Welt*. 1965.
- Neidhardt, F.* : Die Familie in Deutschland. Struktur und Wandel der Gesellschaft 5, Reihe B der Beiträge zur Soziokunde. Opladen. 1966.
- Neidhardt, F.*: Schichtspezifische Elterneinflüsse im Sozialisationsprozeß. In: *Wurzbacher, G.* (Hrsg.): *Die Familie als Sozialisationsfaktor*. Stuttgart. 1968.
- Neidhardt, F.*: Strukturbedingungen und Probleme familiärer Sozialisation. In: *Soziologie der Familie*. 14. Sonderheft der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie. Opladen. 1970.
- Newbigging, P. L.* : The Relationship between Reversible Perspective and Embedded Figures. *Cand.J.Psychol.*, 1954, 8.
- Nie, N. H., Bent, D. H. und Hull, C. H.*: *SPSS. Statistical Package for the Social Sciences*. New York. 1969.
- Niepold, W.*: *Sprache und soziale Schicht. Darstellung und Kritik der Forschungsliteratur seit Bernstein*. Berlin. 1970.
- Odom, R. D.*: Problem-Solving Strategies as a Function of Age and Socioeconomic Level. In: *Child Development*. 38 (1967).
- Oerter, R.* : *Moderne Entwicklungspsychologie*. Donauwörth. 1968.
- Oerter, R.* : *Psychologie des Denkens*. Donauwörth. 1971.
- Oevermann, U.*: Schichtenspezifische Formen des Sprachverhaltens und ihr Einfluß auf die kognitiven Prozesse. In: *Roth, H.* (Hrsg.): *Begabung und Lernen*. Gutachten und Studien der Bildungskommission. Bd. 4. Stuttgart. 1969.
- Oevermann, U.*: *Sprache und soziale Herkunft. Ein Beitrag zur Analyse schichtenspezifischer Sozialisationsprozesse und ihrer Bedeutung für den Schulerfolg*. Berlin. 1970.
- Ohnmacht, F. W.*: Note on the Validity of the 16-PF Questionnaire Measure of Field Independence. *Perceptual and Motor Skills*, 1968, 27 (2).
- Overlade, D. C.*: *Humor: Its Relation to Abstraction*. Paper Read at Midwest. Psychol. Assn. Chicago, 1955.
- Parsons, T.*: *The Social System*. Glencoe, ILL. 1951.
- Penny, R.* : The Vigotsky Block Test. A Form of Administration. In: *Australian Journal of Psychology*. 3. (1951). 2.
- Piaget, J.*: *Das moralische Urteil beim Kind*. Zürich. 1954.
- Piaget, J.*: *Psychologie der Intelligenz*. Stuttgart. 1966.
- Piaget, J.* ' : *Sprechen und Denken beim Kind*. Düsseldorf. 1970.
- Piaget, J. und Inhelder, B.* : *The Child's Perception of Space*. London. 1956.
- Piaget, J., und Inhelder, B.* : *Die Entwicklung der physikalischen Mengenbegriffe beim Kind*. Stuttgart. 1969.

- Popitz, H. et al.: Das Gesellschaftsbild des Arbeiters. Tübingen. 1956.
- Popper, K.: Logik der Forschung. Tübingen. 1969.
- Powell, B. J. : Role of Verbal Intelligence in the Field-Approach of Selected Groups of Psychotics. *Journal of Abnormal Psychology*, 1970, 76 (1).
- Pressey, A. W., Koffman, G.: Figural Aftereffects, Illusions and the Dimension of Field Dependence. *Psychonomic Science*, 1968, 10 (8).
- Rapaport, D.: Diagnostic Psychological Testing. Vol.I. Part 3. Chicago: Yearbook Publishers. 1945.
- Rapoport, A. : Philosophie heute und morgen. Darmstadt. 1970.
- Raven, J. C.: Human Nature - Its Development, Variation and Assessment. Lewis and Co., Ltd., London, 1952.
- Raven, J. C.: Guide to Using the Coloured Progressive Matrices. London. 1965.
- Reinert, G.: Zur Problematik der faktoriellen Differenzierungshypothese der Intelligenz. Ber. 24. Kongr. d. Dtsch.Ges.f.Psychol. 1964, Wien.
- Richter, H. E. : Eltern, Kind und Neurose. Die Rolle des Kindes in der Familie. Reinbeck 1969.
- Robinson, W.P.: Cloze Procedure as a Technique for the Investigation of Social Class Differences in Language Usage. In: *Language and Speech*. 8 (1965a).
- Robinson, W. P.: The Elaborated Code in Working Class Language. In: *Language and Speech*. 8 (1965 b).
- Roeder, P. M.: Sprache, Sozialstatus und Schulerfolg. In: *Bollnow, O. F.* (Hrsg.): *Sprache und Erziehung. Zeitschrift für Pädagogik*. 7. Beiheft. Weinheim. 1969.
- Rolff, H. G.: Sozialisation und Auslese durch die Schule. Heidelberg. 1967.
- Rosen, B. C.: The Achievement Syndrom. *American Sociological Review*. 21. (1956).
- Rosen, B. C. und D Andrade, R. G. : The Psychosocial Origins of Achievement Motivation. In: *Sociometry*. 1959.
- Rothenberg, B. B. : Children's Ability to Comprehend Adults' Feelings and Motives. Paper Read at Sociological Research of Child Development Meetings. New York. 1967, zit. n. Flavell, J. H.: The Development of Role-Taking and Communication Skills in Children. New York. 1968.
- Rothenberg, B. B.: Children's Social Sensitivity and the Relationship to Interpersonal Competence, Intrapersonal Comfort, and Intellectual Level. In: *Experimental Psychology*. 2 (1970).
- Sarbin, T. R.: Role-Theory. In: *Lindzey, G.* (ed.): *Handbook of Social Psychology*. Vol. I. Cambridge. 1954.
- Schaefer, E. S. und Bell, R. Q.: Development of a Parental Attitude Research Instrument. In: *Child Development*. 29 (1958).
- Schaefer, H.: In: *Glidewell, J. C.* (ed.) *Parental Attitudes and Child Behavior*. Springfield. ILL. 1961.
- Scheuch, E. K.: Sozialprestige und soziale Schichtung. In: *Soziale Schichtung und soziale Mobilität*. 5. Sonderheft der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie. Opladen. 1961.
- Schmidt, P.: Rekursive Kausalanalyse. Unveröffentlichtes Manuskript der Forschungsgruppe für Hochschulkapazität. Mannheim. 1972.
- Semionoff, B. und Laird, A. J.: The Vigotsky Test as a Measure of Intelligence. In: *British Journal of Psychology. General Section*. 43. (1952).
- Semler, I. J. und Iscoe, I.: Comparative and Developmental Study of the Learning Abilities of Negro and White Children under Four Conditions. In: *Journal of Educational Psychology*. 54. (1963).
- Skinner, B. F.: *Verbal Behavior*. London. 1957.
- Spitz, R.: *Die Entstehung der ersten Objektbeziehungen*. Stuttgart 1965.

- Spotts, J. W. und Mackler, B.* : Relationship of Field-Dependent and Field-Independent Cognitive Styles to Creative Test Performance. *Perceptual and Motor Skills*, 1967, 24,
- Stendler, C.*: Children of Brasstown. Urbana, ILL. 1949.
- Strauss, A. L.*: The Development and Transformation of Monetary Meanings in the Child. In: *American Sociological Review*. 17 (1952).
- Strauss, A. L.*: The Development of Conceptions and of Rules in Children. In: *Child Development*. 25 (1954).
- Strauss, A. L.*: The Learning of Roles and Concepts as Twin Processes. In: *Journal of Genetic Psychology*. 88 (1956).
- Stryker, S. H.*: Die Theorie des Symbolischen Interaktionismus. In: *Soziologie der Familie*. 14. Sonderheft der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie. Opladen. 1970.
- Sugerman, A. A. und Cancro, R.*: Field Independence and Outcome in Schizophrenia. A U-shaped Relationship. *Perceptual and Motor Skills*, 1968, 27 (3 Pt. 1),
- Tinbergen, J.*: Modelle zur Wirtschaftsplanung. München. 1967.
- Thurstone, L. L.*: Multiple Factor Analysis. University of Chicago Press. Chicago, 1947.
- Trites, R. L.*: Response Sets on the Rod-and-Frame-Test in Neurologically Impaired Ss. *Perceptual and Motor Skills*, 1969, 29 (1).
- Turner, R. H.*: Role-Taking. Process versus Conformity. In: *Rose, A. (ed): Human Behavior and Social Processes*. Boston. 1962.
- Überla, K.*: Faktoranalyse. Heidelberg. 1969.
- Vaught, G. M.*: Correlations between Scores for a Portable RFT and a Stationary RFT. *Perceptual and Motor Skills*, 1969, 29 (2).
- Wallach, M. A. , Kogan, N. und Burt, R. B.*: Group Risk Taking and Field Dependence-Independence of Group Members. *Sociometry*, 1967, 30 (4).
- Weede, E.*: Zur Methodik der kausalen Abhängigkeitsanalyse (Pfadanalyse) in der nicht-experimentellen Forschung. In: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*. 22 (1970).
- Weede, E.*: Skriptum über lineare Abhängigkeitsanalyse. Methoden der empirischen Sozialforschung II. Unveröffentlichtes Manuskript. Mannheim. 1971.
- Werner, H.*: Comparative Psychology of Mental Development. (Rev. ed.) Chicago: Follett, 1948.
- Wewetzer, K. H.*: Zur Differenzierung der Leistungsstrukturen bei verschiedenen Intelligenzgraden. Ber. 21. Kongr. d. Dtsch. Ges. f. Psychol., Göttingen, 1957,
- Wewetzer, K. H.*: Intelligenztests für Kinder. In: Heiss: *Handbuch der Psychologie*, Band 6, Psychologische Diagnostik, Göttingen, 1964.
- Whorf, B. L.*: Sprache, Denken, Wirklichkeit. Beiträge zur Metalinguistik und Sprachphilosophie. Reinbek. 1963.
- Winer, N.*: Statistical Principles in Experimental Design. New York. 1962.
- Winterbottom, M. R.* The Relation of Need for Achievement to Learning Experiments in Independence and Mastery. In: *Atkinson, J. W. (ed.): Motives in Fantasy, Action and Society*. Princeton, N. J. 1958.
- Witkin, H. A.*: The Effect of Training and of Structural Aids on Performance in Three Tests of Space Orientation. Rep. No. 80, Div. Res. CAA, Washington, D.C., 1948 (a).
- Witkin, H. A.*: Perception of Body Position and of the Position of the Visual Field. *Psychological Monographs*, 1949, 63 (7).
- Witkin, H. A.*: Perception of the Upright when the Direction of Force Acting on the Body is Changed. *Journal of Experimental Psychology*, 1950, (a), 40.

- Witkin, H. A.*: Individual Differences in Ease of Perception of Embedded Figures. *Journal of Personality*, 1950 (b), 19.
- Witkin, H. A.*: Further Studies of Perception of the Upright when the Direction of the Force Acting on the Body is Changed. *Journal of Experimental Psychology*, 1952, (1), 43.
- Witkin, H. A.*: Psychological Differentiation and Forms of Pathology. *Journal of Abnormal Psychology*, 1965, 70.
- Witkin, H. A.*: Nature and Importance of Individual Differences in Perception. In: *Perception and Personality*, ed. by *Bruner, J. S* und *Krech, D.*, 1968, New York.
- Witkin, H. A., Asch, S. E.*: Studies in Space Orientation. IV. Further Experiments on Perception of the Upright with Displaced Visual Fields. *Journal of Experimental Psychology*, 1948, (b), 38.
- Witkin, H. A., Wapner, S.*: Visual Factors in the maintenance of Upright Posture. *American Journal of Psychology*, 1950, (c), 63.
- Witkin, H. A., Wapner, S., Leventhal, T.*: Sound Localisation with Conflicting Visual and Auditory Cues. *Journal of Experimental Psychology*, 1952 (b), 43.
- Witkin, H. A.* et al.: *Personality through Perception*. New York, 1954.
- Witkin, H. A.* et al.: *Psychological Differentiation*. New York, 1962.
- Wunderlich, D.*: Die Rolle der Pragmatik in der Linguistik. In: *Deutscherunterricht*. 22 (1970).
- Wunderlich, D.*: Zum Status der Soziolinguistik. In: *Klein, W. und Wunderlich, D.* (Hrsg.): *Aspekte der Soziolinguistik*. Frankfurt. 1971.
- Wygotski, L. S.*: *Denken und Sprechen*. 1934. dt: Stuttgart, 1971.
- Wygotski, L. S. und Luria, A. R.*: The Function and the Fate of Egocentric Speech. In: *Proceedings of the Ninth International Congress of Psychology*. Newhaven. 1929.

Anhang

Überprüfung der Modellimplikationen der Fähigkeit zum Role-Taking für Subsample 1

Direkt determinierende Variablen:

$$T12.8 = \beta_{12} 8 + \beta_{12.4} 148 + \beta_{12} 1.118 + \beta_{12.c} 8c + \beta_{12.3} 138 + \beta_{12.6} 68 + \beta_{12.5} 58$$

$$T12.4 = \beta_{12} 8 + \beta_{12.4} 148 + \beta_{12} 1.114 + \beta_{12.c} 4c + \beta_{12.3} 134 + \beta_{12.6} 64 + \beta_{12.5} 54$$

$$T12.1 = \beta_{12} 8 + \beta_{12.4} 141 + \beta_{12} 1.110 + \beta_{12.c} 1c + \beta_{12.3} 131 + \beta_{12.6} 61 + \beta_{12.5} 51$$

$$T12.c = \beta_{12} 8 + \beta_{12.c} 4c + \beta_{12} 1.110 + \beta_{12.c} 1c + \beta_{12.3} 3c + \beta_{12.6} 6c + \beta_{12.5} 5c$$

$$T12.3 = \beta_{12} 8 + \beta_{12.3} 133 + \beta_{12} 1.113 + \beta_{12.c} 3c + \beta_{12.6} 63 + \beta_{12.5} 53$$

$$T12.6 = \beta_{12} 8 + \beta_{12.6} 66 + \beta_{12} 1.116 + \beta_{12.c} 6c + \beta_{12.3} 36 + \beta_{12.5} 56$$

$$T12.5 = \beta_{12} 8 + \beta_{12.5} 55 + \beta_{12} 1.115 + \beta_{12.c} 5c + \beta_{12.3} 35 + \beta_{12.6} 65 + \beta_{12.5} 55$$

Indirekt determinierende Variablen:

$$T12.9 = \beta_{12} 8 + \beta_{12.4} 149 + \beta_{12} 1.119 + \beta_{12.c} 9c + \beta_{12.3} 39 + \beta_{12.6} 69 + \beta_{12.5} 59$$

$$T12.2 = \beta_{12} 8 + \beta_{12.4} 142 + \beta_{12} 1.112 + \beta_{12.c} 2c + \beta_{12.3} 32 + \beta_{12.6} 62 + \beta_{12.5} 52$$

$$T12.d = \beta_{12} 8 + \beta_{12.4} 14d + \beta_{12} 1.11d + \beta_{12.c} red + \beta_{12.3} 3d + \beta_{12.6} 6d + \beta_{12.5} 5d$$

$$T12.a = \beta_{12} 8 + \beta_{12.4} 14a + \beta_{12} 1.11a + \beta_{12.c} ca + \beta_{12.3} 3a + \beta_{12.6} 6a + \beta_{12.5} 5a$$

$$T12.b = \beta_{12} 8 + \beta_{12.4} 14b + \beta_{12} 1.11b + \beta_{12.c} cb + \beta_{12.3} 3b + \beta_{12.6} 6b + \beta_{12.5} 5b$$

$$T12.7 = \beta_{12} 8 + \beta_{12.4} 147 + \beta_{12} 1.117 + \beta_{12.c} 7c + \beta_{12.3} 37 + \beta_{12.6} 67 + \beta_{12.5} 57$$

*Ergebnis der Modellimplikationsüberprüfung der Fähigkeit zum Role-Taking für
Subsample 1*

	Modellimplikation errechnete Korrelation	empirisch gefundene Korrelation	Differenz
<i>direkt:</i>			
<i>h_{112 8}</i>	.48	.47	.01
<i>h_{112 4}</i>	.46	.46	.00
<i>h_{112 1}</i>	.37	.37	.00
<i>r_{12 c}</i>	-.32	-.33	.01
<i>h_{112 3}</i>	.05	.06	.01
<i>h_{112 6}</i>	.00	-.01	.01
<i>h_{112 5}</i>	-.06	-.07	.01
<i>indirekt:</i>			
<i>h_{112 9}</i>	.49	.46	.03
<i>h_{112 2}</i>	-.40	-.34	.06
<i>h_{112 d}</i>	.01	-.05	.06
<i>h_{112 a}</i>	-.19	-.18	.01
<i>r_{12 b}</i>	-.12	-.21	.09
<i>h_{112 7}</i>	.39	.31	.08

Übersicht über die durchgeführten Rechenoperationen

Häufigkeitsauszählung (SPSS: CODEBOOK)

- von Rohwerten und Standardwerten
- für das Gesamtsample
- für die drei Subsamples einzeln

Transformation in Standardwerte (BMD09S)

Überprüfung der Normalverteilung

Z-Werte mit ChiGA auf Normalverteilung überprüft unter der Nullhypothese ($\alpha = 5\%$), die empirischen Verteilungen weichen nicht signifikant von der Normalverteilung ab.

Überprüfung der Linearität

- General Plot (BMD05D)
- Berechnung von Klassenmittelwerten (BMD07D)
- Übertragung der Klassenmittelwerte in die Plots

Interkorrelationen (SPSS: PEARSON CORR)

Faktorenanalyse der 20 Persönlichkeitsvariablen

(BMD03M, SPSS: FACTOR)
Ergebnis: 6 Faktoren

Konstruktion neuer Persönlichkeitsvariablen

Definition von SCALES über die Faktor-Score-Koeffizienten (SPSS: COMPUTE)

Konstruktion der Variable „Role-Taking“
über Standardwerte (SPSS: COMPUTE)

Multiple Schrittweise Regression
(BMD02R, BMD03R, SPSS: REGRESSION)
- für das Gesamtsample
- für die drei Subsamples einzeln

Überprüfung der Normalverteilung (χ^2 GA; 2; 5%)

Ausbildung des Vaters	263,4	ss	
Position des Vaters	77,5	ss	
Ausbildung der Mutter	42,1	ss	
Einkommen	93,7	ss	
Sozialstatus	10,0		ns
Zyklothymie	14,2	s	
emotionale Stabilität	8,1		ns
Dominanz	11,4		ns
Expressivität	9,9		ns
Überichstärke	25,6	ss	
soziale Initiative	9,0		ns
Sensibilität	20,5	ss	
Gelöstheit	1,5		ns
Unkonventionell	8,2		ns
Schlaueit	18,3	ss	
Furchtsamkeit	11,8		ns
Liberal	14,7	s	
soziale Unabhängigkeit	11,2		ns
integriertes Selbstkonzept	3,7		ns
nervöse Spannung	8,6		ns
Ängstlichkeit	12,2		ns
Extraversion	22,1	ss	
emotionale Ausgeglichenheit	8,8		ns
Unabhängigkeit	21,8	ss	
Neurotizismus	2,8		ns
Role-Taking Task (FEFFER)	7,1		ns
Perceptual Role-Taking Skill (FLAVELL)	34,9	ss	
Begriffsbildung (WYGOTSKI)	12,0		ns
Feldunabhängigkeit (WITKIN)	9,1		ns
Intelligenz (RAVEN)	10,6		ns

ns bedeutet, daß die entsprechenden Variablen nicht signifikant von der Normalverteilung abweichen, während die Variablen mit s bzw. ss bedeutsam von der Normalverteilung abweichen.

Die mütterlichen Persönlichkeitsfaktoren gingen nur in die sechs Faktoren zusammengefaßt in die Berechnung ein, wie auch die Kindervariablen „FEFFER“ und „FLAVELL“ als kombinierte Variable „ROLE 2“, Fähigkeit zum Role-Taking, in die weitere Berechnung aufgenommen wurde.

Korrelationsmatrix für Subsample 1

REGRESSION MIT Z-WERTEN NACH SCHICHT SORTIERT

20/04/72

PAGE 4

FILE ELTERNVE (CREATION DATE = 20/04/72) UND ROLLENHANDELN
SUBFILE S0ZS1

CORRELATION COEFFICIENTS..

	AUSBVA	POSIVA	AUSBMU	EINKOM	WYGOTS	WITKIN	RAVEN	SCALE1	SCALE2	SCALE3	SCALE4	SCALE5
AUSBVA	1.00000	0.39415	0.05158	-0.11833	-0.03822	0.04402	-0.13143	0.24331	0.03112	0.03096	-0.14490	-0.03100
POS I VA	0.39415	1.00000	-0.16706	0.05289	-0.15008	-0.07076	-0.27018	0.21510	0.11774	-0.32069	-0.07013	-0.36022
AUSBMU	0.05158	-0.16706	1.00000	-0.11759	-0.06075	-0.34119	-0.10806	0.06700	0.32911	0.25409	0.12603	-0.11172
EINKOM	-0.11833	0.05289	-0.11759	1.00000	0.04743	-0.20221	-0.12334	-0.00950	0.31477	-0.09297	-0.19309	-0.20874
WYGOTS	-0.03822	-0.15008	-0.06075	0.04743	1.00000	0.25391	0.40321	*0.36512	-0.27187	0.07941	0.04290	-0.30361
WITKIN	0.04402	-0.07076	-0.34119	-0.20221	0.25391	1.00000	0.81057	-0.02442	-0.40040	0.13994	0.03468	0.22385
RAVEN	-0.13143	-0.27018	-0.10806	-0.12334	0.40321	0.81057	1.00000	0.00647	-0.15431	0.31008	0.17817	0.23136
SCALE1	0.24331	0.21510	0.06700	-0.00950	-0.36512	-0.02442	0.00647	1.00000	0.40900	0.12689	-0.08197	0.16993
SCALE2	0.03112	0.11774	0.32911	0.31477	-0.27187	-0.40040	-0.15431	0.40900	1.00000	0.24674	-0.30650	0.00401
SCALE3	0.03096	-0.32069	0.25409	-0.09297	0.07941	0.13994	0.31008	0.12689	0.24674	1.00000	-0.30493	0.32747
SCALE4	-0.14490	-0.07013	0.12603	-0.19309	0.04290	0.03468	0.17817	-0.08197	-0.30650	-0.30493	1.00000	-0.04600
SCALE5	-0.03100	-0.36022	-0.11172	-0.20874	-0.30361	0.22385	0.23136	0.16993	0.00401	0.32747	-0.04600	1.00000
SCALE6	0.14116	-0.12540	-0.16382	-0.52616	-0.15951	-0.04409	-0.08348	-0.24218	-0.27202	0.11644	0.09281	0.12365
ROLE2	-0.17998	-0.21624	-0.32661	-0.04744	0.30878	0.47108	0.46203	-0.36968	-0.34269	0.05599	0.46001	-0.06935

	SCALE6	ROLE2
AUSBVA	0.14116	-0.17998
POS I VA	-0.12540	-0.21624
AUSBMU	-0.16382	-0.32661
EINKOM	-0.52616	-0.04744
WYGOTS	-0.15951	0.30878
WITKIN	-0.04409	0.47108
RAVEN	-0.08348	0.46203
SCALE1	-0.24218	-0.36968
SCALE2	-0.27202	-0.34269
SCALE3	0.11644	0.05599
SCALE4	0.09281	0.46001
SCALE5	0.12365	-0.06935
SCALE6	1.00000	-0.00611
ROLE2	-0.00611	1.00000

AUSBVA = Ausbildung des Vaters
 POSIVA = Position des Vaters
 AUSBMU = Ausbildung der Mutter
 EINKOM = Familieneinkommen
 WYGOTS = Berufsbildung
 WITKIN = Feldunabhängigkeit
 RAVEN = Intelligenz
 SCALE 1 = Extraversion
 SCALE 2 = emotionale Ausgeglichenheit
 SCALE 3 = Ängstlichkeit
 SCALE 4 = Unabhängigkeit
 SCALE 5 = Überichstärke
 SCALE 6 = Mißtrauen
 ROLE 2 = Fähigkeit zum Role-Taking

Korrelationsmatrix für Subsample 2

REGRESSION MIT WERTEN NACH SCHICHT SORTIERT

20/04/72

PAGE 19

FILE EITERNVE (CREATION DATE - 20/04/72) UND ROLLENHANDELN
SUBFILE S0ZS2

CORRELATION COEFFICIENTS..

	AUSBVA	POSIVA	AUSBMU	EINKOM	WYGOTS	WITKIN	RAVEN	SCALE1	SCALE2	SCALE3	SCALE4	SCALE5
AUSBVA	1.00000	0.05873	0.04534	-0.56354	0.26987	0.12808	0.01917	0.15660	-0.36899	-0.16951	-0.05161	-0.29473
POSIVA	0.05873	1.00000	-0.31096	-0.30836	-0.02261	0.04235	0.19438	-0.20385	0.05058	-0.23040	-0.06176	-0.33611
AUSBMU	0.04534	-0.31096	1.00000	-0.01344	-0.12843	-0.10103	0.13138	0.33349	-0.05712	-0.17960	-0.06729	-0.01604
EINKOM	-0.56354	-0.30836	-0.01344	1.00000	-0.17996	-0.13429	0.11716	0.09172	0.26298	0.01843	0.22995	0.33817
WYGOTS	0.26987	0.02261	-0.12843	-0.17996	1.00000	0.29163	0.04734	-0.29857	0.13970	-0.18860	-0.24952	-0.06637
WITKIN	0.12808	0.04235	-0.10103	-0.13429	0.29163	1.00000	0.37848	-0.51963	-0.29172	-0.17147	-0.05100	0.10435
RAVEN	0.01917	0.19438	0.13138	0.11716	0.04734	0.37848	1.00000	-0.00972	-0.09614	-0.03613	0.25079	0.24429
SCALE1	0.15660	-0.20385	0.33349	0.09172	-0.29857	-0.51963	-0.00972	1.00000	0.02522	0.03263	0.16262	0.08604
SCALE2	-0.36899	0.05058	-0.05712	0.26298	0.13970	-0.29172	-0.09614	0.02522	1.00000	-0.02734	0.34518	-0.13735
SCALE3	-0.16951	-0.23040	-0.17960	0.01843	-0.18860	-0.17147	-0.03613	0.03263	-0.02734	1.00000	0.11856	0.17704
SCALE4	-0.05161	-0.06176	-0.06729	0.22995	-0.24952	-0.05100	0.25079	0.16262	0.34518	0.11856	1.00000	0.06762
SCALE5	-0.29473	-0.33611	-0.01604	0.33817	-0.06637	0.10435	0.24429	0.08604	-0.13735	0.17704	0.06762	1.00000
SCALE6	0.22654	0.02254	0.15324	0.03417	-0.17099	-0.03098	-0.11164	-0.01211	-0.03965	-0.27575	-0.14314	-0.09654
ROLE2	0.29015	0.13937	0.09582	-0.50626	0.57940	0.47C11	0.03599	-0.48458	-0.29327	-0.35609	-0.30084	-0.33274

SCALE6 ROLE2

AUSBVA	0.22654	0.29015
POSIVA	0.02254	0.13937
AUSBMU	0.15324	0.09582
EINKOM	0.03417	-0.50626
WYGOTS	-0.17099	0.57940
WITKIN	-0.03098	0.47011
RAVEN	-0.11164	0.03599
SCALE1	-0.01211	-0.48458
SCALE2	-0.03965	-0.29327
SCALE3	-0.27575	-0.35609
SCALE4	-0.14314	-0.30084
SCALE5	-0.09654	-0.33274
SCALE6	1.00000	-0.06027
ROLE2	-0.06027	1.00000

- AUSBVA = Ausbildung des Vaters
- POSIVA = Position des Vaters
- AUSBMU = Ausbildung der Mutter
- EINKOM = Familieneinkommen
- WYGOTS = Begriffsbildung
- WITKIN = Feldunabhängigkeit
- RAVEN = Intelligenz
- SCALE 1 = Extraversion
- SCALE 2 = emotionale Ausgeglichenheit
- SCALE 3 = Ängstlichkeit
- SCALE 4 = Unabhängigkeit
- SCALE5 = Überichstärke
- SCALE5 = Mißtrauen
- ROLE 2 = Fähigkeit zum Role-Taking

Korrelationsmatrix für Subsample 3

REGRESSION MIT Z-WERTEN NACH SCHICHT SORTIERT

20/04/72

PAGE 33

FILE ELTERNVE (CREATION DATE = 20/04/72)
SUBFILE SOZS3

UND ROLLENHANDELN

CORRELATION COEFFICIENTS.,

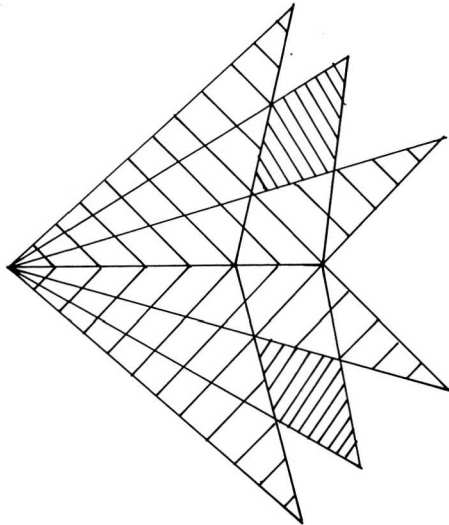
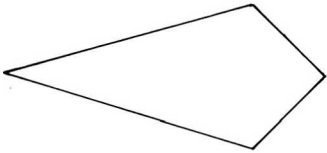
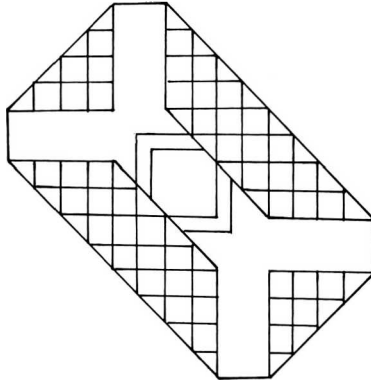
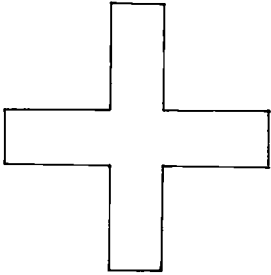
	AUSBVA	POSIVA	AUSBMU	EINKOM	WYGOTS	WITKIN	RAVEN	SCALE1	SCALE2	SCALE3	SCALE4	SCALE5
AUSBVA	1.00000	0.82954	0.39055	0.29636	-0.08649	-0.05793	-0.30545	-0.06992	0.12654	0.24268	-0.26304	-0.04929
POSIVA	0.82954	1.00000	0.38855	0.18810	0.02750	-0.09413	-0.20017	0.02143	0.24444	0.06434	-0.26274	-0.02939
AUSBMU	0.39055	0.38855	1.00000	-0.15894	0.10179	0.03412	0.02875	0.26225	0.05429	0.48874	-0.09137	-0.50005
EINKOM	0.29636	0.18810	-0.15894	1.00000	0.18674	0.06267	-0.12502	0.23599	-0.04601	-0.13352	-0.12061	0.16108
WYGOTS	-0.08649	0.02750	0.10179	0.18674	1.00000	0.01202	0.05913	-0.13241	0.26236	0.25534	0.32708	-0.48796
WITKIN	-0.05793	-0.09413	0.03412	0.06267	0.01202	1.00000	0.46862	0.39831	0.05709	0.01618	-0.06543	-0.11897
RAVEN	-0.30545	-0.20017	0.02875	-0.12502	0.05913	0.46862	1.00000	0.38026	0.19540	0.09077	0.20609	-0.16768
SCALE1	-0.06992	0.02143	0.26225	0.23599	-0.13241	0.39831	0.38026	1.00000	-0.32924	0.07188	-0.33862	-0.19076
SCALE2	0.12654	0.24444	0.05429	-0.04601	0.26236	0.05709	0.19540	-0.32924	1.00000	0.01728	0.08727	-0.04600
SCALE3	0.24268	0.06434	0.48874	-0.13352	0.25534	0.01618	0.09077	0.07188	0.01728	1.00000	0.06931	-0.77422
SCALE4	-0.26304	-0.26274	-0.09137	-0.12061	0.32708	-0.06543	0.20609	-0.33862	0.08727	0.06931	1.00000	-0.03603
SCALE5	-0.04929	-0.02939	-0.50005	0.16108	-0.48796	-0.11897	-0.16768	-0.19076	-0.04060	-0.77422	-0.03603	1.00000
SCALE6	0.06225	-0.01975	0.31917	0.14651	0.35372	-0.27714	0.20562	-0.02854	0.33763	0.10833	0.25453	-0.13044
ROLE2	0.08857	0.11004	0.24688	0.01402	0.47490	0.37704	0.20638	-0.06677	0.21950	0.17087	0.23036	-0.10297

SCALE6 ROLE2

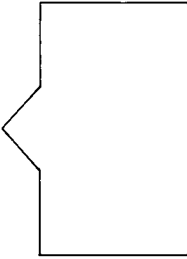
AUSBVA	0.06225	0.08857
POSIVA	-0.01975	0.11004
AUSBMU	0.31917	0.24688
EINKOM	0.14651	0.01402
WYGOTS	0.35372	0.47490
WITKIN	-0.27714	0.37704
RAVEN	0.20562	0.20638
SCALE 1	-0.02854	-0.06677
SCALE 2	0.33763	0.21950
SCALE 3	0.10833	0.17087
SCALE 4	0.25453	0.23036
SCALE 5	-0.13044	-0.10297
SCALE 6	1.00000	0.00032
ROLE 2	0.00032	1.00000

AUSBVA = Ausbildung des Vaters
 POSIVA = Position des Vaters
 AUSBMU = Ausbildung der Mutter
 EINKOM = Familieneinkommen
 WYGOTS = Begriffsbildung
 WITKIN = Feldunabhängigkeit
 RAVEN = Intelligenz
 SCALE 1 = Extraversion
 SCALE 2 = emotionale Ausgeglichenheit
 SCALE 3 = Ängstlichkeit
 SCALE 4 = Unabhängigkeit
 SCALE 5 = Überichstärke
 SCALE 6 = Mißtrauen
 ROLE 2 = Fähigkeit zum Role-Taking

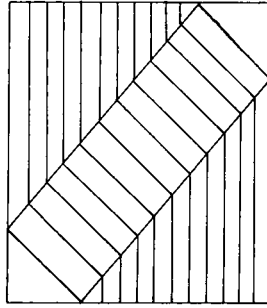
Beispielaufgaben aus dem „Embedded-Figures-Test“



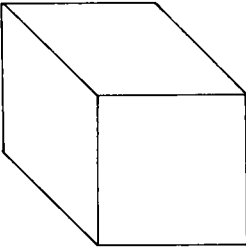
H



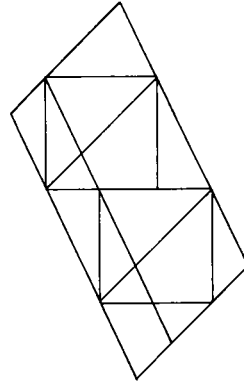
H-14



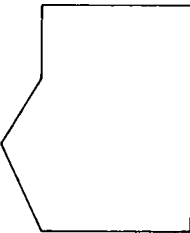
G



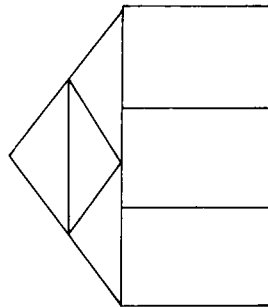
G-13



F



F-12



BELIZ Studien buch

Auswahl

- Allen/Ryan, Microteaching. DM 13,-
Ammon, Dialekt, soziale Ungleichheit und Schule. DM 14,-
Beobachtung und Analyse im Unterricht. DM 12,-
| Bloom (Hrsg.), Taxonomie von Lernzielen
im kognitiven Bereich. DM 14,-
Brezinka, Von der Pädagogik zur Erziehungswissenschaft. DM 16,-
Döring (Hrsg.), Lehr- und Lernmittelforschung. DM 22,-
Döring (Hrsg.), Unterricht mit Lehr- und Lernmitteln. DM 22,-
Fend, Konformität und Selbstbestimmung. DM 18,-
Fend, Sozialisierung und Erziehung. DM 16,-
Kaiser, Jugendrecht und Jugendkriminalität. DM 24,-
Klafki, Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. DM 12,-
McCollough/van Atta, Statistik programmiert. DM 22,-
Möller, Technik der Lernplanung. DM 22,-
Neber (Hrsg.), Entdeckendes Lernen. DM 19,-
Peter, Die Schule als soziale Organisation. DM 14,-
Röhrs, Allgemeine Erziehungswissenschaft. DM 22,-
Schätzen und Messen in der Unterrichtsforschung. DM 13,-
Strategien der Unterrichtsforschung. DM 13,-
Strittmatter (Hrsg.), Lernzielorientierte
Leistungsmessung. DM 16,—
Ulich (Hrsg.), Theorie und Methode
der Erziehungswissenschaft. DM 26,-
Valtin (Hrsg.), Einführung in die Legasthenieforschung. DM 22,-
Yates (Hrsg.), Lerngruppen und Differenzierung. DM 20,-

Gesamtinformation durch Prospekt „Studium“

ISBN 3 407 57002 3

**Ein empirischer Beitrag zur
Diskussion über soziokulturelle
Determinanten kognitiver
Fähigkeiten**

Soziologie

Beltz Verlag * Weinheim und Basel