

# Lehrereinstellungen, Lehrerverhalten, Schulangst

Gerhard Friedrich, Ewald E. Krainz

Pädagogik der Gegenwart

128

J&V

Lauth



*Gerhard Friedrich*

Die Wahrnehmung der Schülerpersönlichkeit<sup>1</sup>

1	Theoretische Grundlagen.....	3
1.1	Das Problem .....	3
1.2	Die Implizite Persönlichkeitstheorie.....	3
1.2.1	Das Realismusproblem der impliziten Persönlichkeitstheorie.....	4
1.3	Die Wahrnehmung von Personen .....	6
1.3.1	Eigenschaften und Verhalten.....	7
1.3.2	Interindividuelle Unterschiede der Personwahrnehmung.....	8
1.4	Die Erforschung der Impliziten Persönlichkeitstheorie mittels Multidimensionaler Skalierung .....	8
1.5	Zur Theorie der Messung.....	11
1.6	Die Multidimensionale Skalierung als Psychometrisches Modell .....	12
1.7	Multidimensionale Skalierung und Implizite Persönlichkeitstheorie.....	15
1.7.1	Die psychische Realität des Distanzmodells .....	15
1.7.2	Die psychische Realität des Raummodells.....	17
1.8	Multidimensionale Analysen individueller Wahrnehmungsstrukturen und der Impliziten Persönlichkeitstheorie .....	20
2	Eine empirische Untersuchung zur Impliziten Persönlichkeitstheorie von Lehrern an Hauptschulen .....	24
2.1.	Der Ausgangspunkt.....	24
2.2.	Fragestellungen .....	25
2.3.	Gang der Auswertung .....	25
2.4.	Die Multidimensionale Skalierung der Schülertypen (Studie B) .....	25
2.4.1.	Die Stichprobe .....	25
2.4.2.	Die Auswertung der Ähnlichkeitsurteile .....	26
2.4.3.	Die Dimensionen der impliziten Persönlichkeitstheorie Dimension 1: Aktivität ..	29
2.4.4.	Unterschiedliche Gewichtungen der Dimensionen der Schülerwahrnehmung ..	33
2.5	Die Multidimensionale Skalierung realer Schüler (Studie A) .....	35
2.5.1.	Die Stichprobe .....	35
2.5.2.	Entscheidung über die Dimensionalität der Lösung.....	35
2.5.3.	Interpretation der Ergebnisse der Beurteilung realer Schüler .....	36
3	Zusammenfassung der Ergebnisse.....	41
	Literaturverzeichnis .....	44
	Anhang .....	49

---

<sup>1</sup> Dissertation an der Universität Wien. Veröffentlicht in der Reihe "Pädagogik der Gegenwart" des Verlages für Jugend & Volk, Wien 1979, ISBN 3-7141-5323-3.

# 1 Theoretische Grundlagen

## 1.1 Das Problem

Die Beurteilung von Schülern durch Ihre Lehrer war schon Gegenstand zahlreicher Untersuchungen. Meist wurde die Beurteilung derselben Leistung durch verschiedene Lehrer verglichen, und dabei konnten eklatante Unterschiede zwischen den Beurteilern nachgewiesen werden. Ingenkamp (1971) hat in einem Sammelband die „Fragwürdigkeit der Zensurengebung“ überzeugend nachweisen können.

Die „Pygmalion-Studie“ von Rosenthal/Jacobson (1966) steht für einen anderen Ansatz, der über den engen Bereich der Benotung hinausgeht und die allgemeine Beurteilung der Fähigkeiten der Schüler durch ihre Lehrer untersucht. Die dabei nachgewiesene Auswirkung mehr oder minder guter Einschätzungen der „Begabung“ von Schülern auf ihre tatsächliche Entwicklung im Sinne einer sich selbst erfüllenden Prophezeiung („self-fulfilling-prophecy“) hat die Diskussion der Schülerbeurteilung stark beeinflusst. Auch wenn man die Kritik an der Methode der Untersuchung in Rechnung stellt (vgl. dazu Schusser 1972, S. 161 ff.), bleibt unbestreitbar, dass die Beurteilung eines Schülers durch seine Lehrer große Auswirkungen auf seinen Schulerfolg hat. Wird ein Schüler von einem Lehrer ungünstig beurteilt, leidet seine Lernmotivation, und seine Leistungen werden im Allgemeinen schlechter. Berücksichtigt man noch, dass eine Ausstrahlung der schlechten Allgemeinbeurteilung auf die Bewertung der einzelnen Leistungen besteht („Halo-Effekt“), so zeigt sich eine bedenkenswerte Verdoppelung des Lehrerurteils.

Die Einschätzung der Schülerpersönlichkeit ist die Grundlage aller erzieherischen Maßnahmen des Lehrers. Nimmt ein Lehrer bestimmte Aspekte der Schülerpersönlichkeit nicht, nur verzerrt oder ungenau wahr, wird er auf Schüler, deren Eigenarten und Probleme sich gerade in diesen Bereichen zeigen, nicht angemessen reagieren.

## 1.2 Die Implizite Persönlichkeitstheorie

Der Begriff „implizite Persönlichkeitstheorie“ (IPT), der sich in den letzten Jahren als Bezeichnung für die individuellen Eigenarten der Wahrnehmung von Personen eingebürgert hat, wurde erstmals von Bruner/Tagiuri (1954) gebraucht. Sie kennzeichneten damit „die Annahmen, die wir über die Natur anderer Menschen machen. Diese Annahmen beeinflussen die Art, wie wir andere wahrnehmen und verstehen, ganz so, wie unsere Vorstellungen über irgendeinen Sachverhalt beeinflussen, was wir wahrnehmen und wie wir es wahrnehmen und auffassen“ (Tagiuri 1969, S. 423).

Nach Rosenberg/Jones (1972, S. 372) bezieht sich der Begriff IPT auf:

- a) „die Kategorien, die eine Person gebraucht, um das Ausmaß von Fähigkeiten, Einstellungen, Interessen, körperlichen Eigenschaften (und der Bekleidung), Eigenschaften und Werten zu beschreiben, die sie bei sich und anderen wahrnimmt“,
- b) „die Annahmen, die eine Person darüber hegt, welche dieser wahrgenommenen Merkmale meist gemeinsam vorkommen und welche nicht“.

Die Suche nach den Kategorien, die für eine umfassende Beschreibung eines Menschen notwendig sind, die Erforschung ihrer wechselseitigen Zusammenhänge und ihrer Abhängigkeit von biologischen und sozialen Faktoren ist auch der Gegenstand aller psychologischen (also „wissenschaftlichen“) Persönlichkeitstheorien. So gebraucht die Kretschmersche Typenlehre zur Beschreibung von Personen bestimmte Eigenheiten des Körperbaus und des Temperaments, wobei biologisch bedingte, enge Zusammenhänge angenommen werden. Cattell wiederum unterscheidet 16 Persönlichkeitsfaktoren. Weitere Beispiele ließen sich in großer Zahl anführen (siehe dazu Roth 1969).

Die Bezeichnung implizite Persönlichkeitstheorie soll ausdrücken, dass diese Theorie der Wahrnehmung und Beurteilung anderer Personen zwar zugrunde liegt, im Allgemeinen aber nicht wie eine wissenschaftliche Persönlichkeitstheorie explizit formuliert wird.

### **1.2.1 Das Realismusproblem der impliziten Persönlichkeitstheorie**

Es gibt zahlreiche Untersuchungen zur impliziten Persönlichkeitstheorie, die sich im Grunde alle mit der Frage beschäftigen, ob die IPT den realen Gegebenheiten entspricht.

Levy/Dugan (1960) unternahmen den ersten ausdrücklichen Versuch, die Unabhängigkeit der IPT von der Realität nachzuweisen. Sie gaben den Versuchspersonen (im Folgenden immer abgekürzt „Vpn“) insgesamt 225 Fotos, die jeweils auf einer von 15 Eigenschaftsskalen zu beurteilen waren. Jedes Bild wurde von jeder Person nur einmal und nur hinsichtlich einer Eigenschaft beurteilt. Damit sollte verhindert werden, dass es Zusammenhänge zwischen den Beurteilungen hinsichtlich verschiedener Eigenschaften gibt, die auf tatsächliche Zusammenhänge im Bildmaterial zurückgeführt werden könnten. Trotz dieser Maßnahme erbrachte eine Faktorenanalyse vier Faktoren, die jeweils (durch eine Fragestellung charakterisiert werden konnten:

1. Ist er gut oder schlecht? (Faktor Bewertung)
2. Wird er mir Verdruss bereiten? (Faktor Harmlosigkeit)
3. Kann ich auf ihn rechnen? (Faktor Zuverlässigkeit)
4. Würde ich ihn mir zum Freund wünschen? (Faktor Sympathie)

Levy/Dugan sehen dieses Ergebnis als Beweis dafür an, dass Zusammenhänge auch dort gesehen werden, wo in Wirklichkeit keine existieren.

Eine Untersuchung von Passini/Norman (1966) zeigte, dass die gegenseitigen Beurteilungen einander unbekannter Vpn nach nur 15minütigem Beisammensein ohne Sprechkontakt weitgehend dieselbe Faktorenstruktur ergaben, wie die gegenseitigen Beurteilungen von Studenten, die einander schon 3 Jahre kannten. Daraus folgern sie, dass wenige Hinweisreize genügen, um die Wirkung impliziter Persönlichkeitstheorien auszulösen. Mulaik (1964) wiederum zeigte die Identität der Faktorenstruktur von Beurteilungen realer Personen und stereotyper Rollen.

Diese und viele Untersuchungen mit ähnlichem Aufbau sollten beweisen, dass die IPT nicht dazu dient, Wahrnehmungen zu verarbeiten und einzuordnen „realistische

IPT"), sondern dass sie ein Komplex von Vorurteilen ist, in den die Wirklichkeit unabhängig von den Tatsachen gepresst wird („idealistische IPT"). Dieses Problem, das wir im Folgenden in Anlehnung an Schneiders Begriff „realism issue" (1973, S. 301 f.) als Realismusproblem bezeichnen wollen, ist von grundlegender Bedeutung für das Verständnis der Wahrnehmung von Personen. Die angeführten Untersuchungen veranlassen manche Autoren zu weit reichenden Schlüssen in Richtung idealistischer WT. So meinen Ulich/Mertens (1973, S. 113): „Für eine ‚realistische` Interpretation der impliziten Persönlichkeitstheorie ergeben sich somit nur wenig Anhaltspunkte, da die Urteilsstruktur ohne genauere Kenntnis des Urteilsobjektes zu einer ähnlichen Faktorenstruktur führt wie bei Lingerer Bekanntschaft. Vielmehr gewinnt die ‚idealistische` Interpretation mehr und mehr an Glaubwürdigkeit, die davon ausgeht, dass die bei der Beurteilung geäußerten Eigenschaftszusammenhänge das subjektive Ordnungssystem des Urteilers unter weitgehender Vernachlässigung der äußeren Stimuli darstellt."

Auch Erlemeier/Tismer (1973, S. 137) neigen zu dieser Auffassung, wenn sie den Begriff IPT dadurch kennzeichnen, „dass unabhängig von der Eigenart einzelner Personen die Beurteilungskategorien konsistent, das heißt hier schematisierend angewendet werden, sodass es zu Typisierungen der Beurteilung anderer kommt". Hofer (1969, S. 207) folgert ganz in diesem Sinne aus seiner Untersuchung zur Wahrnehmung der Schülerpersönlichkeit, „dass Lehrer ihr vereinfachtes Bild-Schema von Persönlichkeitszusammenhängen unabhängig von den tatsächlichen Zusammenhängen der Eigenschaften bei den zu beurteilenden Schülern in die Beurteilung eingehen lassen".

All diesen Argumenten liegt meiner Meinung nach ein Missverständnis der IPT zugrunde, das zu einer einseitigen und verzerrenden Interpretation der Resultate empirischer Forschung führt. Wenn die IPT jene Kategorien umfasst, die notwendig sind, um eine Person „für bestimmte Zwecke" zu charakterisieren, ist es nur natürlich, dass diese Gesichtspunkte der Beschreibung nicht für jede der zu beurteilenden Personen verschieden sind. Verschiedene Personen könnten ja überhaupt nicht mehr miteinander verglichen werden, wenn man bei jeder auf etwas anderes achten würde. Gerade die Fähigkeit, bei verschiedensten Menschen abstrahierend die gleichen, allgemein bedeutenden Merkmale zu beobachten und sich nicht von der konkreten Erscheinungsform täuschen zu lassen, ist Ziel jeder psychologischen Ausbildung. Wir würden aber auch einem Lehrer, der jeden Schüler nach anderen Gesichtspunkten beurteilt, zu Recht misstrauen.

Wenn also unbekannte und gut bekannte Personen anhand derselben Dimensionen beurteilt werden, ist dies kein Zeichen für die Vernachlässigung der realen Gegebenheiten, sondern die einzige Möglichkeit, Informationen zu sammeln. Wenn man die von Levy/Dugan gefundenen vier Faktoren nicht durch die Brille einer idealistischen Interpretation der IPT ansieht, muss man zugeben, dass es durchaus sinnvolle Fragestellungen sind. Die Eigenarten jeder Person können dann in den Antworten auf diese Fragen zum Ausdruck kommen. Die Kritik, es handle sich hier um sehr allgemeine und daher oberflächliche Fragestellungen, ist in erster Linie eine Kritik an der Versuchsanordnung. Wenn wie hier, und in allen Experimenten dieser Art, den Vpn jede Information über Sinn und Zweck ihrer Handlungen vorenthalten wird, ist es nur natürlich, dass sie sich auf elementare Merkmale konzentrieren. Die

Gültigkeit dieser Resultate für die Praxis ist durch dieses Verfahren natürlich ebenfalls in Frage gestellt (vgl. dazu Holzkamp 1972, S. 21 f.).

Mathematischer ausgedrückt, vermischen die Verfechter einer idealistischen IPT durchwegs Strukturparameter und inzidentelle Parameter (vgl. dazu Fischer 1971, S. 378). Die ermittelten Faktoren charakterisieren die Urteilsstruktur, nicht jedoch die Einstufung der Beurteilungsobjekte (seien es nun Personen, Eigenschaften, Rollenstereotype etc.) in diesen Dimensionen. Es ist durchaus möglich, dass die Faktorenstruktur (die in den Faktorenladungen zum Ausdruck kommt) vom ersten Augenblick der Bekanntschaft an gleich bleibt, obwohl sich die Urteile über jede einzelne Person ändern. Diese Änderungen kämen aber nicht in den Faktorenladungen, sondern in den Faktorenwerten zum Ausdruck (vgl. dazu Clauss/Ebner 1974, S. 416).

Darüber hinaus ignorieren alle Untersuchungen, die eine idealistische Interpretation der IPT stützen sollen, den „pragmatischen Aspekt“) der Personwahrnehmung völlig. Während im täglichen Leben jede Wahrnehmung anderer Menschen mit bestimmten Absichten und Erwartungen verbunden ist, werden in den Experimenten Urteile über andere Personen verlangt, ohne dass klar ist, ob es sich dabei um mögliche Arbeitskollegen, Wohnungsnachbarn, Urlaubsgefährten usw. handelt. In jedem Fall wären, wie jeder weiß, andere Eigenschaften von Bedeutung. „Das Begriffsschema, das jemand in seinen Urteilen über andere anwendet, hängt wie jedes analytische Schema davon ab, um welches Problem es geht“, formuliert Tagiuri (1969, S. 419). Ein und derselbe Lehrer wird bei seinen eigenen Kindern wahrscheinlich auf andere Merkmale achten als bei seinen Schülern oder seinen Kollegen.

Ausgehend von diesen Überlegungen wird daher in dieser Arbeit von einer realistischen Interpretation der IPT ausgegangen. Dadurch stellt sich die Frage nach richtig oder falsch in anderer Weise: das Kriterium dafür können nicht irgendwelche „wahren“ Eigenschaften sein, diese Vorgangsweise wird von Oerter (1975, S. 1) treffend als unreflektiert und naiv bezeichnet, sondern es muss gefragt werden, ob durch die angewandten Dimensionen ausreichende und wesentliche Merkmale der Schülerpersönlichkeit festgestellt werden können. Diese Bewertung orientiert sich primär am pragmatischen Aspekt der Wahrnehmung der Schülerpersönlichkeit, das sind hier die vom Lehrer angestrebten Lehrziele im weitesten Sinne.

### **1.3 Die Wahrnehmung von Personen**

Obwohl Personen mit denselben Sinnesorganen wahrgenommen werden wie Dinge, scheint sich die „Personwahrnehmung“ von der „Dingwahrnehmung“ zu unterscheiden. Die Erkenntnis, dass ein Stoff rot ist, beruht gleichermaßen auf der Verarbeitung von Sinneseindrücken wie die Erkenntnis, dass Herr X musikalisch ist; aber doch scheint uns die Farbe unmittelbarer gegeben als die Musikalität. Zweifellos wird auch über die Farbe eines Stoffes leichter Übereinstimmung zwischen verschiedenen Beurteilern zu erzielen sein als über die Musikalität des Herrn X. Gleiches gilt für die Wahrnehmung von Formen, Temperaturen, Gerüchen, Geschmäckern, Geräuschen etc. auf der einen Seite, Eigenschaften von Personen wie Intelligenz, Fleiß, Aufgeschlossenheit, Geschicklichkeit etc. auf der anderen Seite. Während die Ding-Eigenschaften als offensichtlich empfunden werden,

müssen wir die Eigenschaften von Personen aus der Beobachtung ihres Verhaltens, oft über längere Zeit, erschließen. Bestimmte Verhaltensweisen werden als Indikator für zugrunde liegende Eigenschaften gedeutet; verschiedene Personen kommen dabei oft zu unterschiedlichen Ergebnissen.

In Wirklichkeit beruhen Ding- und Personwahrnehmung auf den gleichen Mechanismen: es wird z. B. aus den Tastempfindungen auf die Härte und Oberflächenbeschaffenheit eines Dinges geschlossen. Allerdings, und insofern besteht in der Praxis tatsächlich ein wesentlicher Unterschied, gibt es im Falle der Dingwahrnehmung einen hohen Anteil von automatisierten und bei allen Individuen gleichen Verarbeitungsmechanismen, sodass uns die Wahrnehmung meist als einfaches Kopieren der Wirklichkeit erscheint (vgl. zu diesen Fragen Klix 1976, insbesondere S. 44 ff.).

### 1.3.1 Eigenschaften und Verhalten

Wenn eine Person eine bestimmte Eigenschaft E im Ausmaß ei besitzt, können wir die Wahrscheinlichkeit eines bestimmten Verhaltens V, als Funktion von E') interpretieren:

$$p(V_j) = f(E)^3$$

Handelt es sich etwa um die Eigenschaft Intelligenz, was immer man darunter versteht, so schließt man vom Ausmaß der Intelligenz einer Person auf die Wahrscheinlichkeit, dass sie eine bestimmte Aufgabe bewältigt ( $V_j$  ist in diesem Beispiel also die richtige Lösung einer Aufgabe). Dieses Eigenschaftsmodell der Persönlichkeit (vgl. Roth 1969, S. 37-48) entspricht auch der alltäglichen Praxis, Menschen durch Begriffe wie intelligent, höflich, energisch etc. zu charakterisieren.

Gegenüber diesem Modell liegt der Einwand nahe, dass das Verhalten nicht nur von der Eigenschaft E, sondern ebenso von der Situation S abhängt, in der sich die Person gerade befindet. Wir müssten in diesem Fall die Funktion erweitern:

$$p(V_j) = f(E, S)$$

Verhält sich eine Person X aggressiv, könnte ein Beobachter meinen, dies liege eben daran, dass X ein „aggressiver Mensch“ sei; diese Aussage beruht auf der Annahme:

$$p(V_j : \text{aggressives Verhalten}) = f(E : \text{Aggressivität})$$

Ein anderer Beobachter könnte die Auffassung vertreten, das Verhalten von X sei angesichts der Situation nichts Ungewöhnliches, das heißt also in unserer Schreibweise:

$$p(V_j : \text{aggressives Verhalten}) = f(E : \text{Aggressivität}, S : \text{Situation})$$

Beide Beobachter kämen also aufgrund des gleichen Vorfalles zu verschiedenen Schätzungen der „Aggressivität“ der Person X. Genau diese Unterschiede sind der Kern des Begriffs implizite Persönlichkeitstheorie. Die IPT beinhaltet die von einer Person spontan und meist unbewusst vorgenommene Auswahl der zur Erklärung einer Beobachtung herangezogenen Faktoren und deren Beziehung zueinander. In unserem Beispiel also, welche Eigenschaften E beinhaltet, welche Aspekte der Situation S herangezogen werden und wie die einzelnen Komponenten zueinander in Beziehung gesetzt werden.

### **1.3.2 Interindividuelle Unterschiede der Personwahrnehmung**

Beobachter können sich in zwei Punkten voneinander unterscheiden:

- a) in der Auswahl der Daten, die sie zur Beurteilung einer Person zu einem bestimmten Zweck benutzen;
- b) in der Art, wie sie diese Daten zueinander in Beziehung setzen.

Welche Daten ausgewählt werden, hängt vom Verarbeitungsvorgang ab. Je einfacher die Verarbeitung, umso weniger Daten werden benötigt. Stereotype Urteile sind ein Beispiel für meist stark affektgeladene, weit reichende Schlüsse, die auf wenig Information aufbauen und auch mit geringen Anstrengungen zur Erweiterung der Informationsbasis verbunden sind (vgl. dazu Adorno u. a. 1968, S. 89 ff. und Höhn 1967, S. 65).

Außer den meistgenannten affektiven Komponenten spielen aber auch kognitive Faktoren eine große Rolle. War etwa ein Schüler nicht in der Lage, Worte fehlerlos von der Tafel abzuschreiben, wurde jahrhundertlang auf eine geringe allgemeine Intelligenz geschlossen. Die entsprechende Schullaufbahn entzog diesem Kind auch Bildungsmöglichkeiten in anderen Lernbereichen. Ist jedoch dem Lehrer bekannt, dass es sich in diesem Fall um Legasthenie handelt, wird er die Rechtschreibschwäche anders deuten und gezielte Trainingsmaßnahmen einleiten, ohne die Lernfähigkeit des Kindes als generell niedrig einzuschätzen. Die Komplexität der Wahrnehmung wird aber auch durch Stressfaktoren im weitesten Sinne beeinflusst. Wenn nur wenig Zeit für eine Einordnung von Wahrnehmungen zur Verfügung steht oder eine Situation für die wahrnehmende Person sehr unübersichtlich ist, findet ein Rückgriff auf wenige, grundlegende Wahrnehmungsdimensionen statt.

Der Vollständigkeit halber muss hier nochmals auf den pragmatischen Aspekt der Personwahrnehmung verwiesen werden, der natürlich ebenfalls eine wichtige Quelle von Unterschieden ist. Sieht ein Lehrer seine Schüler vor allem unter dem Aspekt der Förderung, wird er auf anderes achten und zu anderen Ergebnissen gelangen, als wenn er vor allem die „Auslese der Begabten“ im Auge hat.

### **1.4 Die Erforschung der Impliziten Persönlichkeitstheorie mittels multidimensionaler Skalierung**

Zahlreiche Untersuchungen zur IPT verwenden Methoden der multidimensionalen Skalierung (MDS)<sup>4</sup>. Diese Methode ist hier nur insofern von Interesse, als

zu untersuchen ist, ob sie dem Untersuchungsgegenstand angemessen ist — eine Frage, die leider in der Literatur nie diskutiert wird.

Das Grundproblem der MDS kann in Anlehnung an Torgerson (1962, S. 247 f.) wie folgt charakterisiert werden: Gegeben sei eine Menge von Stimuli (Objekten), die in einer unbekanntem Anzahl von Dimensionen variiert. Ziel der MDS ist es,

- a) die minimale Anzahl der Dimensionen zu bestimmen, die für eine hinreichend genaue Beschreibung der Objektmenge notwendig ist und
- b) Projektionen der Objekte auf jede der Dimensionen zu bestimmen, ihnen

sozusagen Koordinatenwerte zuzuordnen.

Die Daten werden i. a. durch Paarvergleich erhoben. Jede Vp gibt für jedes Objektpaar an, wie ähnlich ihr die beiden Objekte scheinen. Im Gegensatz zur linearen Skalierung wird also vom Versuchsleiter nicht festgelegt, hinsichtlich welcher Eigenschaften die Objekte einzuschätzen sind, gerade die Bestimmung dieser Dimensionen ist Ziel der MDS.

Man könnte natürlich versuchen, die Wahrnehmung der Schülerpersönlichkeit durch direktes Befragen von Lehrern zu ermitteln. Diese Vorgangsweise beinhaltet aber wesentliche Mängel!

Die Frage: „Worauf achten Sie bei Ihren Schülern?“ ist zunächst schwierig zu beantworten, denn die Wahrnehmung der Schüler läuft weitgehend automatisch ab, und es ist sehr schwer, das alles in Worte zu fassen. Man muss aber auch damit rechnen, dass sich der Befragte überlegt, was der Interviewer wohl hören will. Der Lehrer wird vielleicht daran denken, dass über Lehrer schon viel Negatives berichtet worden ist; Lehrer seien ungerecht, pedantisch, vorurteilsbehaftet usw. In die Antworten werden also auch taktische Überlegungen einfließen. Aus diesen Gründen ist es günstiger, indirekte Methoden anzuwenden, die einerseits die Befragten nicht überfordern und andererseits bewusste und unbewusste Verfälschungen möglichst ausschalten. Dazu ist die multidimensionale Skalierung am besten geeignet.

#### *Exkurs: Versuch einer (relativ) allgemein verständlichen Erklärung der multidimensionalen Skalierung*

Die Grundidee ist relativ einfach, allerdings nicht ohne ein wenig Geometrie verständlich. Wenn wir herausfinden wollen, worauf Lehrer achten, wenn sie ihre Schüler beurteilen, bitten wir sie, eine Auswahl dieser Schüler paarweise hinsichtlich ihrer Ähnlichkeit einzustufen. Das Ausmaß der Ähnlichkeit kann durch eine Skala von 1 (äußerst ähnlich) bis 7 (äußerst unähnlich) ausgedrückt werden, es sind also 7 Abstufungen möglich.

Angenommen, wir wüssten, dass ein Lehrer seine Schüler ausschließlich unter dem Gesichtspunkt ihrer schulischen Leistung betrachtet. Er wird dann, wenn er den besten mit dem schlechtesten Schüler vergleicht, z. B. die Zahl 7 angeben, wenn er zwei gute oder zwei schlechte Schüler vergleicht, wird er die Zahlen 1, 2

oder 3 wählen usw. Nehmen wir an, dieser Lehrer hätte auf diese Weise drei Schüler beurteilt und dabei folgende Urteile abgegeben:

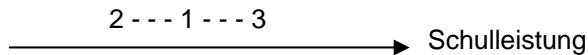
Schüler 1 – Schüler 2: 3

Schüler 1 – Schüler 3: 3

Schüler 2 – Schüler 3: 6

Wenn wir die einzelnen Schüler als Punkte im Raum und deren Ähnlichkeit bzw. Unähnlichkeit als die Entfernungen dieser Punkte voneinander darstellen, können wir uns die Beziehungen der Schüler leicht veranschaulichen (Abb. 1).

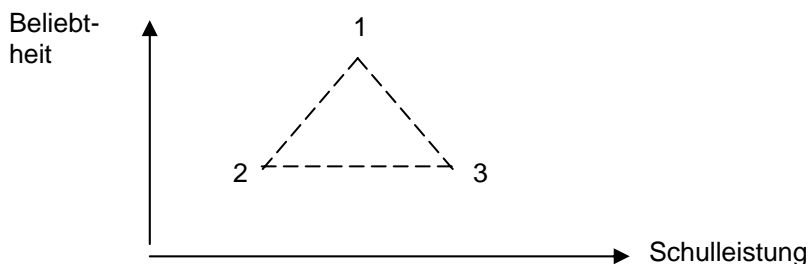
Abbildung 1



Wir sehen, dass die drei Schüler auf einer Linie liegen, die wir als die Dimension „Schulleistung“ interpretieren können.

Nehmen wir nun an, die Leistungen von drei Schülern entsprächen der oben wiedergegebenen Reihung. Es ist jedoch Schüler 1 bei seinen Mitschülern sehr beliebt, während dies auf die Schüler 2 und 3 nicht zutrifft. Wenn nun unser Lehrer nicht nur auf die soziale Stellung eines Schülers achten würde, würde er beim Vergleich der Schüler 2 und 3 bedenken, dass diese beiden einander hinsichtlich ihrer Schulleistung zwar sehr hinsichtlich ihrer sozialen Stellung aber sehr ähnlich sind; dadurch wird das Ausmaß der Ähnlichkeit in Summe höher und er wird nicht mit 6, sondern z. B. mit 4 urteilen. Aus diesen Urteilen können wir nun keine einfache Reihung mehr ableiten, sondern wir müssen die Beziehungen in der folgenden Form darstellen (Abb. 2).

Abbildung 2



Wir sehen, dass die beiden Achsen, die in der Schulgeometrie immer als x- und y-Achse bezeichnet werden, jeweils einen der beiden Urteils Gesichtspunkte zum Ausdruck bringen.

Wenn wir wüssten, nach welchen Gesichtspunkten ein Lehrer urteilt, würden wir uns natürlich diese umständliche Prozedur sparen. Wenn wir das jedoch nicht wissen und jemanden bitten, in der beschriebenen Weise Ähnlichkeitsurteile abzugeben, können wir anhand der Ähnlichkeitsurteile herausfinden, wie viele Aspekte (bzw. Dimensionen) im Spiel sind. Da die Zahl der Ähnlichkeitsurteile mit zunehmender Zahl der Objekte sprunghaft steigt, reicht der Zeichenstift dazu natürlich nicht mehr aus. Es gibt jedoch mathematische Verfahren, die es ermöglichen, mittels EDV rasch große Datenmengen zu verarbeiten. Sixtl(1967) und vor allem Ahrens (1974) geben genauere Darstellungen dieser Verfahren; beide Bücher setzen allerdings mathematische Kenntnisse voraus.

Auf eine Komplikation muss noch hingewiesen werden. Wir haben in unserem

Beispiel zwei Koordinaten gebraucht, um die Beziehungen zwischen den 3 Schülern darzustellen. Grundsätzlich ist die Zahl der Koordinaten (wir sprechen im Folgenden immer von Dimensionen) nicht beschränkt. So treten in der vorliegenden Untersuchung vier Dimensionen auf, in denen die Schülerpersönlichkeit eingeordnet wird. Diese Struktur kann man nicht mehr anschaulich darstellen, mathematisch unterscheidet sich jedoch die Handhabung von vier und mehr Dimensionen nicht vom zwei- und dreidimensionalen Fall. Die vier Dimensionen stellen nichts anderes als vier Beurteilungsgesichtspunkte dar, und der mathematisch weniger versierte Leser möge sich von der „vierten Dimension“ nicht beirren lassen, sie hat in unserem Fall nichts mit der Relativitätstheorie zu tun.

### **1.5 Zur Theorie der Messung**

Die Entscheidung über die anzuwendenden Methoden der Messung ist keine rein technische Frage, die losgelöst vom inhaltlichen Interesse gesehen werden kann. Die Gültigkeit wissenschaftlicher Erkenntnisse ist davon ob eine dem jeweiligen Realitätsbereich angemessene Methode der Datenerhebung verwendet wird. Obwohl die Bedeutung dieser Problematik gar nicht überschätzt werden kann, können wir hier nicht näher darauf eingehen, sondern müssen uns mit einigen Hinweisen und Andeutungen begnügen (vgl. dazu vor allem Kreppner 1975).

Wenn z. B. in einem Intelligenztest oder einem anderen Leistungstest die Zahl der richtigen Antworten festgestellt und daraus ein Punktwert gebildet wird, so stecken hinter dieser Vorgangsweise einige durchaus nicht selbstverständliche Annahmen. Wenn als Ergebnis eines solchen Tests schließlich ein Messwert (z. B. der Intelligenzquotient) auftritt, so müssen die verschiedenen Aufgaben dieselbe Eigenschaft erfasst haben, andernfalls hätte man, volkstümlich gesprochen, Apfel und Birnen zusammengezählt. Obwohl also die Unzulässigkeit eines solchen Vorgehens „sprichwörtlich“ ist, beruhen zahlreiche Untersuchungen zu den Bedingungsfaktoren der menschlichen Intelligenz auf einem solchen eindimensionalen Intelligenzmodell; dies ohne Rücksicht darauf, dass viele Untersuchungen hinlänglich belegt haben, dass mehrere, voneinander weitgehend unabhängige Intelligenzbereiche unterschieden werden müssen (vg. dazu Roth u. a. 1972).

In der psychologisch-diagnostischen Praxis werden daher durchwegs Intelligenztests angewandt, die mehrere Bereiche unabhängig voneinander messen (z. B. der Intelligenz-Struktur-Test [1ST] von Amthauer). Die Aufsehen erregenden Untersuchungen von Jensen (1969), die den überwiegenden Einfluss der Vererbung sowie rassenbedingte Unterschiede der Intelligenz nachweisen sollten, beruhen durchwegs auf einer eindimensionalen Messung der Intelligenz. Mit dieser Annahme stehen und fallen die Ergebnisse. Es ist dem leider weit verbreiteten Irrglauben, dass etwas schon genau sei, wenn es in Zahlen ausgedrückt ist, zu verdanken, dass die Unzulässigkeit der daraus abgeleiteten Aussagen nicht ins Bewusstsein der Öffentlichkeit dringt.

Dieses Beispiel sollte deutlich machen, dass es durchaus möglich ist, aufgrund einer unangemessenen Meßmethode zu sinnlosen Ergebnissen zu kommen. Fischer (1974, S. 128) spricht treffend von Scheinquantifizierungen. Meßmethoden abstrahieren immer von gewissen Aspekten des menschlichen Verhaltens und es

muss in jedem Falle erst geprüft werden, ob nicht Wesentliches außer Acht gelassen wird, die Wirklichkeit also nicht willkürlich „zurechtgestutzt“ wird. Man muss sich der Tatsache bewusst sein, „dass der Messvorgang selbst auch Bestandteil jener Theorie ist, welche man aufgrund der Messungen erst zu finden oder zu erhärten“ hofft (ebenda).

In der multidimensionalen Skalierung müssen die Versuchspersonen die Wirklichkeit in einer eigenwilligen und von der alltäglichen Form der Wahrnehmung unterschiedlichen Weise betrachten. Die Frage, ob die dabei erzielten Ergebnisse tatsächlich für die Praxis von Bedeutung sind, darf nicht leichtfertig bejaht werden. Diese Frage muss auch deshalb ausführlicher diskutiert werden, weil in einigen Arbeiten zur impliziten Persönlichkeitstheorie aufgrund ungenügender Beachtung des psychologischen Gehalts der angewandten Messmethoden verzerrende Interpretationen zustande gekommen sind. Dies trifft insbesondere auf die Arbeiten von Hofer (1969, 1970, 1975) zu, auf die später noch genauer eingegangen wird.

### 1.6 Die Multidimensionale Skalierung als Psychometrisches Modell

Die messtheoretischen Voraussetzungen und Probleme der multidimensionalen Skalierung (MDS) lassen sich zwei Aspekten zuordnen:

- a) einem Distanzmodell
- b) einem Raummodell

Die beurteilten Objekte werden als Punkte eines n-dimensionalen Raumes aufgefasst; die Distanz zwischen zwei Punkten ist umso größer, je geringer die empfundene Ähnlichkeit zwischen den entsprechenden Objekten ist. Das Distanzmodell legt fest, auf welche Weise aus den Schätzungen der Ähnlichkeit eine Distanzmaß erzeugt wird.

Das Raummodell drückt die Beziehungen zwischen den Distanzen und den entsprechenden Koordinatenwerten in den Dimensionen aus.

Meist wird die euklidische Distanz verwendet:

$$d_{ij} = \left[ \sum_{t=1}^n (x_{it} - x_{jt})^2 \right]^{1/2}$$

$$= \sqrt{\sum_{t=1}^n (x_{it} - x_{jt})^2}$$

$d_{ij}$  ..... Distanz zwischen den Punkten (Objekten) i und j

$x_{it}$  ..... Projektion (Koordinatenwert) des Punktes (Objektes) i auf die Dimension t

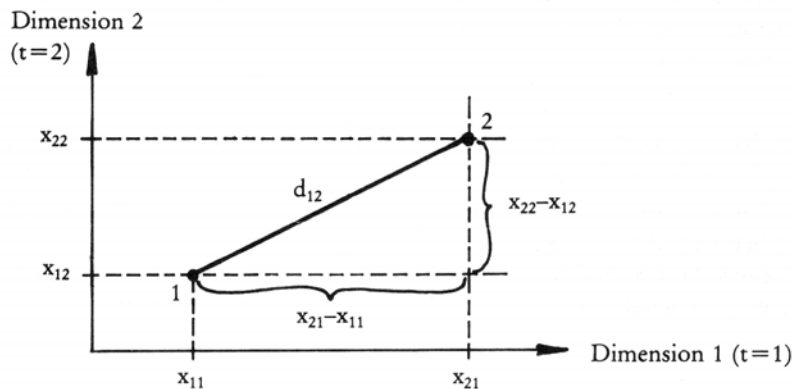
$x_{it} - x_{jt}$  Der Unterschied der Objekte i und j hinsichtlich der durch die Dimension t ausgedrückten Eigenschaft, die „spezifische Differenz“.

Die euklidische Metrik ist ein Spezialfall einer Minkowski-Metrik, die durch folgende Distanzformel charakterisiert ist:

$$d_{ij} = \left[ \sum_{t=1}^n x_{it} - x_{jt} \right]^{1/r}$$

Im Falle der euklidischen Distanz ist der Exponent  $r=2$ , die Distanz in einem zweidimensionalen Raum entspricht genau dem Pythagoreischen Lehrsatz, wie Abbildung 3 zeigt.

Abbildung 3

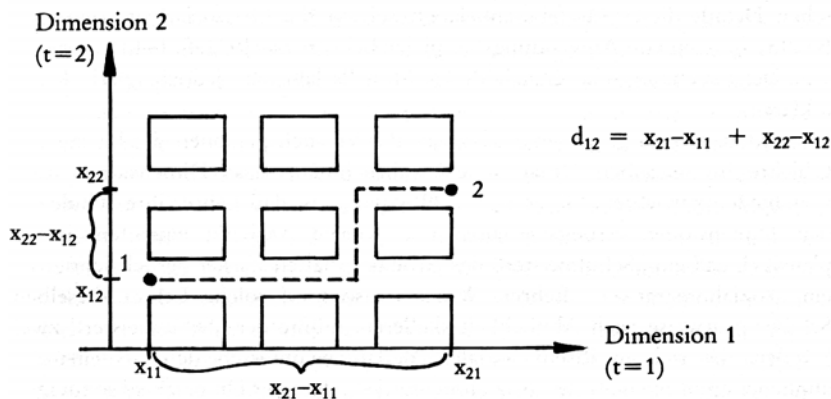


$$d_{12}^2 = (x_{21} - x_{11})^2 + (x_{22} - x_{12})^2$$

$$d_{12} = \sqrt{(x_{21} - x_{11})^2 + (x_{22} - x_{12})^2}$$

Außer der euklidischen Metrik hat noch der Fall  $r=1$  praktische Bedeutung, die so genannte City-Block-Metrik, in der die Distanz durch Addition der Koordinatendifferenzen berechnet wird. Der Name drückt aus, daß diese Distanz der Entfernung entspricht, die ein Fußgänger in einer Stadt zurückzulegen hätte, in der alle Straßen parallel bzw. senkrecht zueinander verlaufen (siehe Abbildung 4).

Abbildung 4



Weniger von praktischem als vielmehr von theoretischem Interesse ist schließlich noch der Fall  $r=[\text{unendlich Symbol}]$ , die Supremumsmetrik. Hier wird die Distanz gleich der größten Koordinatendifferenz gesetzt, alle anderen Dimensionen bleiben

außer Betracht.

Welche Minkowski-Metrik dem Urteilsverhalten einer Versuchsperson angemessen ist, kann nur indirekt aus der Anpassung der berechneten Koordinatenwerte an die Ausgangsdaten erschlossen werden. Ahrens (1972) konnte anhand der multidimensionalen Skalierung von Holtzman-Tafeln (einer verbesserten Version der Rorschach'schen Klecksfiguren) zeigen, dass der Wahrnehmungsraum hirngeschädigter Personen am besten durch eine Minkowski-Metrik des Typs  $r=5$ , der von gesunden Personen durch eine des Typs  $r = 1.5$  dargestellt werden kann. Dies deutet darauf hin, dass hirngeschädigte Personen kleinere Differenzen eher vernachlässigen (sich also einer Supremumsmetrik nähern), während gesunde Personen große und kleine Unterschiede in den einzelnen Merkmalsdimensionen nahezu gleichmäßig berücksichtigen, also einer CityBlock-Metrik nahe kommen.

Wender (1969) deutet den Metrik-Typ als Funktion der Schwierigkeit der Urteilsbildung; zunehmende Schwierigkeit führe zu einer immer stärkeren Vernachlässigung kleinerer Unterschiede, also zu einem immer größeren Exponenten  $r$ . Die Schwierigkeit der Urteilsbildung kann sowohl vom Reizmaterial (Komplexität, geringe Zeit zur Urteilsbildung etc.) als auch von den Versuchspersonen, wie in der Untersuchung von Ahrens, herrühren.

In meiner Untersuchung zur impliziten Persönlichkeitstheorie wurde von einem euklidischen Raummodell ausgegangen, dabei jedoch das Indscal-Modell von Carroll/Chang (1970) verwendet, das eine Berücksichtigung individueller Differenzen im Rahmen des euklidischen Raummodells erlaubt. Was die mathematischen Details dieses Modells anbelangt, sei auf die Originalarbeit sowie auf Beschreibungen von Anwendungsbeispielen bei Carroll (1972, S. 144 ff.) verwiesen. Der psychologische Gehalt dieses Modells lässt sich jedoch relativ leicht erklären.

Es wird davon ausgegangen, dass zwar alle Versuchspersonen die beurteilten Objekte in denselben Dimensionen wahrnehmen, diese Dimensionen aber verschieden gewichten. Ginge man z. B. davon aus, daß Lehrer ihre Schüler in den Dimensionen Arbeitsverhalten und soziale Aktivität einstufen, ist es plausibel, dass ein „Schulmeister“ das Arbeitsverhalten stärker berücksichtigt als ein „sozialintegrativer“ Lehrer. Würden also zwei solche Lehrer dieselben Schüler paarweise nach Ähnlichkeit skalieren, müsste der „Schulmeister“ zwei Schüler, die sich in ihrem sozialen Verhalten unterscheiden, als einander ähnlicher empfinden als der „sozialintegrative“, dem der Unterschied sozusagen stärker auffällt. Umgekehrtes würde bei Schülern gelten, die sich voneinander hinsichtlich der äußeren Form der schriftlichen Arbeiten unterscheiden, hier würde der „Schulmeister“ stärker differenzieren.

Die Berücksichtigung dieser individuellen Differenzen geschieht durch einen Gewichtungsfaktor  $w_{kt}$  der Person  $k$  bezüglich der Dimension  $t$  in der euklidischen Distanzformel:

$$d_{ij}^{(k)} = \left[ \sum_{t=1}^n w_{kt} (x_{it} - x_{jt})^2 \right]^{1/2}$$

Der hochgestellte Index  $k$  drückt aus, dass hier die von der Person  $k$  empfundene Unähnlichkeit der Objekte  $i$  und  $j$  dargestellt wird. Um beim obigen Beispiel zu

bleiben, wäre also der Faktor  $w_{kt}$  des „schulmeisterlichen“ Lehrers für die Dimension Arbeitsverhalten größer als bei seinem Kollegen. Unterschiede in dieser Dimension wirken sich dadurch in seinem Ähnlichkeitsurteil stärker aus. Im Indscal-Modell werden die Gewichtungsfaktoren durch Zahlen zwischen 0 und 1 dargestellt. Die unterschiedlichen Gewichtungsmuster erlauben es, Beurteilertypen zu ermitteln; wir kommen anlässlich der Darstellung der Ergebnisse der empirischen Arbeit darauf zurück.

## **1.7 Multidimensionale Skalierung und Implizite Persönlichkeitstheorie**

Wir haben oben schon darauf hingewiesen, dass die multidimensionale Skalierung ein Distanz- und ein Raummodell beinhaltet. Diese beiden Teilmodelle wurden in Anlehnung an mathematische Überlegungen festgelegt. Wenn die Anwendung der multidimensionalen Skalierung für unsere Untersuchung sinnvoll sein soll, müssen die Eigenschaften des mathematischen Modells reale Gegebenheiten entsprechen. „Das Wesen der Messung ist die Abbildung einer Menge vorgegebener Objekte (...) und der zwischen diesen feststellbaren empirischen Relationen in eine Menge von Zahlen und Relationen zwischen diesen“ (Fischer 1974, S. 115). Und weiter: „Messungen sind nur insoweit sinnvoll, als die numerischen Relationen (das sind die Beziehungen zwischen den Zahlen, Anm. G. F.) Relationen abbilden, welche auch ohne die Messung feststellbar sind“ (ebenda, S. 118). Wir müssen uns also fragen, welchen Vorgängen in der Personenwahrnehmung das von uns angenommene Distanz- und Raummodell entspricht. Nur wenn wir solche Entsprechungen auffinden können, ist die Anwendung der MDS auf die Erforschung der impliziten Persönlichkeitstheorie sinnvoll, andernfalls handelt es sich nur um eine willkürliche Zuordnung von Zahlen zu Erscheinungen, also eine Scheinquantifizierung.

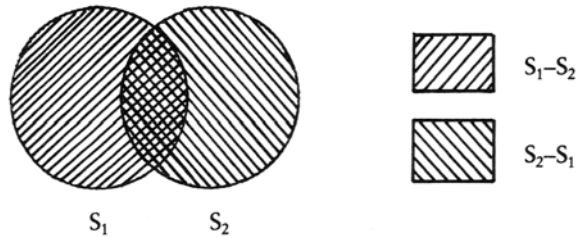
### **1.7.1 Die psychische Realität des Distanzmodells**

Die Darstellung von Ähnlichkeiten und von anderen „intensiven Relationen“ durch „extensive Relationen“ (Hofstätter 1956), z. B. Distanzen, ist schon so selbstverständlich, dass über den Hintergrund dieses Vorhabens meist nicht weiter nachgedacht wird. Dazu trägt sicher auch bei, dass jeder von uns in der Schule gelernt hat, derart komplexe Erscheinungen wie Leistungen in Deutsch, Mathematik, Fremdsprachen usw. in ein und dieselbe fünfstufige Skala einzuordnen. In einem großen Teil der Literatur zur MDS wird daher von solchen Urteilen ausgegangen, ohne ihren psychologischen Gehalt zu untersuchen.

Restle (1959) hat eine mengentheoretische Erklärung der Darstellung von Ähnlichkeiten als Distanzen versucht. Er betrachtet die zu beurteilenden Objekte als Menge von Merkmalen. Je größer die Zahl der gemeinsamen Merkmale zweier Objekte  $S_1$  und  $S_2$  ist, desto ähnlicher scheinen sie einem Beurteiler. Umgekehrt sei die Ähnlichkeit umso geringer, je größer die Zahl der Merkmale ist, die  $S_1$  und  $S_2$  nicht gemeinsam haben. Restle definiert nun die Distanz zwischen  $S_1$  und  $S_2$  (die Distanz ist ja der Ähnlichkeit umgekehrt proportional) als Maß über der Menge der Merkmale, die  $S_1$  und  $S_2$  nicht gemeinsam haben:

$$D(S_1, S_2) = m(S_1 - S_2) + m(S_2 - S_1)$$

Abbildung 5



Dieses Maß könnte die Zahl der Merkmale sein. Die hier definierte Distanz erfüllt alle Forderungen, die mathematisch an eine Distanz gestellt werden (vgl. dazu z. B. Behnke u. a. 1972, S. 292 ff.), es ist jedoch keine euklidische Distanz. Restle hat damit das Umwandeln eines qualitativen Merkmals, nämlich der Ähnlichkeit, in ein quantitatives, die Distanz, auf ein Abzählverfahren zurückgeführt. Die folgende Darstellung des Versuchs, dieses Distanzmaß so umzuformen, dass sich eine euklidische Distanz ergibt, erfordert gewisse Kenntnisse der Vektorrechnung, so dass der mathematisch weniger versierte Leser diesen und den nächsten Exkurs überspringen sollte.

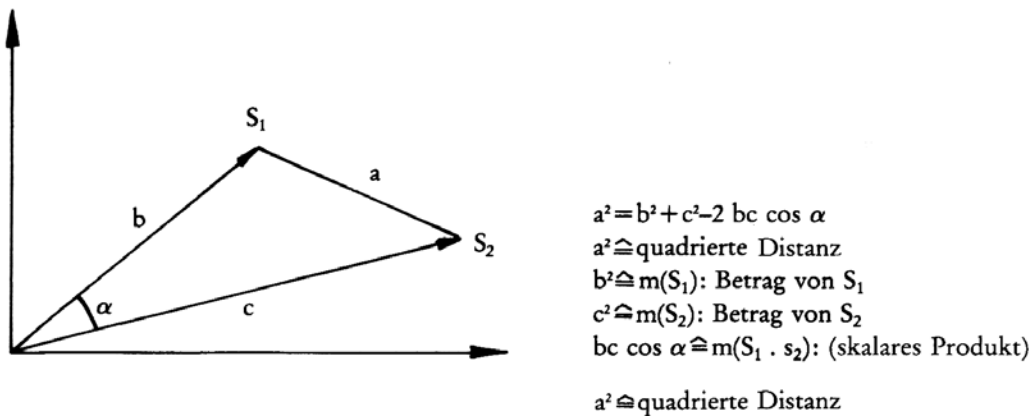
*Exkurs: Die Euklidisierung der Restle'schen Distanz*

Micko (1964, S. 400) hat sich bemüht, die Restle'sche Distanzdefinition auf einen euklidischen Raum anzuwenden. Das erfordert nur eine neue Definition des Maßes über die Mengen. Geht man nämlich von der geordneten Menge aller Merkmale aus und stellt jedes Objekt als einen Vektor dar, in dem die k-te-Komponente gleich 0 ist, wenn dem Objekt dieses Merkmal nicht zukommt bzw. 1, wenn es dieses besitzt, so entspricht das Skalarprodukt der Zahl der gemeinsamen Merkmale. Der Betrag des Vektors (die Summe der Quadrate aller seiner Komponenten) entspricht wiederum der Anzahl der Merkmale des betreffenden Objekts. Wenn wir nun das Maß über ein Objekt als Betrag des zugehörigen Merkmalsvektors definieren und das Maß über das Produkt zweier Objekte als das skalare Produkt der zugehörigen Merkmalsvektoren, so können wir die Distanzformel von Restle wie folgt anschreiben:

$$D(S_1, S_2) = m(S_1) + m(S_2) - 2 m(S_1 \cdot S_2)$$

Die Richtigkeit dieser Formel kann am leichtesten anhand der Abbildung 5 festgestellt werden. Ein Vergleich mit dem Kosinussatz der euklidischen Geometrie zeigt eine überraschende Parallelität (siehe Abbildung 6).

Abbildung 6



Die psychologische Interpretation dieses Distanzmaßes stößt jedoch auf einige Schwierigkeiten. Micko (1964, S. 400 f.) weist darauf hin, dass durch die Darstellung der Merkmale als Vektorkomponenten für jedes Merkmal eine neue Dimension okkupiert (worden ist), so dass alle Merkmale zueinander orthogonal sind. Das widerspricht unserer gewohnten Vorstellung. Wie rollen wir eine eindimensionale Mannigfaltigkeit darstellen, z. B. Striche verschiedener Länge? Die Merkmale kurz, lang, sehr lang, länger als 10 cm ... etc. würden wir nicht als orthogonal betrachten." Dieses Problem lässt sich jedoch lösen, wenn wir dieses Distanzmodell mit dem Raummodell der MDS verbinden (darauf gehen wir im nächsten Exkurs näher ein).

### 1.7.2 Die psychische Realität des Raummodells

Das euklidische Raummodell beinhaltet die Annahme, dass die Beurteiler, deren implizite Persönlichkeitstheorie untersucht wird, die zu beurteilenden Personen in einer beschränkten Anzahl von  $n$  Dimensionen einstufen und die globale Empfindung von Ähnlichkeit bzw. Unähnlichkeit durch „Addition“ der Unterschiede in den  $n$  Dimensionen zustande kommt. Dies folgt aus den mathematischen Eigenschaften des Modells, wir müssen nun die psychologischen Erkenntnisse über das Zustandekommen der Eindrücke von anderen Personen damit vergleichen.

Tagiuri (1969, S. 423) diskutiert die Frage der formalen Struktur der impliziten Persönlichkeitstheorie. Seiner Meinung nach scheinen „Begriffe über Personen . . . nicht durch das gemeinsame Vorhandensein bestimmter Ausmaße von bestimmten Eigenschaften (wie in einer konjunktiven Kategorie) definiert zu sein. Viel eher sind solche Begriffe durch probabilistische Eigenschaften definiert, die einander ersetzen können (disjunktive Kategorien)“. Die implizite Persönlichkeitstheorie besteht also nicht aus Relationen der Form „Eigenschaft A und Eigenschaft B treten auf“, sondern aus disjunktiven Relationen der Form „Eigenschaft A oder B können gleichermaßen auftreten“. Keine der beiden Typen von Relationen tritt allerdings in reiner Form auf: „Es scheint, dass man mit Mischkategorien (hybrid categories) arbeitet, also einer Kombination von disjunktiven und konjunktiven Kategorien, wobei die letzteren durch Eigenschaften charakterisiert sind, die ganz bestimmte Beziehungen zueinander haben“ (ebenda).

In anderem Zusammenhang und daher mit anderer Terminologie geht Klix (1976) auf den Zusammenhang von Klassifizierungsprozessen und der Bildung von Begriffen ein. Er führt drei Gründe an, die jedes Individuum dazu zwingen, Objekte in Klassen zusammenzufassen:

1. „Hither organisierte Lebewesen nehmen in ihrer Umgebung in unzähligen Situationen unzählbar viele verschiedene Objekte wahr. Und doch sind verschiedenartige Situationen in bestimmter Hinsicht gleichartig" (S. 544).
2. „Unterschiedliche Situationen erfordern in bestimmtem Umfang gleichartige Beantwortung" (S. 545). Es ist daher notwendig und zweckmäßig, verschiedene Situationen unter dem Aspekt der gleichartigen Beantwortung zusammenzufassen.
3. Es ist notwendig, „Situationen oder einzelne Objekte entsprechend ihrer Klassenzugehörigkeit wieder zu erkennen" (S. 545).

Der Erkennungsvorgang läuft als „Schrittfolge von Merkmalsprüfungen", und zwar „von den allgemeinen Merkmalen aus, die den Situationstyp fixieren, über immer differenziertere, die als konjunktive Verknüpfungen (!) zunehmend engere bzw. spezifischere Teilklassen aus der Gesamtmenge herauslösen. Die höchste Spezifizierung liegt in der Erkennung des Individuums, jetzt aber als Element einer bestimmten Klasse" (S. 545).

Wir können im gegebenen Rahmen nicht weiter auf die Darlegungen von Klix eingehen, wissen aber genug, um Tagiuris Ansatz weiterführen zu können. Die von ihm angeführten disjunktiven Kategorien sind die zu einer Klasse zusammengefassten Merkmale (vgl. oben, Punkte 2). Diese sind für die wahrnehmende Person in bestimmter Hinsicht gleichartig. Wenn wir uns an dieser Stelle die Überlegungen zur Bedeutung des pragmatischen Aspekts der Personwahrnehmung in Erinnerung rufen, wird klar, dass diese Zusammenfassung und Gleichsetzung unter dem Aspekt der gleichartigen Reaktion auf diese Merkmale erfolgt. Aufgrund solcher Zusammenfassungen, die weitgehend automatisch und ohne Einschaltung des Bewusstseins ablaufen, ist es dem Individuum möglich, in neuen Situationen das zunächst verwirrende Merkmalsangebot rasch zu reduzieren und dadurch zu einer Reaktion fähig zu werden. Die disjunktiven Kategorien werden also dazu verwendet, von der konkreten Situation rasch zu abstrahieren, in unserem Fall, um bestimmte Personen in gegebene Kategorien einzuordnen. Diese Reduktion ist durchaus positiv zu bewerten, denn die Alternative wäre zufälliges Herausgreifen einiger Merkmale und ebenso unbegründetes Weglassen anderer.

Die von Tagiuri angeführten konjunktiven Kategorien in der Personwahrnehmung kommen ins Spiel, wenn es darum geht, einzelne Personen oder bestimmte Typen zu charakterisieren oder wieder zu erkennen. Deren Beschreibung bedient sich der durch bestimmte Äquivalenzklassen von Merkmalen definierten Dimensionen, ordnet aber jeder Person bzw. jedem Typ bestimmte Ausprägungsgrade in diesen Dimensionen zu.

Wenn die Ähnlichkeit zweier Personen angegeben werden soll, so liegt diesem Urteil eine Kombination der Unterschiede der beiden Personen in den einzelnen Dimensionen gemäß dem Raummodell der MDS zugrunde. Die schon angeführten Ergebnisse der Untersuchungen von Ahrens (1972) zeigen, dass aufgrund der

Wechselwirkung zwischen Subjekt und Objekt der Wahrnehmung unterschiedliche Raummodelle verwendet werden. Der euklidische Raum scheint jedoch die in der Personwahrnehmung gegebene Komplexität der zu verarbeitenden Informationen ein guter Kompromiss zu sein.

### *Exkurs: Das Problem der Orthogonalität der Merkmale*

Wir wollen uns nun wieder dem von Micko (1964) aufgeworfenen Problem der psychologisch anscheinend nicht deutbaren Orthogonalität der Merkmale zuwenden. Jede Dimension ist durch eine Äquivalenzklasse von Merkmalen definiert, wobei das Auftreten mehrerer Dimensionen bedeutet, dass mehrere Gesichtspunkte nebeneinander „im Auge behalten“ werden.

Ein Merkmal kann dabei durchaus in mehreren Äquivalenzklassen vorkommen; es können ja z. B. die Merkmale A und B in Hinblick auf einen „Auswertungsgesichtspunkt“ gleichwertig sein, während für einen anderen nur A von Bedeutung ist, während B dafür keine Rolle spielt usw.

Für jede der latenten Dimensionen entwickelt nun die wahrnehmende Person eine Schätzgleichung (vgl. oben, S. 98 f.). Die Häufigkeit des Auftretens von Merkmalen aus der, der betreffenden Dimension zugeordneten Menge gleichwertiger Merkmale (Äquivalenzklasse) führt zu einer Schätzung des Ausmaßes, in dem der wahrgenommenen Person die entsprechende „Eigenschaft“ zukommt. Die Bezeichnung Eigenschaft ist allerdings mit Vorsicht anzuwenden, da die Dimensionen nicht so sehr typisch für die wahrgenommene Person, als vielmehr für die Intentionen der wahrnehmenden Person sind.

Wie deutet man aber die Orthogonalität der Eigenschafts- und Verhaltensmerkmale, die zur Schätzung herangezogen werden? Dafür bietet sich das Konzept der lokalen stochastischen Unabhängigkeit an (vgl. Fischer 1974, S. 211). Es bedeutet in diesem Fall, dass die wahrnehmende Person auf die latente Dimension schließt, unabhängig davon, welche anderen Merkmale der betreffenden Äquivalenzklasse auftreten. Es muss also die Zahl der auftretenden Merkmale die gesamte Information über die Ausprägung der zu schätzenden Eigenschaft enthalten. Dies ist aber per Definitionen der Fall, denn andernfalls wären die Merkmale nicht wechselseitig substituierbar und damit Elemente verschiedener Äquivalenzklassen.

Psychologisch bedeutet die hier getroffene Annahme, dass die Äquivalenzklasse keine redundanten Merkmale enthält. Mickos Beispiel, das wir oben zitiert haben, ist also irreführend; für den Vergleich verschiedener Längen dürften eher Längeneinheiten ausgezählt werden, z. B. Blickspannen. Diese Längeneinheiten sind voll substituierbar, denn es spielt für die Längenschätzung keine Rolle, welche Einheiten aufgetreten sind (eine solche Unterscheidung ist hier offensichtlich sinnlos), sondern nur wie viele. Es ist also theoretisch begründbar, die psychologischen Prozesse der Personwahrnehmung durch das Messmodell einer multidimensionalen Skalierung unter Verwendung euklidischer Distanzen zu erfassen.

## **1.8 Multidimensionale Analysen individueller Wahrnehmungsstrukturen und der Impliziten Persönlichkeitstheorie**

Im Folgenden werden Untersuchungen, die Methoden der multidimensionalen Skalierung (MDS) verwenden, genauer referiert, um darauf aufbauend Zielsetzung und Methodik der eigenen empirischen Untersuchung zur impliziten Persönlichkeitstheorie leichter beschreiben zu können. Wenn die MDS auf die Untersuchung der impliziten Persönlichkeitstheorie angewendet wird, entspricht dieser Ansatz dem der Untersuchung der Wahrnehmung komplexer Objekte. Aus diesem Grunde wird auch auf Arbeiten eingegangen, die nicht direkt der Untersuchung der impliziten Persönlichkeitstheorie gewidmet sind. Eine bekannte Arbeit von Wish/Deutsch/Biener (1972) analysierte die Wahrnehmung von Nationen. 75 Studenten aus 8 verschiedenen Ländern beurteilten insgesamt 21 Nationen im Paarvergleich nach Ähnlichkeit. Zusätzlich stuften die Versuchspersonen jedes Land in einer Rating-Skala hinsichtlich verschiedener Merkmale ein (vgl. Wish u. a., S. 292). Sie wurden weiters aufgefordert, die politische Haltung dieser Länder gegenüber den USA einzuschätzen, und beantworteten eine Frage zu ihrer Einstellung zum Vietnamkrieg, aufgrund der sie als „Tauben“ (gegen militärische Lösung, für Rückzug der USA), „Gemäßigte“ (Verhandlungen mit Hanoi, aber kein Rückzug um jeden Preis) oder „Falken“ (verstärktes militärisches Engagement) klassifiziert wurden. Die MDS mittels des INDSCAL-Modells ergab vier Dimensionen, die als politische Ausrichtung, ökonomische Entwicklung, geografische Lage und Kulturkreis/ Rasse interpretiert wurden. Eine Untersuchung der Gewichtungen der Dimensionen bei Versuchspersonen verschiedener politischer Grundhaltungen ergab, dass „Falken“ die politische Ausrichtung im Verhältnis zur ökonomischen Entwicklung höher gewichteten als „Tauben“ und „Gemäßigte“.

Eine Studie von Sherman/Ross (1972) untersuchte die Wahrnehmung von Politikern. Auch hier wurden einige bekannte Politiker paarweise nach Ähnlichkeit sowie einzeln, hinsichtlich verschiedener Eigenschaften, beurteilt. Die MDS, auch hier wurde das INDSCAL-Verfahren verwendet, ergab 7 Dimensionen, die im Einzelnen nicht von Bedeutung sind. Die Untersuchung der Gewichtungen zeigte u. a., dass Liberale die Dimension „Macht innerhalb der Partei“ höher gewichteten als Konservative, während letztere der Dimension „Liberaler versus konservativer Flügel innerhalb der Partei“ mehr Augenmerk schenken.

Die Untersuchung von Sherman/Ross kann schon direkt dem Bereich der impliziten Persönlichkeitstheorie zugeordnet werden. Allerdings sind die ermittelten Dimensionen sicher nicht die gleichen, die in der Wahrnehmung von Personen, die jemandem persönlich bekannt sind und mit denen man freundschaftlichen, beruflichen oder sonstigen Kontakt hat, „angewendet“ werden.

Eine Untersuchung, die dem Thema meiner Arbeit sehr nahe kommt, allerdings nicht das INDSCAL-Modell verwendete, ist die von Hofer (1969, 1970). Hofer ließ 40 Lehrer 25 Eigenschaften paarweise nach Ähnlichkeit anhand einer Skala von 1 (hohe) bis 9 (geringe Ähnlichkeit) einschätzen. Die Instruktion wurde für den Vergleich der Eigenschaften geduldig und freundlich wie folgt veranschaulicht: „Würden Sie etwa zu dem Schluss kommen, dass das Verhalten eines geduldigen

Schülers dem Verhalten eines freundlichen Schülers weitgehend ähnlich ist, würden Sie entsprechend etwa die Zahl 2 ankreuzen. Wohlgermerkt, Sie brauchen sich nicht jeweils zwei Schüler Ihrer Klasse oder Ihrer Bekanntschaft vorzustellen, sondern den Typ des ‚geduldigen‘ und des ‚freundlichen‘ Schülers, so wie Sie ihn erlebt und erfahren haben" (Hofer 1969, S. 124).

Die von Hofer verwendete „point of view analysis" nach Tucker/Messick (1963) erlaubt es, individuelle Differenzen in beschränktem Maße zu berücksichtigen. Es werden nämlich zuerst Beurteilungsfaktoren errechnet, die ausdrücken, wie viele verschiedene Sichtweisen („point of views") es in der untersuchten Personengruppe gibt. Zu diesem Zweck werden die Urteile aller Personen interkorreliert und faktorenanalysiert<sup>5</sup>). Hofer (1969, S. 44) extrahierte einen einzigen Beurteilerfaktor (Eigenwerte: 14.4, 1.3, 1.2 und darunter). Seine Daten legen also die Existenz eines einzigen Beurteilertyps nahe.

Die 5-dimensionale Lösung erklärte 86 Prozent der Varianz; die Dimensionen wurden anhand der Faktorenladungen der 25 Eigenschaften interpretiert:

#### 1. Arbeitsverhalten

- Ladungen: unkonzentriert .45, unordentlich .45, unruhig .36, pflichtbewusst –.33, aufmerksam –.33, zuverlässig –.29, fleißig –.25

#### 2. Schwierigkeit

- Ladungen: schüchtern .45, sensibel .37, kompliziert .32, selbstsicher –.36, führend –.34

#### 3. Begabung

- Ladungen: unbegabt .52, uninteressiert .35, intelligent –.39, einfallsreich –.33, aufgeweckt –.27

#### 4. Dominanz

- Ladungen: geltungsbedürftig .44, ehrgeizig .34, unruhig .27, ausgeglichen –.34, sympathisch –.26

#### 5. Soziale Zurückgezogenheit

- Ladungen: verschlossen .39, uninteressiert .27, höflich –.31, gesellig –.25, sympathisch –.25

Um die aus den Ähnlichkeitsschätzungen der Eigenschaftsbezeichnungen ermittelte Struktur zu überprüfen, wurden von 66 anderen Lehrern je 5 ihrer Schüler auf einer Rating-Skala beurteilt, die die oben angeführten 25 Eigenschaften enthielt. Die Ergebnisse wurden faktoranalytisch (vgl. Hofer 1969, S. 55 ff.).

Fünf Faktoren erklärten 76 Prozent der Varianz, die Aufnahme zusätzlicher Faktoren brachte keine wesentlichen Verbesserungen. Mit dem Verfahren von Fischer/Roppert (1964) wurden die Faktorenstrukturen der Beurteilung „realer" und hypothetischer Schüler miteinander verglichen; es ergaben sich überaus deutliche Übereinstimmungen. Trotz dieser Übereinstimmung, die in der weiteren Argumentation Hofers eine große Rolle spielt, benennt er die 5 Faktoren anders,

nämlich: Diszipliniertheit, Empfindsamkeit versus Robustheit, geistige Regsamkeit, Zurückhaltung versus Geltungsstreben und soziale Aufgeschlossenheit. In einer neueren Arbeit zitiert Hofer (1975, S. 5) sich selbst wieder etwas anders und gibt als Ergebnis seiner Analyse folgende fünf Dimensionen an: Arbeitsverhalten, Empfindsamkeit, Begabung, Dominanz und soziale Zurückgezogenheit.

Aus der hohen Übereinstimmung der Dimensionen beider Strukturen zieht Hofer (1969, S. 207) weit reichende Konsequenzen in Richtung idealistischer Interpretation der impliziten Persönlichkeitstheorie: „Eine so gute Übereinstimmung war kaum zu erwarten. Denn der Hauptunterschied zwischen den beiden Strukturen besteht darin, dass in einem Fall (MDS) Eigenschaften auf ihre Ähnlichkeit bei Schülern allgemein verglichen wurden, während bei der Faktorenanalyse die Lehrer ganz bestimmte Schüler ihrer eigenen Klasse anhand dieser Eigenschaften beurteilten. Geht man davon aus, dass die MDS-Struktur die implizite und rein subjektive Vorstellung der Lehrer darstellt, so kann man aus diesem Ergebnis folgern, dass Lehrer ihr vereinfachtes Bild-Schema von Persönlichkeitszusammenhängen bei Schülern unabhängig von den tatsächlichen Zusammenhängen der Eigenschaften bei den beurteilten Schülern in die Beurteilung eingehen lassen.“ An anderer Stelle fasst er dieses Ergebnis als Beweis dafür auf, „dass die implizite Persönlichkeitstheorie der Lehrer ihren Niederschlag in der aktuellen Schülerbeurteilung findet“ (Hofer 1975, S. 7).

Diese Argumentation stellt die Verhältnisse auf den Kopf, ist aber leider sehr verbreitet (vgl. Ulich/Mertens 1973, S. 113, Erlemeier/Tismer 1973, S. 137 sowie die bei Schneider 1973, S. 301 ff. referierten Arbeiten zum Realismusproblem der impliziten Persönlichkeitstheorie). Es lohnt daher, an dieser Stelle die schon allgemein dargelegte Kritik an dieser Auffassung (vgl. oben S. 96 f.) am konkreten Beispiel zu wiederholen.

Die Argumentation Hofers beruht sowohl methodisch als auch inhaltlich auf falschen Voraussetzungen:

1. Man kann nicht davon ausgehen, dass „die MDS-Struktur die implizite, rein subjektive Vorstellung der Lehrer darstellt“, die „unabhängig von den tatsächlichen Zusammenhängen“ in die Beurteilung realer Schüler eingeht. Wie kommen Lehrer zu „impliziten, rein subjektiven Vorstellungen“, wenn nicht aufgrund der Beobachtungen realer Schüler? Warum dürfen dann aber zwei Eigenschaften, die bei Schülern meist gemeinsam auftreten, in der MDS nicht als einander sehr ähnlich eingestuft werden, ohne dass den Beurteilern vorgeworfen wird, ein „vereinfachtes Bild-Schema von Persönlichkeitszusammenhängen unabhängig von den tatsächlichen Zusammenhängen“ in ihre Urteile eingehen zu lassen. In Wirklichkeit werden nur die in der Schülerwahrnehmung bewährten Merkmalszusammenfassungen auch zur Ähnlichkeitsbeurteilung der Eigenschaftsbezeichnungen angewandt. Dazu sind die Lehrer aber durch die Instruktion Hofers (vgl. oben S. 113 f.) ausdrücklich aufgefordert worden.
2. Der Wert der impliziten Persönlichkeitstheorie wäre uneinsehbar, wenn sie nicht in irgendeiner Weise für die Wahrnehmung von Personen von Bedeutung wäre. Hofer kann sich das, wie auch andere Autoren, nur als Zurechtstutzen der Wirklichkeit („Bild-Schema“) vorstellen, nicht jedoch als empirisch fundierten Vorgang der Merkmalzusammenfassung. dass ihm nicht auffällt, wie willkürlich

seine Schlussfolgerungen sind, liegt daran, dass er auf die Beziehung seiner Meßmethoden (seines Messmodells) zur psychischen Realität nie eingeht (vgl. dazu die Überlegungen auf S. 107).

3. Zwischen den beiden Methoden der Datenerhebung besteht in Wirklichkeit kaum ein Unterschied<sup>6</sup>). Bei der Beurteilung der realen Schüler waren die Lehrer ebenfalls an die 25 vorgegebenen Eigenschaften gebunden. Da die Ergebnisse einer Faktorenanalyse von der Auswahl der Eigenschaften abhängen, muss die errechnete Struktur dem tatsächlichen, nonverbalen Urteilsverhalten nicht entsprechen. Hofer gibt die dadurch ermöglichte Manipulation der Ergebnisse offen zu, wenn er zur Auswahl der Eigenschaften bemerkt: „In einigen Fällen war jedoch die Beibehaltung von Eigenschaften mit ähnlicher Bedeutung erforderlich (vorher wurde auf die Ausschaltung von Synonyma hingewiesen, Anm. G. F.), um eine scharfe Faktorenstruktur zu ermöglichen, z. B. schien es ratsam, das Wort ‚begabt‘ beizubehalten, obwohl es mit ‚intelligent‘ im allgemeinen Sprachgebrauch weitgehend synonym ist, um einen Intelligenzfaktor zu ermöglichen“ (Hofer 1969, S. 31, Fußnote Nr. 2).

Aus den eben genannten Gründen besagen die Ergebnisse Hofers lediglich, dass Lehrer insgesamt weitgehend ähnliche Erfahrungen und Annahmen bezüglich der Tendenz verschiedener Eigenschaften haben, gemeinsam bei Schülern vorzukommen. Sie verwenden also weitgehend ähnliche Merkmalszusammenfassungen. Dies ist aber nicht weiter verwunderlich, wenn man bedenkt, dass Lehrer ihre Schüler unter weitgehend gleichartigen Bedingungen und Zielsetzungen wahrnehmen.

Von grundlegender Bedeutung ist die Frage, welche Menge von Eigenschaftsbezeichnungen notwendig ist, um das gesamte Bedeutungs- und Wahrnehmungsfeld zu erfassen, das Lehrer mit ihren Schülern verbinden. Die in der Schülerwahrnehmung angewandten Merkmalszusammenfassungen können ja nur ermittelt werden, wenn alle denkbaren Gruppen von Merkmalen im vorgegebenen Material enthalten sind. Hofer (1975, S. 15), der die Auffassung vertritt, dass dies bereits hinlänglich gelungen sei, übersieht, dass die von ihm angeführten Beweise zirkulär sind, da immer nur Skalierungen von Eigenschaftsbezeichnungen bzw. solche unter Verwendung von entsprechenden Rating-Skalen vorgenommen wurden. Kriterium der Gültigkeit können aber nur Vergleiche von verbalen und nonverbalen Erhebungstechniken sein.

Hofer (1975, S. 15) vermerkt auch kritisch „die geringe Anzahl von Ursachenkomplexen . . . , auf die Lehrer Schülerleistungen zurückführen“, und verweist auf „komplexe Erklärungsgefüge“, die möglicherweise notwendig seien. Er geht aber nicht der Frage nach, in welchem Masse die Komplexität von Wahrnehmungsstrukturen in einer Faktorenanalyse zum Ausdruck kommen kann. Die Extraktion von 5 Dimensionen bei Verwendung von 25 Rating-Skalen stellt ohnehin schon ein Maximum dar. Überdies gehört es zum Wesen der Faktorenanalyse, individuelle Besonderheiten herauszufiltern. Solche Besonderheiten, die in der Stichprobe nicht hinreichend oft vertreten sind, schlagen sich nicht in der Faktorenstruktur, sondern in der unerklärten Varianz nieder; diese beträgt in den Untersuchungen Hofers immerhin einmal 14 Prozent, das andere Mal 24 Prozent.

## **2 Eine empirische Untersuchung zur Impliziten Persönlichkeitstheorie von Lehrern an Hauptschulen**

### **2.1. Der Ausgangspunkt**

In der Kritik an den Arbeiten Hofers wurde schon auf die Problematik der Verwendung von Eigenschaftswörtern zur Untersuchung der impliziten Persönlichkeitstheorie von Lehrern hingewiesen. Es ist einer der entscheidenden Vorteile der multidimensionalen Skalierung, keinerlei Vorannahmen des Experimentators bezüglich Zahl und Bedeutung der von den Versuchspersonen verwendeten Dimensionen zu erfordern. Dieser Vorteil kommt allerdings nicht voll zur Geltung, wenn anstatt der eigentlich interessierenden Objekte (in unserem Falle Schüler) eine vom Experimentator ausgewählte Menge von Eigenschaftsbezeichnungen multidimensional skaliert wird.

Ausgehend von diesen Überlegungen wurden im ersten Teil der durchgeführten empirischen Untersuchung Lehrer ersucht, 15 Schüler einer Klasse, die sie unterrichten, paarweise nach Ähnlichkeit einzuschätzen. Diese Daten enthalten keinerlei Ausblendungen oder Überbetonungen bestimmter Aspekte der Schülerpersönlichkeit, die auf den Experimentator zurückgehen.

Um die Interpretation der durch die multidimensionale Skalierung ermittelten Dimensionen zu erlauben, stufen diese Lehrer anschließend die 15 Schüler in einer 22 Eigenschaften umfassenden Rating-Skala ein; diese Beurteilungen wurden mit den Koordinatenwerten der Schüler auf den errechneten Dimensionen korreliert. Dieser Teil der Untersuchung wird im Folgenden als Studie A bezeichnet. Die Instruktionen sind im Anhang wiedergegeben.

Die in Studie A gewählte Methode vermeidet zwar Verzerrungen der Ergebnisse durch die Vorgaben des Experimentators, hat jedoch den Nachteil, dass es nur sehr wenige Lehrer gibt, die dieselben Schüler annähernd gleich gut kennen. Es können aber nur Ähnlichkeitsschätzungen, die sich auf dieselben Schüler beziehen, gemeinsam multidimensional skaliert werden. Aufgrund der Unterrichtsorganisation an Wiener Hauptschulen bestreiten zwei Lehrer den Großteil des Unterrichts in einer Klasse, so dass also die Daten von nur zwei Lehrern gemeinsam ausgewertet werden konnten.

Um die Datenbasis zu erweitern, wurde an einer größeren Stichprobe eine Untersuchung mittels verbaler Stimuli vorgenommen, die im Folgenden als Studie B bezeichnet wird.

Im Rahmen der Studie B wurden von insgesamt 76 Lehrern an Wiener Hauptschulen 22 Schülertypen (die den in Studie A verwendeten Kategorien der Rating-Skalen entsprachen) multidimensional skaliert. Für die Interpretation der Dimensionen waren in diesem Fall keine weiteren Daten notwendig, da es sich um benannte Objekte handelte.

Die Verwendung des INDSCAL-Modells (vgl. oben, S. 106) erlaubte die Ermittlung von Beurteilertypen, die sich durch eine unterschiedliche Gewichtung der einzelnen

Dimensionen voneinander unterscheiden. Ausgehend von den Überlegungen zur Bedeutung des pragmatischen Aspekts der Personenwahrnehmung wurden in einem kurzen Fragebogen Daten zur Einstellung der Lehrer zu den Zielen der Schule und der Schulreform erhoben. Die damit beabsichtigte Rückführung der Beurteilertypen auf die „pädagogische Selbstrolle“ (vgl. Mollenhauer 1970, S. 84) gelang allerdings nicht. Dies kann daran liegen, dass die in Unkenntnis des Konstanzer Tests für Schul- und Erziehungseinstellungen (KSE) selbst konstruierten Items zu wenig trennscharf waren. Diese Ursache gewinnt an Plausibilität, wenn man bedenkt, dass signifikante Zusammenhänge zwischen Beurteilertyp und Alter bzw. Geschlecht bestehen. Wir kommen darauf noch zurück (vgl. Kapitel 2.4.4).

## **2.2. Fragestellungen**

1. Entspricht die durch die verwendeten Schülertypen aktivierte Struktur der Wahrnehmung und Beurteilung jener, die auf reale Schüler angewandt wird?
2. wie viele und welche Dimensionen besitzt die implizite Persönlichkeitstheorie der hier erfassten Lehrer?
3. Existieren durch bestimmte Gewichtungsmuster definierte Beurteilertypen und welche inhaltliche Bedeutung kommt ihnen zu?

## **2.3. Gang der Auswertung**

Die Einbeziehung einer wesentlich größeren Zahl von Lehrern in die Studie B und die Gefahr, im Rahmen der Studie A für alle untersuchten vier Lehrerpaare verschiedene Dimensionen zu erhalten, legten nahe, zuerst die Daten der Studie B auszuwerten und die in Studie A ermittelte Struktur unter Bezug auf Studie B zu interpretieren. Daraus ergibt sich für die Reihenfolge der Darstellung der Ergebnisse und Diskussion der Fragestellungen folgendes Schema:

- Darstellung der Ergebnisse der Studie B,
- Analyse der Beurteilertypen,
- Darstellung der Ergebnisse der Studie A und Vergleich mit den Ergebnissen der Studie B,
- inhaltliche Festlegung der impliziten Persönlichkeitstheorie von Lehrern und Diskussion der Konsequenzen für die pädagogische Praxis.

## **2.4. Die Multidimensionale Skalierung der Schülertypen (Studie B)**

### **2.4.1. Die Stichprobe**

Aufgrund eines Rundschreibens an alle öffentlichen Hauptschulen Wien erklärten sich 105 Lehrer bereit, den Fragebogen auszufüllen; 76 sandten ihr schließlich termingerecht und vollständig ausgefüllt zurück. Da vom Stadtschulrat für Wien grundsätzlich nur Untersuchungen genehmigt werden, die auf di( freiwillige Teilnahme der Lehrer bauen, war dies unter den gegebenen Umständen die höchstmögliche Ausschöpfung der Population. Natürlich muss eine Verzerrung der

Stichprobe in Kauf genommen werden, da überdurchschnittlich kooperationsbereite und aufgeschlossene Lehrer in der Stichprobe überrepräsentiert sein dürften. Ein Vergleich der biografischen Daten zeigte, dass Lehrer unter 30 Jahren überproportional in der Stichprobe vertreten waren. Die Einschränkungen hinsichtlich der Repräsentativität wiegen allerdings aufgrund der Verwendung des INDSCAL-Modells weniger schwer, da es eine relativ genaue Berücksichtigung individueller Unterschiede erlaubt.

## 2.4.2. Die Auswertung der Ähnlichkeitsurteile

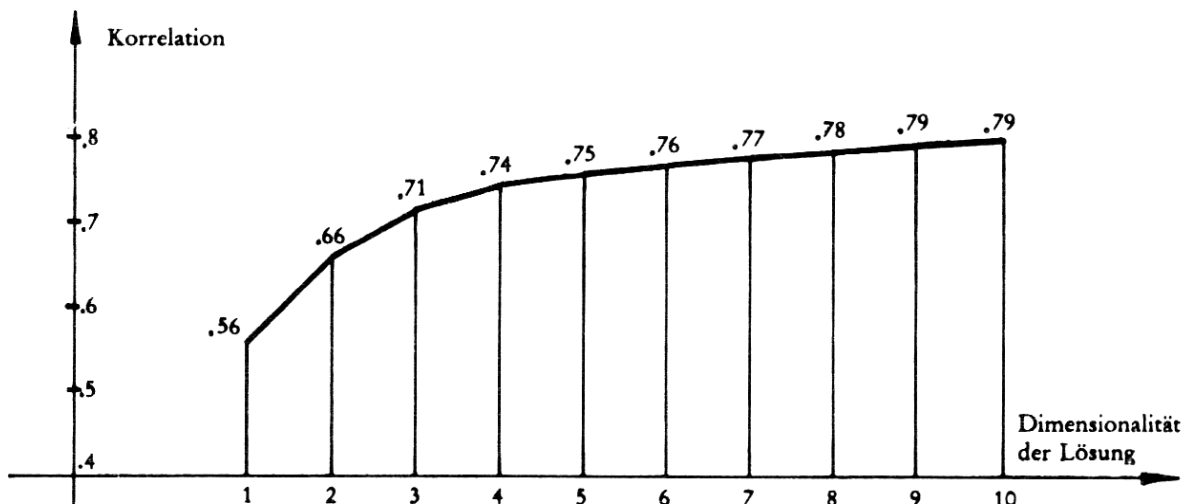
Die Ähnlichkeitsurteile der 76 Lehrer wurden mit dem von Carroll/ Chang (1970; erstellten Programm ausgewertet. Es wurde zunächst eine 10-dimensionale Lösung berechnet, davon ausgehend eine 9-dimensionale usw. bis zu einer 1-dimensionalen Lösung.

Die Entscheidung über die optimale Dimensionalität der Lösung ging von drei Kriterien aus, deren Bedeutung der angegebenen Reihenfolge entspricht (vgl. dazu Shepard 1972a):

1. Hohe Anpassung der Lösung an die Urdaten,
2. „Sparsamkeit“ der Lösung, d. h. geringe Zahl von Dimensionen und niedrige Korrelationen zwischen den Dimensionen,
3. gute Interpretierbarkeit.

Die Korrelation der Lösung mit den Urdaten in Abhängigkeit von der Zahl der Dimensionen ist der folgenden Abbildung zu entnehmen. Die deutliche Abflachung der Kurve ab der 4-dimensionalen, spätestens aber ab der 5-dimensionalen Lösung legt nahe, die optimale Lösung in diesem Bereich zu suchen. Zur endgültigen Entscheidung wurden die Korrelationen zwischen den Dimensionen berechnet; dabei zeigte sich eine deutliche Überlegenheit der 4-dimensionalen Lösung (siehe Tabelle 1).

Abbildung 7: Korrelation der MDS-Lösung mit den Urdaten in Abhängigkeit von der Dimensionalität der Lösung (Studie B)



*Tabelle 1: Korrelationen zwischen den Dimensionen der 4- und der 5-dimensionalen Lösung*

	4-dimensionale Lösung				5-dimensionale Lösung			
	2	3	4		2	3	4	5
1	-.24	-.17	-.07	1	-.26	.33	.10	.01
2		.18	.21	2		-.11	-.43	-.20
3			.09	3			.38	.10
				4				.10

Auch die Anwendung des Kriteriums der guten Interpretierbarkeit erbrachte eine Überlegenheit der 4-dimensionalen Lösung. Da dies jedoch für die Entscheidung über die optimale Zahl der Dimensionen nicht mehr ausschlaggebend war gehen wir nicht näher darauf ein.

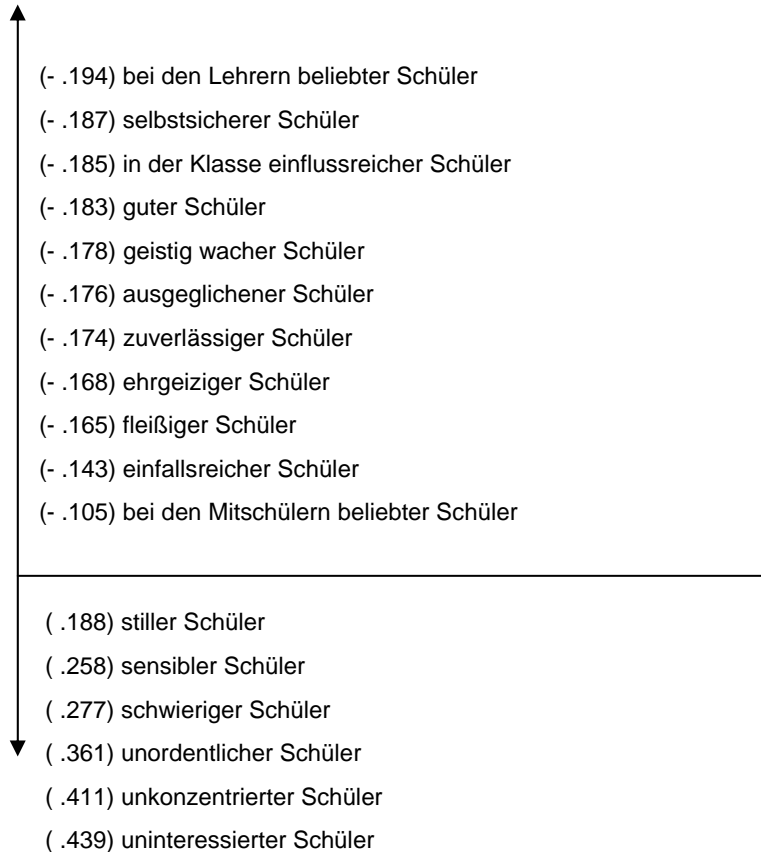
Die „Koordinatenwerte“ der 22 Schülertypen zeigt Tabelle 2. Jede Dimension repräsentiert einen Ordnungsgesichtspunkt der Lehrer, den sie in der Schülerwahrnehmung anwenden. Wenn wir die Anordnung der Schülertypen auf den einzelnen Dimensionen analysieren, können wir daraus die inhaltliche Bedeutung der ermittelten Dimensionen erschließen.

*Tabelle 2: Koordinatenwerte der Schülertypen*

Dimension	1	2	3	4
ausgeglichener Sch.	-.17638	.10188	.34739	.13374
bei Lehrern beliebter Sch.	-.19405	.25908	.10109	-.04987
bei Mitschülern beliebter Sch.	-.10576	-.15807	.34143	-.13653
ehrgeiziger Sch.	-.16898	.08967	-.43511	.23643
einfallreicher Sch.	-.14327	-.15557	-.04154	-.32181
i. d. Klasse einflussreicher Sch.	-.18570	-.29429	.12010	.02736
fleißiger Sch.	-.16535	.18620	-.14201	.22503
folgsamer Sch.	.01366	.27142	.11127	.31916
geistig wacher Sch.	-.17867	-.02049	-.06284	-.35588
geltungsbedürftiger Sch.	.00578	-.25834	-.44212	.21542
gut erzogener Sch.	-.01842	.17952	.10356	.35129
guter Sch.	-.18393	.14521	-.02980	-.15523
hilfsbereiter Sch.	-.01454	.03383	.27359	.04584
intelligenter Sch.	-.06578	-.02622	-.06305	-.34731
schwieriger Sch.	.27757	-.26387	-.32265	-.22622
selbstsicherer Sch.	-.18775	-.25284	.06775	.07907
sensibler Sch.	.25871	.30823	-.21168	-.20657
stiller Sch.	.18865	.34994	.18493	-.03595
uninteressierter Sch.	.43923	-.25058	.09973	.16221
unkonzentrierter Sch.	.41191	-.20570	-.05217	.03958
unordentlicher Sch.	.36146	-.23297	-.08100	-.19447
zuverlässiger Sch.	-.17445	.19396	.13312	.19469

### 2.4.3. Die Dimensionen der impliziten Persönlichkeitstheorie

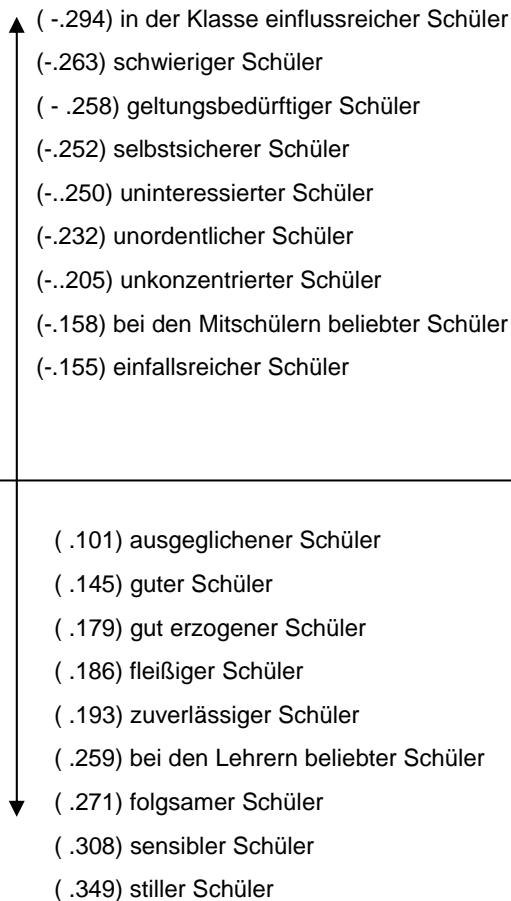
#### *Dimension 1: Aktivität*



Oben finden wir durchwegs positiv getönte Schülertypen (das negative Vorzeichen besitzt keine inhaltliche Bedeutung), die alle ein aktives, dominantes Element enthalten. Unten finden wir leicht negativ getönte Typen, denen jedoch ein aktives Element fehlt; dies wird noch deutlicher, wenn wir diese Dimension mit Dimension 2 vergleichen. Der hier angewendete Ordnungsgesichtspunkt kann als Aktivität gegenüber Passivität interpretiert werden.

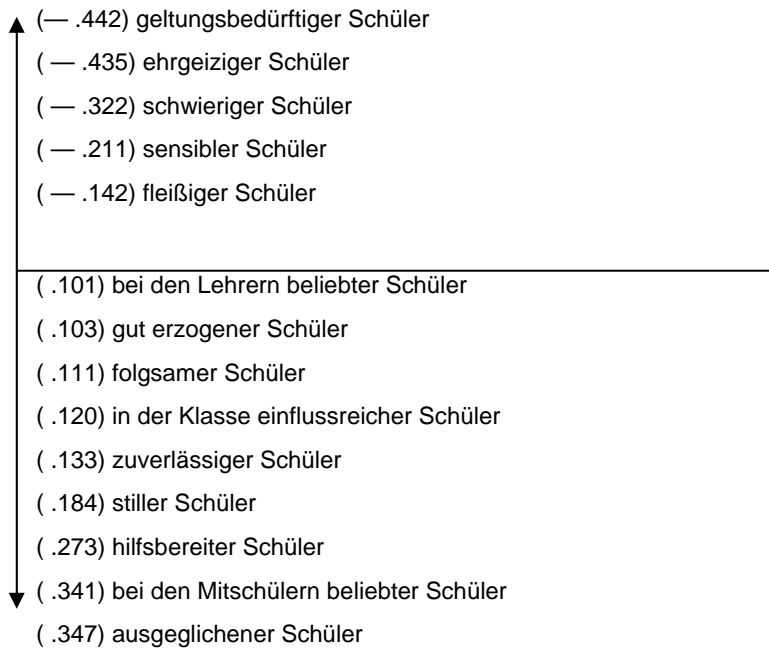
Hier wie auch bei der Darstellung der anderen Dimensionen werden jene Typen nicht berücksichtigt, deren Koordinatenwerte kleiner als 0.10 sind.

## Dimension 2: Störung



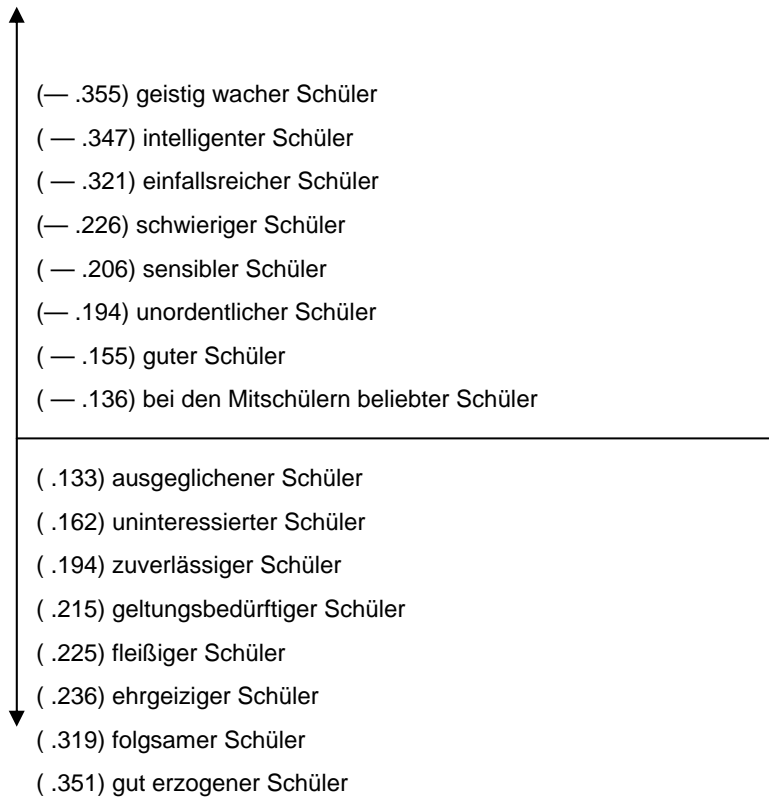
Oben befinden sich vorwiegend negativ getönte Schülertypen. Allerdings finden wir hier auch Typen, die auf der positiv bewerteten Seite der Dimension Aktivität ebenfalls hohe Werte erreichten. Dies liegt daran, dass in diesem Teil der Untersuchung nicht Schüler beurteilt wurden, sondern verbal definierte Schülertypen. Diese umfassen zum Teil widersprüchliche Merkmale, wie am Beispiel des in der Klasse einflussreichen Schülers gezeigt werden kann. Man kann sich leicht vorstellen, dass ein solcher Schüler bei den Lehrern beliebt und selbstsicher ist, ebenso leicht läßt sich aber auch die Konstellation: in der Klasse einflussreich, schwierig und geltungsbedürftig vorstellen. In jedem Fall entspricht ein anderer Teil der Merkmalsmenge dieses Typs Merkmalen des anderen Typs, sodass eine gewisse Ähnlichkeit (genauer gesagt eine geringere Distanz) empfunden wird (vgl. dazu oben, S. 107 f.).

### Dimension 3: Schwierigkeit



Bei der Interpretation dieser Dimension muss man berücksichtigen, dass diese empirisch weniger gesichert ist als die ersten beiden Dimensionen. Die multidimensionale Skalierung „neigt“ ebenso wie die Faktorenanalyse dazu, möglichst alles auf eine Dimension zurückzuführen, die dann schrittweise durch zusätzliche Dimensionen ergänzt wird. Die kleineren Koordinatenwerte müssen also hier und bei der vierten Dimension mit gewisser Vorsicht interpretiert werden. Die Extremwerte zeigen allerdings ein durchaus eindeutiges Bild; es handelt sich um die Einordnung von Schülern nach dem Grad ihrer Schwierigkeit, wobei es sich nicht um die Schwierigkeit des selbstsicheren, aktiven Schülers handelt, sondern um die des Problemkindes, auf das man besonders achten muss. Das „Gegenteil“ des schwierigen Schülers ist durch die Eigenschaften ausgeglichen, bei den Mitschülern beliebt und hilfsbereit gekennzeichnet.

#### Dimension 4: Begabung



Diese Dimension fasst auf einer Seite alle jene Schülertypen zusammen, die sich auf die intellektuelle Kapazität des Schülers beziehen. Es überrascht zunächst, dass hier auch die Typen des schwierigen, sensiblen, unordentlichen und bei den Mitschülern beliebten Schülers auftauchen. Diese Einordnung deutet darauf hin, dass die Lehrer unter den Begriff schwierig auch Schüler hoher geistiger Kapazität subsumieren und mit dem Typ des sensiblen Schülers nicht nur Merkmale seelischer Labilität verbinden, sondern auch Sensibilität im Sinne von Aufnahmefähigkeit und -bereitschaft. Das Bild des unordentlichen Schülers scheint auch den intelligenten, aber schlampigen Schüler zu umfassen.

Der andere Pol der Dimension 4 verstärkt den Eindruck, dass wir es hier mit einer Dimension zu tun haben, die mehrere Aspekte umfasst. Hier finden wir nämlich bis auf den Typ des uninteressierten Schülers durchwegs positiv getönte Schülertypen. Das „Gegenteil“ von Begabung ist also nicht „Dummheit“, sondern die Notwendigkeit, sich für Ziele anzustrengen, die andere Schüler relativ mühelos erreichen.

Bemerkenswert ist auch die Position des „schwierigen Schülers“. Die Vermutung, dass Lehrer begabte Schüler nicht nur als positiv, sondern auch als schwierig erleben, wird dadurch untermauert, dass zwischen der Dimension 4 (Begabung) und der Dimension 2 (Störung) eine Korrelation von .21 besteht. Diese ist, wie Tabelle 1

zeigt, relativ hoch, während zwischen der Dimension 1 (Aktivität) und der Dimension 4 (Begabung) praktisch kein Zusammenhang besteht. Das heißt, dass sich Lehrer begabte Schüler sowohl als aktiv als auch als

passiv vorstellen können, im Durchschnitt jedoch eher als „störend“ im Sinne der Dimension 2. Dieser Feststellung kommt jedoch nicht mehr als Hinweischarakter für gezielte Untersuchungen zu.

#### **2.4.4. Unterschiedliche Gewichtungen der Dimensionen der Schülerwahrnehmung**

Wir haben gefunden, dass die Einordnung der Wahrnehmungen von Schülern im Allgemeinen nach vier Ordnungsgesichtspunkten erfolgt. Diese Ordnungsgesichtspunkte, die wir als Dimensionen bezeichnen, sind nicht in der Schülerpersönlichkeit „enthalten“, sondern werden vom Lehrer an das Schülerverhalten angelegt; dieser Ursprung der Dimensionen im Bewusstsein des Lehrers, welches wiederum eine Reaktion auf seine Aufgaben und die Bedingungen ihrer Erfüllung ist, rechtfertigt es, diese Dimensionsstruktur als implizite Persönlichkeitstheorie der Lehrer in Bezug auf ihre Schüler zu bezeichnen. In ihr drücken sich „theoretische“ Verallgemeinerungen der Erfahrungen von Lehrern mit Schülern aus.

Die oben dargestellten vier Dimensionen beschreiben natürlich die konkrete Verarbeitung von Informationen über Schüler nur grob, sie stellen ein allgemeines Raster, einen statistischen Durchschnitt der Wahrnehmung der Schülerpersönlichkeit durch Lehrer dar. Das in dieser Arbeit verwendete INDSCAL-Modell erlaubt allerdings eine gewisse individuelle Differenzierung. Es können verschiedene Gewichtungen der einzelnen Dimensionen festgestellt werden, die Ausdruck der Bedeutung der einzelnen Dimensionen für das betreffende Individuum sind (siehe dazu oben, S. 16 f.).

Mittels Cluster-Analyse<sup>1)</sup> wurden Beurteilertypen ermittelt und mit den erhobenen biografischen und Einstellungsdaten in Beziehung gesetzt. Die im Zusammenhang mit der multidimensionalen Skalierung angeführten Entscheidungskriterien gelten auch hier (vgl. oben, S. 121). Unter Berücksichtigung dieser Kriterien scheinen drei Gewichtungsmuster die angemessenste Zusammenfassung der vorgefundenen Daten darzustellen. Die durchschnittlichen Gewichtungen der einzelnen Dimensionen sind in Tabelle 3 angegeben.

*Tabelle 3: Die Gewichtung der Dimensionen durch die Beurteilertypen*

	Aktivität	Störung	Schwierigkeit	Begabung	
Typ 1	.51	.38	.33	.21	(N = 28)
Typ 2	.37	.40	.24	.25	(N = 34)
Typ 3	.61	.33	.25	.12	(N = 14)

Da die Dimensionen von vornherein nach ihrer Bedeutung für die analysierte Stichprobe geordnet sind, nimmt die Höhe der Gewichtungen von der ersten bis zur vierten Dimension stetig ab. Umso bemerkenswerter ist es, wenn Typ 2 die Dimension Störung auch absolut höher gewichtet als die zentrale Dimension Aktivität.

Ansonsten repräsentiert Typ 1 die quasi durchschnittliche Gewichtung der vier Dimensionen, Typ 2 unterscheidet sich von den anderen Typen durch eine unterdurchschnittliche Berücksichtigung der Dimension Aktivität, während Typ 3 gerade diese Dimension besonders stark gewichtet. Typ 1 fällt noch durch eine überdurchschnittliche Gewichtung der Dimension Schwierigkeit auf, Typ 3 durch die geringe Gewichtung der Dimension Begabung.

Die Interpretation dieser Typen fällt schwer, jedenfalls ergibt sich aus den Gewichtungen allein kein befriedigender Anhaltspunkt, so dass wir zunächst nach Zusammenhängen mit anderen Merkmalen der Angehörigen der einzelnen Beurteilertypen suchen wollen. Allerdings erweisen sich bis auf die Variablen Alter und Dienstalter alle erhobenen Daten als irrelevant.

*Tabelle 4: Alter und Zugehörigkeit zu einem Beurteilertyp  
(Angaben in Prozent; N = absoluter Anteil)*

Alter (Jahre)	Typ 1	Typ 2	Typ 3	
bis 30	21.1	55.3	23.7	(N = 38)
31-40	33.3	58.3	8.3	(N = 12)
41-50	57.9	31.6	10.5	(N = 19)
über 50	71.4	0.0	28.6	(N = 7)

p < 0,05 (Chi' = 14.74, DF = 6)

*Tabelle 5: Dienstalter und Zugehörigkeit zu einem Beurteilertyp  
(Angaben in Prozent; N = absoluter Anteil)*

Dienstalter (Jahre)	Typ 1	Typ 2	Typ 3	
bis 5	21.7	60.9	17.4	(N = 23)
6-20	25.9	51.9	22.2	(N = 27)
über 21	61.5	23.1	15.4	(N = 26)

p < 0.05 (Chi' = 11.33, DF = 4)

Lebensalter und Dienstalter entsprechen einander natürlich weitgehend, allerdings erlaubt die hier getroffene Zusammenfassung der Kategorien der Variable Dienstalter eine deutlichere Herauslösung der „Anfänger“, die höchstens 5 Dienstjahre als Lehrer hinter sich haben. Gleichgültig aber, ob man das Dienstalter oder das Lebensalter heranzieht, gehören die jüngeren Lehrer mehrheitlich dem Beurteilertyp 2 an, die älteren dem Typ 1.

So deutlich die Zusammenhänge auch sind, so wenig lassen sie sich interpretieren. Man könnte vermuten, dass jüngere Lehrer durch Schüler, die den Unterricht stören, stärker irritiert werden und daher gegenüber diesem Verhaltensaspekt sensibler sind. Typ 3 mit seiner hohen Gewichtung der Dimension Aktivität und der geringen der Dimension Begabung befindet sich in allen Altersgruppen in der Minderheit und könnte sowohl eine stark vereinfachende Sichtweise repräsentieren als auch eine starke Orientierung am positiven Verhalten eines Schülers. Welche Interpretation zutrifft, kann anhand der vorliegenden Daten nicht entschieden werden.

Nach dem Scheitern des Versuches, die unterschiedlichen Gewichtungen der ermittelten Dimensionen der impliziten Persönlichkeitstheorie von Lehrern zu interpretieren, wollen wir uns dem Vergleich von Studie A (reale Schüler) mit der eben diskutierten Studie B (Schülertypen) zuwenden. Vorweg sei gesagt, dass die zu befriedigenderen Resultaten führen wird. Ich halte jedoch die Darstellung nicht deutbarer Ergebnisse einer empirischen Arbeit schon deshalb für gerecht fertigt, weil die Tendenz, nur die Erfolge und fertigen Resultate darzustellen methodenkritisches Bewusstsein verhindert.

## **2.5 Die Multidimensionale Skalierung realer Schüler (Studie A)**

### **2.5.1. Die Stichprobe**

Insgesamt acht Lehrer an der Übungshauptschule der Pädagogischen Akademie des Bundes in Wien beurteilten 15 zufällig ausgewählte Schüler einer Klasse paarweise nach Ähnlichkeit. Jeweils zwei Lehrer beurteilten dieselben 15 Schüler, so dass vier getrennte Auswertungen vorgenommen werden mussten. Zusätzlich stuften die Lehrer die Schüler in einer Rating-Skala ein, die 22 Eigenschaften umfasste, welche den Typen der Studie B entsprachen. Genaueres kann dem Anhang entnommen werden.

### **2.5.2. Entscheidung über die Dimensionalität der Lösung**

Bei allen vier Lehrerpaaren zeigte sich eine deutliche Instabilität der Ergebnisse ab der 6-dimensionalen Lösung. Offenbar ist das INDSCAL-Programm nicht in der Lage, bei Daten von so wenigen Versuchspersonen eine höherdimensionale Lösung exakt zu bestimmen. Wiederholte Berechnungen zeigten aber, dass die Lösungen in den Bereichen niedriger Dimensionalität stabil sind. Darüber hinaus gibt es einige Gründe, dass Lösungen höherer Dimensionalität inhaltlich ohnehin wenig interessant sind:

- a) Eine Faktorenanalyse der von diesen acht Lehrern abgegebenen Urteile in den Rating-Skalen ergab eine niedrigdimensionale Struktur (Eigenwerte: 10.07, 3.94, 1.26, 1.09 und darunter);

b) die Analyse der Ähnlichkeitsurteile von 76 Lehrern in der Studie A erbrachte eine 4-dimensionale Lösung;

c) Hofer (1969, 1970) fand eine 5-dimensionale Struktur.

Der Korrelationsverlauf legt eine vier- bis fünfdimensionale Lösung nahe (siehe Tabelle 6). Die Korrelationen zwischen den Dimensionen zeigen bei allen vier Lehrerpaaren eine größere Orthogonalität (d. h. Sparsamkeit) der vierdimensionalen Lösung. Da auch im Interesse der Vergleichbarkeit von Studie A und Studie B eine Entscheidung für diese Dimensionalität günstig ist, gehen wir im weiteren Verlauf von dieser Lösung aus.

*Tabelle 6: Korrelation der MDS-Lösung mit den Urdaten in Abhängigkeit von der Dimensionalität der Lösung (Studie A)*

Dimensionalität	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Korrelation für Lehrerpaar										
1/2	.49	.67	.79	.86	.89	.84	.86	.76	.82	.71
3/4	.46	.63	.73	.81	.85	.88	.87	.87	.84	.74
5/6	.47	.64	.74	.80	.82	.86	.88	.79	.65	.82
7/8	.48	.64	.75	.82	.86	.75	.69	.77	.67	.71

### 2.5.3. Interpretation der Ergebnisse der Beurteilung realer Schüler

Wir können bei der Interpretation der Ergebnisse der Studie A nicht von den Koordinatenwerten der 15 Schüler auf den vier Dimensionen ausgehen, da wir ja vorerst nicht wissen, welche Merkmale den einzelnen Schülern zugeschrieben werden. Aus diesem Grunde wurden die Koordinatenwerte der Schüler mit ihrer Einstufung in den 22 Rating-Items korreliert, wodurch wir die gleiche Grundlage für die Interpretation erhalten wie in Studie B. Allerdings zeigt eine Untersuchung der Korrelationen, dass eine Dimension meist mit mehreren Rating-Skalen gleich hoch oder gleich wenig korreliert, so dass sich ein für- die Interpretation der Dimensionen allzu verwirrendes Bild ergibt.

Da die Ergebnisse der Studie B auf einer wesentlich breiteren empirischen Basis beruhen und eine gegenüber den Ergebnissen der Studie A allgemeinere Struktur der IPT von Lehrern über Schüler darstellten, ist es sinnvoll, die Ergebnisse der Studie A ausgehend von denen der Studie B zu interpretieren. Dies ist durch einen „Trick“ möglich: völlige Entsprechung zwischen den Ergebnissen der beiden Erhebungsteile würde vorliegen, wenn die Reihenfolge der Schülertypen auf jeder

einzelnen Dimension der Studie B völlig ident wäre mit der Rangfolge der oben erwähnten Korrelationen zwischen Rating-Skala und Koordinatenwerten der Schüler auf einer der Dimensionen von Studie A. Diese Entsprechung muss natürlich für jedes Lehrerpaar gesondert überprüft werden. Sollte es möglich sein, zu jeder Dimension eines Lehrerpaars aus Studie A eine entsprechende Dimension in Studie B zu finden, ist der Beweis für die Gültigkeit der gefundenen vierdimensionalen Struktur erbracht. Die Ergebnisse dieser Prüfung zeigt Tabelle 7.

Wenn die in Studie B gefundenen vier Dimensionen (Aktivität, Störung, Schwierigkeit und Begabung) tatsächlich allgemeingültige Dimensionen der Schülerwahrnehmung sind, müsste mit jeder Dimension jedes Lehrerpaars zumindest eine der Dimensionen aus Studie B in der oben beschriebenen Weise korrelieren.

Einen Idealfall stellt die Dimension 2 des Lehrerpaars 1/2 dar. Sie korreliert mit der Dimension Störung mit 0.70, alle anderen Korrelationen sind praktisch gleich 0. Das bedeutet, dass diese beiden Lehrer eine Dimension zur Wahrnehmung der Schülerpersönlichkeit „benützen“, die mit der Dimension Störung weitgehend identisch ist.

Die Zufallshöchstwerte für Korrelationen bei 22 Rangplätzen betragen bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5 Prozent 0.359, bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 1 Prozent 0.534. Alle kleineren Werte sind als nicht statistisch signifikant von Null verschieden anzusehen (siehe Clauss/Ebner 1974, S. 249). Wenn wir von einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5 Prozent ausgehen, kann nur die Dimension 2 des Lehrerpaars 5/6 auf keine der vier Dimensionen zurückgeführt werden. Alle anderen korrelieren in statistisch gesichertem Ausmaß mit einer oder mehreren Dimensionen der Studie B. In 6 von 16 Fällen besteht ein statistisch gesicherter Zusammenhang mit nur einer der vier „Grunddimensionen“, in 7 Fällen mit zwei und in je einem Fall mit drei bzw. allen vier Dimensionen der Studie B.

In der überwiegenden Zahl der Fälle kann also jede Dimension der Wahrnehmung realer Schüler aus einer oder zwei der allgemeinen Dimensionen „erklärt“ werden. Diese starken Zusammenhänge beweisen, dass die multidimensionale Skalierung der Schülertypen (Studie B) Dimensionen der Schülerwahrnehmung erbracht hat, die von allgemeiner Gültigkeit sind. Es muss besonders hervorgehoben werden, dass wir hier einen Vergleich zweier Datenmengen angestellt haben, die voneinander vollkommen unabhängig sind. Die Verbindung der beiden Datenmengen war möglich, weil die 22 Schülertypen in Studie B den 22 Rating-Skalen von Studie A entsprechen. Die Ergebnisse der multidimensionalen Skalierung realer Schüler in Studie A sind jedoch von der Auswahl der 22 Eigenschaften unabhängig. Wäre nämlich diese Auswahl unangemessen gewesen, hätte sich dies nicht in der multidimensionalen Skalierung, sondern durch mangelnde bzw. unsystematische Korrelationen zwischen den Koordinatenwerten der Schüler und ihrer Einstufung in den einzelnen Rating-Skalen bemerkbar gemacht. In so einem Fall wären die in Tabelle 7 wiedergegebenen Korrelationen durchwegs gering gewesen.

*Tabelle 7: Rangkorrelationen zwischen den Dimensionen von Studie A und Studie B (Erklärung im Text)*

Lehrer 1/2

Dimensionen aus Studie A	1	2	3	4
Dimensionen aus Studie B				
1				
2				
3				
4				

Lehrer 3/4

Dimensionen aus Studie A	1	2	3	4
Dimensionen aus Studie B				
1				
2				
3				
4				

Lehrer 5/6

Dimensionen aus Studie A	1	2	3	4
Dimensionen aus Studie B				
1				
2				
3				
4				

## Lehrer 7/8

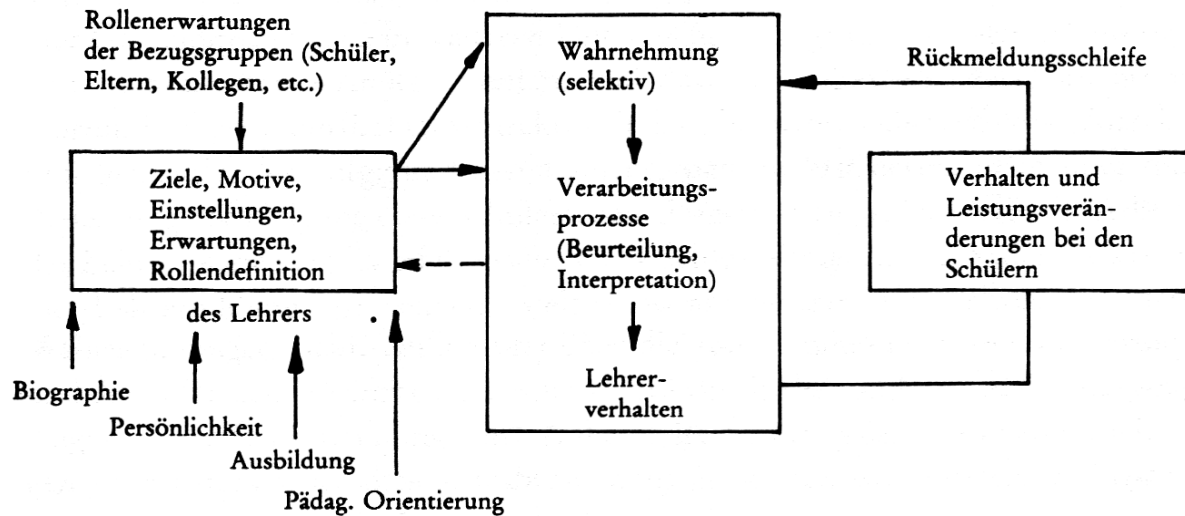
Dimensionen aus Studie A	1	2	3	4
Dimensionen aus Studie B				
1	.22	.72	.22	.51
2	-.25	-.41	-.67	-.63
3	-.37	-.12	-.66	-.18
4	-.20	-.27	-.25	-.14

Diese Ergebnisse können als repräsentativ für Hauptschullehrer angesehen werden; möglicherweise würden aber Lehrer an höheren Schulen die Dimension Begabung stärker gewichten.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass Hauptschullehrer ihre Schüler vor allem nach jenen Verhaltens- und Einstellungskategorien einordnen, die für die Durchführbarkeit ihrer beruflichen Aufgaben maßgebend sind. Dabei spielen die „fachlichen“ Lernziele gegenüber den „übergreifenden Lernzielen“ (vgl. Eigler u. a. 1973, S. 40) eine relativ geringe Rolle: weniger die fachlichen Leistungen sind für die Einschätzung seiner Persönlichkeit ausschlaggebend, sondern vielmehr die Stellungnahme des Schülers zu den schulischen Leistungs- und Verhaltensanforderungen. Dieses Ergebnis steht in Widerspruch zu den Aussagen Hofers (1969, 1970, 1975), ist jedoch in Einklang mit den Ergebnissen von Kleiter (1975), der mit anderen Methoden die zentrale Bedeutung der Schulmotivation für die Wahrnehmung der Schülerpersönlichkeit nachweisen konnte. Es wäre im Detail zu untersuchen, welche Konsequenzen eine bestimmte Einschätzung der Schülerpersönlichkeit auf das Verhalten des Lehrers diesem Schüler gegenüber und auf die Bewertung seiner Leistung hat. Halo-Effekte sind sicher vorhanden, Vorurteile oder bestimmte Wertvorstellungen des Lehrers dürften für die Bewertung wahrgenommener und mittels der IPT des Lehrers verarbeiteter und strukturierter Merkmale des Schülers verantwortlich sein.

Die Wechselwirkung von Schülerbeobachtung und Verhalten gegenüber den Schülern illustriert Erlemeier (1973) in einem modifizierten Modell der sozialen Fertigkeiten, das in seiner ursprünglichen Form von Argyle entwickelt wurde (vgl. Abbildung 8).

Abbildung 8: Die Wechselwirkung von Schülerwahrnehmung und Lehrerverhalten (entnommen aus Erlemeier 1973)



Die im Modell angeführte Selektivität der Wahrnehmung ist allerdings keine willkürliche Auswahl aus einer Menge von „cues“, sondern wird von den Aufgaben des Lehrers bestimmt. Die oben dargelegten empirischen Befunde zur IPT von Lehrern geben genauere Auskünfte über das Prinzip dieser Selektivität.

Diese Ergebnisse sind außerdem eine geeignete Grundlage, die durch statistische Daten hinreichend nachgewiesene schichtenspezifische Auslese in den Schulen genauer zu untersuchen; über die zugrunde liegenden Mikroprozesse in der Lehrer-Schüler-Interaktion ist bislang wenig bekannt. Lediglich die Untersuchungen von Bernstein (1970), Oevermann (1968, 1970) und Bernstein/Henderson (1970) konnten den Zusammenhang von Sozialisation, Sprachverhalten und schulischem Erfolg einigermaßen aufhellen. Die genauere Kenntnis der IPT von Lehrern erlaubt es uns, zu einer ausgewogenen Berücksichtigung aller für Lehrer relevanten Aspekte des Schülerverhaltens zu gelangen.

### 3 Zusammenfassung der Ergebnisse

Trotz aller Vorsicht bei der Interpretation der Ergebnisse, die aufgrund gewisser Unklarheiten über die Funktionsweise des INDSCAL-Verfahrens geboten sind (vgl. dazu Rösler 1975), gibt es gewichtige Argumente für die Gültigkeit der hier gefundenen Dimensionen der Schülerwahrnehmung:

- a) Sowohl der Verlauf der Korrelation mit den Urdaten in Abhängigkeit von der Dimensionalität der Lösung als auch die dabei errechneten Koordinatenwerte der 22 Schülertypen blieben bei wiederholten Berechnungen mit anderen Ausgangswerten gleich;
- b) die Zuordnung der Schülertypen zu den Polen jeder Dimension war in keinem Fall sinnwidrig ;
- c) der Vergleich der Korrelationen der Koordinatenwerte realer Schüler (Studie A) mit den Einstufungen dieser Schüler in 22 Eigenschaften und den Koordinatenwerten der entsprechenden 22 Schülertypen (Studie B) erbrachte überraschend hohe Übereinstimmungen.

Aus diesen Ergebnissen kann geschlossen werden, dass Hauptschullehrer ihre Schüler nach folgenden vier Kriterien beurteilen:

1. Aktivität,
2. Störung,
3. Schwierigkeit,
4. Begabung.

Die Reihung drückt auch die durchschnittliche Bedeutung der einzelnen Kriterien (bzw. Dimensionen der Schülerwahrnehmung) aus.

Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung geben keinen Aufschluss über die Bewertung der wahrgenommenen Merkmale der Schülerpersönlichkeit durch den Lehrer. So bleibt z. B. offen, wie ein Lehrer auf Schüler reagiert, die er als stark störend erlebt, oder wie die einzelnen Merkmalsgruppen die Einschätzung von Leistungen beeinflussen. Diese Fragen müssten unter Berücksichtigung der vier Grunddimensionen in weiteren Untersuchungen geklärt werden. Allerdings kann schon jetzt vermutet werden, dass das große Gewicht der Dimension Störung breiten Raum für Halo-Effekte lässt. Es scheint mir nicht vertretbar, Anzahl und Semantik der aufgefundenen Dimensionen zu kritisieren, denn über die Bedeutung der Neigung eines Schülers, den Unterricht zu „stören“, für die Arbeit des Lehrers kann kein Zweifel bestehen. Die Schlüsselfrage, insbesondere auch für die Lehrerbildung, ist jedoch, welche Konsequenzen ein Lehrer aus den Wahrnehmungen zieht. Aufklärung über die auftretenden Formen von Störung und deren Ursachen könnte dazu führen, dass aus der be- und verurteilenden eine diagnostische Wahrnehmung wird. Anhand der Kenntnis der quasi naturwüchsigen Dimensionen der Schülerwahrnehmung ließe sich ein gezieltes Wahrnehmungstraining in die Ausbildung der Lehrer einbauen.

## Anmerkungen

- 1) Die Verwendung des Begriffes „Pragmatik“ ist der Linguistik entlehnt. Pragmatik umfasst innerhalb einer Zeichentheorie „den Aspekt, der sich mit der Verwendung eines Zeichens durch den Benutzer, Kommunizierenden beschäftigt“ (Funk-Kolleg Sprache, Band 2, S. 309). Klix (1976, S. 58) definiert im gleichen Sinne den pragmatischen Aspekt einer Information als „die Bewertungsseite, d. h. der Nutzen oder die Bedeutsamkeit dessen, was empfangen wird. Bei gleicher Bedeutung (vonseiten der Informationsquelle, Anm. G. F.) hängen Bedeutsamkeit oder Nutzen auch von der momentanen Lage bzw. inneren Bedingungen des informationsaufnehmenden Systems ab“.
- 2) E könnte aus mehreren Komponenten bestehen, ohne das Wesen der Beziehung zu ändern.
- 3) Eine streng deterministische Beziehung könnte jederzeit als Sonderfall dieser Wahrscheinlichkeitsfunktion dargestellt werden.
- 4) Kommentierte Übersichten der zur Erforschung der impliziten Persönlichkeitstheorie angewandten Methoden geben Rosenberg/Sedlak (1972) und Schneider (1973). Eine zusammenfassende Darstellung ist auch in der diesem Buch zugrunde liegenden Dissertation des Autors (Universität Wien, Juni 1975) enthalten.

Detaillierte Darstellungen der MDS geben u. a. Sixtl 1967, Torgerson 1962 und Ahrens 1974.

- 5) Eine Darstellung der Faktorenanalyse kann hier nicht gegeben werden, dazu existieren zahlreiche leicht zugängliche Einführungen (z. B. Clauss/ Ebner 1974, Hofstätter 1967). Für das Verständnis der folgenden Überlegungen genügt es, die Faktorenladungen als Korrelationen der Einschätzung in den einzelnen Eigenschaften und in den Faktoren aufzufassen. Wenn also die Eigenschaft „unkonzentriert“ mit 0.45 im Faktor „Arbeitsverhalten“ lädt, so heißt das, dass schlechtes Arbeitsverhalten und geringe Konzentrationsfähigkeit zusammenhängen. Ein solcher Zusammenhang besteht in geringerem Maße auch zwischen dem Arbeitsverhalten und dem Fleiß, allerdings in umgekehrter Richtung; die Faktorenladung beträgt  $-0.25$ .

In der Praxis kennt man natürlich die Bezeichnungen der Faktoren zunächst nicht, sondern nur die Faktorenladungen. Ausgehend von den Ladungen wird dann versucht, die Faktoren zu interpretieren. Eine sehr anschauliche Darstellung der Vorgangsweise geben Clauss/Ebner (1974, S. 419 ff.). Diese Interpretation ist der schwächste Punkt in jeder Faktorenanalyse, da der Phantasie des Forschers großer Spielraum bleibt. Arnold (1971) spricht ironisch von einem „self-administered word-association-test“ (an sich selbst durchgeführter Wortassoziationstest).

- 6) Mathematisch sind multidimensionale Skalierung und Faktorenanalyse ohnehin gleichwertig (vgl. etwa Kristoff 1962).
- 7) Die Cluster-Analyse ist ein Verfahren zur Identifizierung von Gruppen, die

einander in bestimmten Merkmalen ähnlich sind. In unserem Fall ist jede Person durch eine bestimmte Gewichtung der vier Dimensionen der Schülerwahrnehmung gekennzeichnet. Es ist allerdings von vornherein anzunehmen, dass es bestimmte „Gewichtungsmuster“ gibt, die häufiger auftreten. In der Cluster-Analyse werden die Unähnlichkeiten der verschiedenen Personen berechnet (z. B. indem die Abweichungen der Gewichte jeder Dimension summiert werden), und dann werden schrittweise die einander jeweils ähnlichsten Personen zu einer Gruppe (Cluster) zusammengefasst.

Es ist klar, dass mit zunehmender Verminderung der Anzahl der Cluster immer unähnlichere Gewichtungsmuster zu einem Cluster vereinigt werden, die Clusterbildung also immer „fehlerhafter“ wird; ganz analog wird in der Faktorenanalyse der Anteil der unerklärten Varianz umso größer, je weniger Faktoren man berücksichtigt. In der Cluster-Analyse muss man ebenfalls zwischen den Kriterien der hohen Anpassung der Lösung an die Urdaten, der Sparsamkeit und der Interpretierbarkeit (vgl. S. 121) abwägen, um die optimale Anzahl an Clustern zu bestimmen. Alle Einschränkungen, die oben (Anmerkung 6) zur Interpretation der Ergebnisse der Faktorenanalyse gemacht wurden, gelten für die Cluster-Analyse sinngemäß.

Für weiterführende Informationen geben Rollett/Bartram (1976) eine relativ allgemeinverständliche Einführung.

## Literaturverzeichnis

- Adorno, I. W.*, et. al.: Der autoritäre Charakter; Studien über Autorität und Vorurteil, Band 1, Amsterdam 1968.
- Ahrens, H. J.*: Zur Verwendung des Metrikparameters multidimensionaler Skalierungen bei der Analyse von Wahrnehmungsstrukturen, *Z. exp. angew. Psychol.* 1972, 19, S. 173-279.
- Zur Bedeutung der Metrik in multidimensionalen Ähnlichkeitsskalierungen. In: Bericht über den 27. Kongress der deutschen Gesellschaft für Psychologie, Göttingen 1973, S. 221-229.
- Multidimensionale Skalierung, Weinheim 1974.
- Arabie, P. / Boorman, S. A.*: Multidimensional Scaling of Measures of Distance between Partitions. *Journal of Mathematical Psychology*, 1973, 10, S. 148-203.
- Arnold, J. E.*: A multidimensional scaling of semantic distance. *Journal of Experimental Psychology Monograph*, 1971, 90, S. 394-372.
- Behnke, H. / Remmert, R. / Steiner, H. G. / Tietz, H. (ed.)*: Mathematik 1, Fischer Lexikon Band 29/1, Ffm. 1972.
- Bernstein, B.*: Lernen und soziale Struktur.
- Bernstein, B.* et al.: Lernen und soziale Struktur; Aufsätze 1965-1970, Amsterdam 1970.
- Bernstein, B. / Henderson, D.*: An Approach to the Study of Language and Socialization. In: *Hudson, L. (ed.)*: The Ecology of Human Intelligence, Harmondsworth 1970.
- Bochenski, I. M. / Menne, A.*: Grundriss der Logik, Paderborn 1973.
- Bruner, J. S. / Tagiuri, R.*: The Perception of People. In: *Lindzey, G. (ed.)*: Handbook of Social Psychology, Cambridge (Mass.) 1954.
- Bruner, J. S. / Goodnow, J. J. / Austin, G. A.*: A Study of Thinking. N. Y. 1956.
- Carroll, J. D.*: Individual Differences and Multidimensional Scaling. In: *Shepard, R. N.* et. al.: Multidimensional Scaling, Vol. I. N. Y. 1972.
- Carroll, J. D. / Chang, J. J.*: Analysis of Individual Differences in Multidimensional Scaling via an N-way Generalization of „Eckart-Young" Decomposition. *Psychometrika*, 1970, 35, S. 283-319.
- Chapman, L. J.*: Illusory Correlation in Observational Report, *J. of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1967, 6, S. 151-155.
- Clauss, G. / Ebner, H.*: Grundlagen der Statistik, Berlin (DDR) 1974.
- Eigler, G. / Judith, H. / Künzel, M. / Schönwälder, A.*: Grundkurs Lehren und Lernen, Weinheim 1971
- Erlemeier, N.*: Zur Frage der Wirkungen von Lehrererwartungen auf das Schülerverhalten. *Zeitschrift für Pädagogik*, 1973, Heft 4.
- Erlemeier, N. / Tismer, K. G.*: Einstellungen und Erwartungen bei Lehrern und ihre Auswirkungen auf die Beurteilung und das Verhalten von Schülern. In: *Nickel, H. & Langhorst, E. (ed.)*: Brennpunkte der pädagogischen Psychologie. Bern 1973.

- Fischer, G. H.:* Datenmodelle und Parametermodelle. *Z. exp. angew. Psychologie*, 1970, 17, S. 212-219.
- Einige Gedanken über formalisierte psychologische Theorien. *Psychologische Beiträge*, 1971, 13, S. 376-383.
- Einführung in die Theorie psychologischer Tests. Bern 1974.
- Fischer, G. H. / Roppert, J.:* Bemerkungen zu einem Verfahren der Transformationsanalyse, *Arch. ges. Psychol.*, 1964, 116, S. 98-100.
- Funk-Kolleg Sprache:* Eine Einführung in die moderne Linguistik. Ffm. 1973.
- Goldau, A. / Jeske, H. / Landsberg, J. / Schmitt, M.:* Biologische Argumente gegen das Aggressions-Konzept von Lorenz. *Das Argument*, 16. Jg., Heft 10-12, Berlin 1974.
- Guilford, J. P.:* Persönlichkeit. Logik, Methodik und Ergebnisse ihrer quantitativen Erforschung, Weinheim 1964.
- Hays, W. L.:* An Approach to the Study of Trait Implication and Trait Similarity. In: *Tagiuri, R. / Petrullo, L. (ed.): Person Perception and Interpersonal Behavior.* Stanford 1958.
- Hofer, M.:* Die Schülerpersönlichkeit im Urteil des Lehrers. Eine dimensionsanalytische Studie zur impliziten Persönlichkeitstheorie. Weinheim 1969.
- Zur impliziten Persönlichkeitstheorie von Lehrern. *Z. f. Entwicklungspsychologie u. Pädagogische Psychologie*, 1970, S. 197-209.
- Die Validität der impliziten Persönlichkeitstheorie von Lehrern. *Unterrichtswissenschaft.* Heft 2/1975, S. 5-18.
- Hofstätter, P.:* Männlich und Weiblich. *Wiener Archiv Psycholog. Psychiat. u. Neurol.* 1956.
- Faktorenanalyse. In:  
*König, R. (ed.): Handbuch der empirischen Sozialforschung, Band 3a, Stuttgart 1967.*
- Höhn, E.:* Der schlechte Schüler. Sozialpsychologische Untersuchungen über das Bild des Schulversagers. München 1967.
- Holzkamp, K.:* Kritische Psychologie. Vorbereitende Arbeiten. Ffm. 1972
- Sinnliche Erkenntnis – Historischer Ursprung und gesellschaftliche Funktion der Wahrnehmung. Ffm. 1973
- Ingenkamp, K. (ed.):* Die Fragwürdigkeit der Zensurengebung. Weinheim/Basel 1971.
- Jackson, D. N. / Messick, S. / Solley, M. A.:* A Multidimensional Scaling Approach to the Perception of Personality. *Journal of Psychology*, 1957, 44, S. 311-318.
- Jones, R. A. / Rosenberg, S.:* Structural Representations of Naturalistic Descriptions of Personality. Unveröffentlichtes Manuskript (zitiert nach Rosenberg & Sedlak 1972).
- Kleiter, E.:* Über Bedingungen der internen Verknüpfungsstruktur von Urteilsbegriffen bei der Personenbeurteilung. *Unterrichtswissenschaften* Heft 3/1975, S. 52-83.
- Klix, F.:* Information und Verhalten. Bern 1976.
- Kreppner, K.:* Zur Problematik des Messens in den Sozialwissenschaften. Stuttgart

1975.

- Kristoff, W.:* Die Beziehung zwischen mehrdimensionaler Skalierung und Faktorenanalyse. *Psychologische Beiträge*, 1962, 7, S. 387-395.
- Kruskal, J. B.:* Nonmetric Multidimensional Scaling: a Numerical Method. *Psychometrika*, 1964, 29, S. 115-131.
- Lebschik, W.:* Implizite Persönlichkeitskonzepte bei der Beurteilung von Heimzöglingen. Dissertation, Wien 1974.
- Levy, L. H. / Dugan, R. D.:* A Constant Error Approach to the Study of Dimensions of Social Perception. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1960, 61, S. 21-24.
- Lüer, G. / Fillbrandt, H.:* Interindividuelle Unterschiede bei der Beurteilung von Reizähnlichkeiten. *Z. exp. angew. Psychologie*, 1970, 17, S. 123-138.
- Lüer, G. / Fillbrandt, H.:* Ein Verfahren zur Bestimmung der additiven Konstante in der multidimensionalen Skalierung. *Arch. ges. Psychologie*, 1969, 121, S. 202-204.
- Messick, S. J.:* The Perceived Structure of Political Relationship. *Sociometry*, 1961, 24, S. 270-278.
- Micko, H. C.:* Die Darstellung von Ähnlichkeitsurteilen als räumliche Entfernungen. In: Bericht über den 24. Kongress der deutschen Gesellschaft für Psychologie. Göttingen 1964.
- A "Halo"-Model for Multidimensional Ratio Scaling. *Psychometrika*, 1970, 35, S. 199-227.
- Micko, H. C., Fischer, W.:* The Metric of Multidimensional Psychological Spaces as a Function of the Differential Attention to Subjective Attributes. *Journal of Mathematical Psychology*, 1970, 7, S. 118-143.
- Mollenhauer, K.:* Erziehung und Emanzipation. München 1970
- Mulaik, S. A.:* Are personality factors raters' conceptual factors? *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1964, 28, S. 506-511.
- Mulaik, S. A.:* The Foundations of Factor Analysis. N. Y. 1972.
- Oerter, R.:* Einleitung zu Heft 2/75 der Zeitschrift „Unterrichtswissenschaft“.
- Oevermann, U.:* Schichtungsspezifische Formen des Sprachverhaltens und ihr Einfluss) auf die kognitiven Prozesse. In:
- Roth, H. (ed.):* Deutscher Bildungsrat. Gutachten und Studien der Bildungskommission. Begabung und Lernen. Stuttgart 1978. Sprache und soziale Herkunft, Ffm. 1972.
- Page, R. L.:* A Minimal Spanning Tree Clustering Method. *Communications of the ACM*, 17, 6, 1974.
- Passini, F. T. / Norman, W. T.:* A Universal Conception of Personality Structure? *Journal of Personality and Social Psychology*, 1966, 44-49.
- Pawlik, K.:* Dimensionen des Verhaltens. Bern 1968.
- Rapoport, A. / Fillenbaum, S.:* Experimental Studies of Semantic Structure. In:
- Shepard, R. N. etc. al. (ed.),* Multidimensional Scaling, Vol. II. N. Y. 1972.
- Rollett, B. / Bartram, M. (ed.):* Einführung in die hierarchische Clusteranalyse,

- Stuttgart 1976.
- Rommetveit, R.*: Selectivity, Intuition and Halo Effects in Social Perception. Oslo 1960.
- Rosenberg, S. / Jones, A.*: Method for Investigating and Representing a Person's Implicit Theory of Personality: Theodore Dreiser's View of People. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1971, 22, S. 372-386.
- Rosenberg, S. / Sedlak, A.*: Structural Representations of Implicit Personality Theory. In:  
*Berkowitz, L.*: *Advances in Experimental Social Psychology*, Vol. 6. N. Y. 1972.
- Rosenthal, R.*: The Effect of Experimenter on the Results of Psychological Research. In:  
*Maher, B. A.*: *Progress in Experimental Personality Research*, Vol. I. N. Y. 1964.
- Rösler, F.*: Interindividuelle Differenzen in der multidimensionalen Skalierung: ein Beitrag zur Validierung des Modells von Carroll & Chang. Vortrag auf der Tagung der deutschen Gesellschaft für Psychologie in Salzburg 1974. Unveröffentlichtes Manuskript. Kiel 1974.
- Ross, L. B.*: Liberalism-Conservatism and Dimensional Saliency in the Perception of Political Figures. *J. of Personality and Social Psychology*, 1972, 23, S. 120-127.
- Roth, E.*: *Persönlichkeitspsychologie*. Stuttgart 1969.
- Scheiblechner, H.*: Das „Halo“-Modell der multidimensionalen Skalierung. Unveröffentlichtes Manuskript. o. J.
- Schneider, J. D.*: Implicit Personality Theory: A Review. *Psychological Bulletin*, 1973, 79, S. 294-309.
- Schönemann, P. H.*: An Algebraic Solution for a Class of Subjective Metrics Models. *Psychometrika*, 1972, 37, S. 441-451.
- Schusser, E.*: *Lehrererwartungen*, München, 1972.
- Shepard, R. N.*: A Taxonomy of Some Principal Types of Data and of Multidimensional Methods for their Analysis. In:  
*Shepard, R. N. et. al. (ed.)*: *Multidimensional Scaling*, Vol. I, N. Y. 1972.  
 Introduction to Volume I. In:  
*Shepard, R. N. et. al. (ed.)*: *Multidimensional Scaling*, Vol. I. N. Y. 1972 a
- Sherman, R. C.*: Individual Differences in Perceived Trait Relationships as a Function of Dimensional Saliency. *Multivariate Behavioral Research*, 1972, 7, 109-129 (hier zitiert nach dem hektographierten Manuskript).  
 Dimensional Saliency in the Perception of Nations as a Function of Attitudes toward War and Anticipated Social Interaction. *J. of Personality and Social Psychology*, 1973, 27, S. 65-73.
- Sixtl, F.*: *Messmethoden der Psychologie*. Weinheim 1967.
- Wender, K.*: Der Zusammenhang zwischen multidimensionalem Skalieren und Faktorenanalyse. *Biometrische Zeitschrift* 1964, 6, S. 251-261.
- Tagiuri, R.*: Person Perception. In: *Lindzey, G. / Aranson, E. (ed.)*: *Handbook of Social Psychology*, Vol. III, Reading (Mass.) 1969.
- Torgerson, G.*: *Theory and Methods of Scaling*. N. Y. 1962.

- Tucker, L. R. / Messick, S.:* An Individual Differences Model for Multidimensional Scaling. *Psychometrika*, 1963, 28, S. 333-367.
- Tversky, A. / Krantz, D. H.:* The Dimensional Representation and the Metric Structure of Similarity Data. *J. of Mathematical Psychology*, 1970, 7, S. 124-128.
- Vernon, P. E.:* *Personality Assessment*. London 1963.
- Walker, A. S.:* *Pupils' School Records*. London 1955.
- Warr, P. B. / Knapper, C.:* *The Perception of People and Events*. N. Y. 1968.
- Wender, K.:* Die psychologische Interpretation nicht euklidischer Metriken in der multidimensionalen Skalierung. Dissertation. Darmstadt 1969.
- Wish, W. / Deutsch, M. / Biener, L.:* Differences in Perceived Similarity of Nations. In: *Shepard, R. N. et. al. (ed.): Multidimensional Scaling, Vol. II*, N. Y. 1972.

## Anhang

### *Auszug aus dem Fragebogen (Studie A)*

Zuerst herzlichen Dank, dass Sie sich bereit erklärt haben, an dieser Untersuchung mitzuwirken. Das Auffüllen des Versuchsmaterials wird ca. eine Stunde in Anspruch nehmen. Lassen Sie sich nicht davon schrecken, dass Sie ein so dickes Paket Papier in der Hand halten; wie Sie sehen werden, liegt das an der großzügigen Anordnung der Fragen. Dadurch soll sowohl für Sie die Übersichtlichkeit gewährleistet werden als auch das Übertragen der Daten auf Lochkarten erleichtert werden.

Es werden Ihnen im Folgenden insgesamt 15 Schüler einer Klasse, die Sie unterrichten, zum paarweisen Vergleich namentlich präsentiert.

Es sind dies folgende Schüler der 2c/II

Cisar Herbert

Lager Heinz

Schiffczyk Harald

Sobotka Michael

Zaht Werner

Haider Waltraud

Hejnoch Brigitte

Lysy Christine

Marsidouschek Brigitte

Menzel Christine

Mikula Roswitha

Neda Silvia

Stadlhuber Karin

Tluchor Erika

Vöros Regina

Es ist Ihre Aufgabe, intuitiv zu beurteilen, wie ähnlich Ihnen die jeweils präsentierten beiden Schüler von Ihrem Standpunkt als Lehrer aus scheinen. Sind Sie der Meinung, dass beide einander äußerst ähnlich sind (Verhalten im Unterricht; Interessen, Eigenheiten usw.), kreuzen Sie die Zahl 9 an; empfinden Sie die beiden als einander äußerst unähnlich, wählen Sie die Zahl 1. Dazwischen sind weitere Abstufungen möglich.

Es ist nicht notwendig, dass Sie sich beim Ankreuzen den Kopf zerbrechen oder gar mit mathematischer Exaktheit versuchen, absolut widerspruchsfreie Urteile abzugeben. Die Auswertungsmethode geht davon aus, dass es Abweichungen gibt, und neutralisiert diese. Wenn Sie sich jetzt der sicher nicht sehr abwechslungsreichen Tätigkeit unterziehen, mehr als eine halbe Stunde Schüler miteinander zu vergleichen, wollen Sie sicher auch wissen, wozu das gut sein soll. Kurz gesagt, wird aus diesen Ähnlichkeitsurteilen von – in diesem Fall – zwei Lehrern über 15 Schüler mit Hilfe eines Computer-Programms eine „multidimensionale Skalierung“ durchgeführt, durch die die Schüler als Punkte in einem n-dimensionalen Raum dargestellt werden. Die entscheidende Frage ist, wie viele Dimensionen dieser Raum haben muss. Wenn Sie an den Ergebnissen interessiert sind, zeige ich Ihnen gerne die errechnete Struktur, vor allem, da es mir um die Überprüfung der Eignung der Rechenmethode geht.

Bitte lassen Sie kein Paar aus, da sonst die Auswertung nicht möglich ist. Wenn möglich, bitte ich Sie, nicht für längere Zeit zu unterbrechen, da sich im Laufe der Beurteilung ein bestimmter Maßstab herausbildet, der sich durch längeres Unterbrechen verändern kann. Zum Ausfüllen der Ähnlichkeitsbeurteilung werden Sie wahrscheinlich ca. 40 Minuten brauchen.

Cisar Herbert

Haider Waltraud

äußerst unähnlich	1	2	3	4	5	6	7	8	9	äußerst ähnlich
----------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--------------------

Stadlhuber Karin

Tluchor Erika

äußerst unähnlich	1	2	3	4	5	6	7	8	9	äußerst ähnlich
----------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--------------------

usw.

Sie haben nun den Hauptanteil der Arbeit bereits hinter sich gebracht. Nun geht es noch darum, jeden Schüler einzeln zu beurteilen. Sie finden im Folgenden für jeden der Schüler ein Blatt, auf dem verschiedene Eigenschaften angeführt sind. Ich bitte Sie, für jeden einzelnen Schüler zu beurteilen, in wie hohem Ausmaß er jede dieser Eigenschaften besitzt. Auch hier genügt ein intuitives Urteil.

Name des zu beurteilenden Schülers: .....

sehr wenig

in höchstem Maß:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	selbstsicher
1	2	3	4	5	6	7	8	9	in der Klasse einflussreich
1	2	3	4	5	6	7	8	9	uninteressiert
1	2	3	4	5	6	7	8	9	hilfsbereit
1	2	3	4	5	6	7	8	9	gut erzogen
1	2	3	4	5	6	7	8	9	schwierig
1	2	3	4	5	6	7	8	9	zuverlässig
1	2	3	4	5	6	7	8	9	unordentlich
1	2	3	4	5	6	7	8	9	geltungsbedürftig
1	2	3	4	5	6	7	8	9	sensibel
1	2	3	4	5	6	7	8	9	ehrgeizig
1	2	3	4	5	6	7	8	9	einfallsreich
1	2	3	4	5	6	7	8	9	folgsam
1	2	3	4	5	6	7	8	9	fleißig
1	2	3	4	5	6	7	8	9	beliebt bei den Mitschülern
1	2	3	4	5	6	7	8	9	beliebt bei den Lehrern
1	2	3	4	5	6	7	8	9	still
1	2	3	4	5	6	7	8	9	unkonzentriert
1	2	3	4	5	6	7	8	9	intelligent
1	2	3	4	5	6	7	8	9	geistig wach
1	2	3	4	5	6	7	8	9	guter Schüler
1	2	3	4	5	6	7	8	9	ausgeglichen

usw. für jeden Schüler

*Auszug aus dem Fragebogen (Studie B)*

Zuerst herzlichen Dank, dass Sie sich bereit erklärt haben, an dieser Untersuchung mitzuwirken. Das Ausfüllen des Versuchsmaterials wird insgesamt ca. 1 Stunde in Anspruch nehmen. Lassen Sie sich nicht davon schrecken, dass Sie jetzt ein so dickes Paket Papier in Händen halten; Sie werden sehen, dass die Fragen sehr großzügig angeordnet sind, um sowohl die Übersichtlichkeit für Sie zu gewährleisten als auch die Übertragung auf Lochkarten zu erleichtern.

Es werden Ihnen im Folgenden insgesamt 22 Schülertypen zum paarweisen Vergleich vorgelegt. Es sind dies in alphabetischer Reihenfolge:

ausgeglichener Schüler  
bei den Lehrern beliebter Schüler  
bei den Mitschülern beliebter Schüler  
ehrgeiziger Schüler  
einfallreicher Schüler  
in der Klasse einflussreicher Schüler  
fleißiger Schüler  
folgsamer Schüler  
geistig wacher Schüler  
geltungsbedürftiger Schüler  
gut erzogener Schüler  
guter Schüler  
hilfsbereiter Schüler  
intelligenter Schüler  
schwieriger Schüler  
selbstsicherer Schüler  
sensibler Schüler  
stiller Schüler  
uninteressierter Schüler  
unkonzentrierter Schüler  
unordentlicher Schüler  
zuverlässiger Schüler

Es ist Ihre Aufgabe, intuitiv zu beurteilen, wie ähnlich Ihnen von Ihrem Standpunkt als Lehrer die jeweils präsentierten Typen erscheinen.

Ein Beispiel:

intelligenter Schüler

fleißiger Schüler

äußerst unähnlich	1	2	3	4	5	6	7	8	9	äußerst ähnlich
----------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--------------------

Haben Sie aufgrund Ihrer pädagogischen Erfahrungen den Eindruck, dass der Typus des intelligenten Schülers (also eines Schülers, zu dem einem als erstes diese Eigenschaft einfallen würde, wenn man ihn beschreiben müsste) dem Typus des fleißigen Schülers weitgehend entspricht, kreuzen Sie „9“ an. Finden Sie aber, dass „der“ intelligente und „der“ fleißige Schüler sehr verschieden sind (von Ihrer Lehrtätigkeit her gesehen, also nicht vom Standpunkt der Eltern so eines Schülers oder seiner Mitschüler), so kreuzen Sie eine niedrigere Zahl an, im Extremfall die Zahl 1.

Es ist nicht notwendig, dass Sie sich den Kopf zerbrechen oder gar mit mathematischer Exaktheit versuchen, die anzukreuzende Zahl zu berechnen. Die Auswertungsmethode geht davon aus, dass kleine Abweichungen möglich sind, und gleicht diese statistisch aus. Wenn Sie sich in der folgenden Dreiviertelstunde der sicher nicht Behr abwechslungsreichen Tätigkeit unterziehen, hypothetische Schüler miteinander zu vergleichen, wollen Sie sicher wenigstens wissen, wofür das gut sein soll. Kurz könnte man die Auswertung dahingehend umreißen, dass versucht wird, die den Urteilen von Lehrern zugrunde liegende Struktur zu errechnen, insbesondere wie viele Faktoren in die Urteile eingehen und um welche es sich dabei handelt. Diese Ergebnisse sollen dann Grundlage weiterer Untersuchungen sein.

Bitte lassen Sie kein Paar aus, auch wenn Ihnen das Urteil hin und wieder schwerer fällt. Nach Möglichkeit sollten Sie auch während der Ähnlichkeitsvergleiche keine längeren Pausen machen, da sich im Laufe der Beurteilungen ein gewisses Maß einspielt, das durch längere Unterbrechungen oder andere Ablenkungen verändert werden kann. Zum Ausfüllen der Ähnlichkeitsbeurteilungen werden Sie wahrscheinlich 45 Minuten brauchen.

sensibler Schüler  
hilfsbereiter Schüler

äußerst unähnlich	1	2	3	4	5	6	7	8	9	äußerst ähnlich
----------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--------------------

ausgeglichener Schüler  
einfallsreicher Schüler

äußerst unähnlich	1	2	3	4	5	6	7	8	9	äußerst ähnlich
----------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--------------------

intelligenter Schüler  
stiller Schüler

äußerst unähnlich	1	2	3	4	5	6	7	8	9	äußerst ähnlich
----------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--------------------

usw.