

Erlebte Interaktionshäufigkeiten als soziometrische Maße

Inaugural-Dissertation
der Philosophischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg

vorgelegt
von
Hans-Peter Krüger
aus
Stuttgart

Tag der mündlichen Prüfung: 25. Oktober 1973

Dekan: Universitätsprofessor Dr. W. Fischer

Referent: Universitätsprofessor Dr. O. Heller

Korreferent: Universitätsprofessor Dr. W. Toman

Nürnberg scheint eine ganz besondere Beziehung zur Soziometrie zu haben: Zwei von sechs heute gebräuchlichen Techniken zur Untersuchung von sozialen Beziehungen stammen von dort (SEELMANN und ENGELMAYER). Vom jetzigen Lehrstuhlinhaber für Psychologie an der Erziehungswissenschaftlichen Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg, Prof. Dr. HELLER, stammt der dieser Arbeit zugrunde liegende Gedanke, über subjektive Schätzskalen soziales Erleben zu erfassen. Die Arbeit setzt sich vor allem die Aufgabe, die Methoden zu sichern und ein grundlegendes Instrumentarium zu entwickeln. Die vielen Möglichkeiten, die sich durch Erweiterung der Fragestellung und verfeinerte Auswertungstechniken ergeben, können dagegen nur angerissen werden.

Die Untersuchungen wurden sämtlich an Schulklassen durchgeführt. Obwohl sich eine solche Einschränkung nicht aus der Methode ergibt, erschien das dadurch gerechtfertigt, daß die Soziometrie hier ihre weiteste Verbreitung fand. Dennoch ist diese Arbeit nicht für den Lehrer gedacht; für eine Anwendung an der Schule müssen die Auswertungsverfahren noch sinnvoll vereinfacht werden.

Da sehr oft tabellarische und zeichnerische Darstellungen im Text beschrieben werden, sind diese zur gleichzeitigen Präsenz in einem gesonderten Band zusammengefaßt. Die Beschreibungen für die Darstellungen finden sich jeweils an den entsprechenden Stellen im Text. Der Rückverweis aus dem Text in den Tabellenteil geschieht über Fußnoten mit der Seitenangabe für die Darstellungen im Tabellenband (z.B T 32).

Die Arbeit hat mich vielen verpflichtet. Vor allem Herr Prof. Dr. LIENERT hat sich immer wieder um die Auswertung bemüht und entscheidende Hinweise gegeben. Herrn Prof. Dr. BARTENWERFER und seinen Assistenten vom Deut-

schen Institut für Pädagogische Forschung in Darmstadt habe ich für die Anregungen zur skalometrischen Prüfung zu danken. Zur Frage der Faktorenanalyse gab mir Herr Prof. Dr. ÜBERLA wichtige Hilfe.

Entscheidend für den Erfolg der Auswertung mußte die Bereitschaft von vielen Lehrern sein, durch Datenerhebung und Schülerbeurteilung mitzuarbeiten. Mein Dank an sie richtet sich besonders an Frau Reallehrerin KÜHNER, die immer bereit war, Zeit und Arbeit zu investieren.

Ganz herzlich muß ich Frau PUFF für die viele Mühe danken, die sie sich beim Schreiben dieser Arbeit gemacht hat.

Nicht denkbar ist diese Arbeit ohne die vielen Hinweise, Anregungen und Ergänzungen, die ich von meinem Lehrer, Prof. Dr. O. HELLER erfahren durfte.

Nürnberg im Mai 1973

Hans-Peter Krüger

Inhaltsverzeichnis

0. Vorwort	I
1. Grundlegung der Methode	1
1.1. Zur Entwicklung der Soziometrie	1
1.1.1. Bedenken gegen die soziometrische Wahlmethode	2
1.1.11. Wertung als Grundvoraussetzung	2
1.1.12. Das Gefährliche an der Wertung	3
1.1.13. Die Polarität der soziometri- schen Wahl	7
1.1.14. Die Beschränkung der Wahlen	8
1.1.15. Die Spezifität der Untersuchungs- frage	9
1.1.16. Die Bildung von Untergruppen	11
1.1.2. Zusammenfassung	11
1.2. Interaktionsuntersuchungen als Alternative	13
1.2.1. Fragen zur Methode	15
1.2.11. Das Problem der Beobachter	15
1.2.12. Mnemisch stabilisierte Bezugs- systeme	16
1.2.13. Zur Erfassung diskrepanten Er- lebens	18
1.2.2. Der Ärger als zweite Dimension	19
1.3. Zusammenfassung	21
2. Beschreibung der Untersuchung	23
2.1. Die Klassen	23
2.2. Untersuchungsmaterial und Randbedingungen	24
2.3. Die Instruktion	25
2.4. Die Soziomatrix	26

	Seite
3. Auswertung auf die Skala und die Klasse hin	28
3.1. Ergebnisse für das Gesamt der Klasse	28
3.1.1. Die Klasse als Gruppe	28
3.1.11. Grad der Formalisierung und Organisation	28
3.1.12. "psychegroup" vs. "sociogroup"	29
3.1.13. Arbeits- und Freizeitfunktion der Gruppe	30
3.1.14. Versuch der Psychogenese einer Klasse	31
3.1.15. Konstante Urteilsverhältnisse	34
3.1.2. Zusammenfassung	37
3.2. Das Niveau der verwendeten Skala	38
3.2.1. Der Vergleich von drei Methoden	39
3.2.2. T-Transformation der Daten	45
3.2.3. Zusammenfassung	45
4. Auswertung auf das Individuum hin	47
4.1. Das Individualsoziogramm	47
4.1.1. Das individuelle Urteilsprofil (IUP)	47
4.1.2. Das kumulierte Urteilsprofil (KIUP)	49
4.2. Die soziometrischen Kerngrößen	51
4.2.1. Die Mittelwerte	52
4.2.2. Die Mittelwertsdifferenzen	58
4.2.3. Die Streuungsmaße	61
4.2.4. Die Varianzverhältnisse	63
4.2.5. Die Maße für die Übereinstimmung	64
4.2.51. Übereinstimmungen pro Kategorie	65
4.2.52. Übereinstimmung der Kerngrößen	67
4.2.53. Die Übereinstimmungskorrelation	74
4.2.6. Die Kerngrößen in der untersuchten Klassen	80

4.2.61. Das Verhältnis zum eigenen Geschlecht	80
4.2.62. Das Verhältnis zum anderen Geschlecht	82
4.2.63. Zusammenfassung	92
4.3. Das Sozioprofil (SP)	93
4.3.1. Die Aufstellung des Sozioprofils	93
4.3.2. Sozioprofil und Schülerpersönlichkeit	94
4.3.3. Zusammenfassung	102
4.4. Der Weg zu Typen	103
4.4.1. Die trichotomierte Kerngrößenmatrix	106
4.4.2. Die klassifikatorische Betrachtung des SP	107
4.4.3. Prädiktion der Beliebtheit	110
4.4.31. Die Beliebtheit im Lehrerurteil	110
4.4.32. Uni- und Multivariate Prädiktion	111
4.4.4. Zusammenfassung	122
4.4.5. Schüler beschreiben Schüler	122
5. Auswertung auf Gruppierungen hin	131
5.1. Methoden zur Aufdeckung von Gruppierungen	136
5.2. Die Methoden am Beispiel einer Klasse	137
5.2.1. Zeichnerische Lösung	137
5.2.2. "matrix manipulation"	139
5.2.3. Korrelative Techniken	141
5.2.4. Die Ergebnisse der Faktoranalyse	145
5.2.5. Die Gruppen aus der Clusteranalyse	148
5.3. Ergebnisse für die anderen Klassen	150
5.3.1. Faktorenzahl und bedeutsame Ladungen	150
5.3.2. Ergebnisse der Faktoranalyse für eine Mädchenklasse	152
5.3.3. Direkte Validierung der Ergebnisse	153
5.3.4. Quantifizierung der Sozialbeziehungen	156
5.3.5. Factorscores als soziometrische Maße	157

	Seite
5.4. Zusammenfassung und Diskussion	163
5.5. Exkurs: Vergleich mit einer Wahlsituation	165
6. Reliabilität und Validität der Ergebnisse	167
6.1. Durchführung der Reliabilitäts-Untersuchung	171
6.2. Reliabilität der Meßdaten und Kerngrößen	174
6.3. Reliabilität der Struktur	181
6.4. Reliabilität : Zusammenfassung und Vergleiche	182
6.5. Validität der Ergebnisse	184
7. Zusammenfassung und Ausblick	185
Literaturverzeichnis	187
Lebenslauf	199

1. Grundlegung der Methode

1.1. Zur Entwicklung der Soziometrie

Soziometrie wird nach einer Umfrage von BJERSTEDT (1956) am verbreitetsten definiert als "quantitative Untersuchung zwischenmenschlicher Beziehungen unter dem Aspekt der Bevorzugung, Gleichgültigkeit oder Ablehnung in einer Wahlsituation". (zitiert nach HÖHN & SEIDEL, 1969, 375). Deutlich wird hier die enge Anlehnung an das von MORENO entwickelte Verfahren (MORENO 1934, 1946, 1953, 1954, 1956, 1959; in 1959 gibt MORENO selbst einen ausführlichen Überblick über seine Arbeiten, S. 320 ff.)

Wohl selten dürfte eine einzige Methode ein ganzes Wissensgebiet derartig tiefgreifend und nachhaltig beeinflussen haben. In der Literatur sind, obwohl MORENO selbst eine solche Einschränkung nicht macht, kaum wesentliche Neuerungen für die klassischen Wahlverfahren angeregt worden. Vielmehr erarbeiteten die meisten Autoren immer feinere Differenzierungen der Methode (besonders der Fragen) und ihrer statistischen Auswertung (Einführung der Matrizenrechnung und der Graphentheorie). So meint CAPPEL (1971, 19): "Von kleineren Variationen abgesehen ... wurde an der soziometrischen Erhebung J. L. M o - r e n o s wenig geändert."

Einen ausführlichen Überblick über die heute vorhandenen Methoden gibt ENGELMAYER (1970), der fünf verschiedene Arten findet:

- a. das soziographische Beschreibungsschema LOCHNERS. Dieses ist als Vorgänger der MORENO-Methode zu werten und wurde nachhaltig von der Psychographie STERNs beeinflusst.
- b. das soziometrische Soziogramm MORENOs
- c. der soziographische Test von BULLIS-SEELMANN
- d. das soziocharakterologische Soziogramm WARTEGGs
- e. die soziologische Karte der Klasse von ENGELMAYER

Die Liste wäre nach PETERS (1970, 1901) noch zu ergänzen durch das Autosozioogramm von RÖSSNER (1968). Alle diese Verfahren (mit Ausnahme von LOCHNERS Soziographie) basieren auf den Grundannahmen und den Intentionen von MORENO. Methodisch bedeutet das eine äußerst schmale Basis, auf der sich nach Durchsetzung der soziometrischen Methode schnell ein gewaltiger Berg von Veröffentlichungen häuft. Vor allem zwei Gruppen von Interessenten machten sich die MORENO-Methode zu eigen: von seiten der Erziehungswissenschaft werden Sozialverhalten und Leistung untersucht, von seiten der Kliniker in Zusammenhang mit der psychohygienischen Bewegung Bereiche der "mental health" mit ihren vielfältigen persönlichkeitspsychologischen und soziologischen Abhängigkeiten.

1.1.10. Bedenken gegen die soziometrische Wahlmethode

1.1.11. Wertung als Grundvoraussetzung

Die "kleineren Variationen" an der MORENO-Methode lassen alle ein Konstitutum unangetastet - die Wahl unter wertenden Vorzeichen. Selbst wenn einzelne Autoren von der Alternativität des Wählen-Nichtwählen abgehen und zu differenzierteren Ratings greifen, haben diese immer noch stark wertende Form. So zum Beispiel das Verfahren von GOSLIN (1962, 285), der eine Skala von "er soll mein bester Freund sein" und "ich wollte, er wäre nicht in meiner Klasse" mit fünf Stufen vorschlägt. Dem gleichen Grundgedanken huldigt auch ein anderer Versuch mit einer 100-Punkte-Skala von CERVINKA (1948). Hundert Punkte bedeuten da "ich würde mein Leben für ihn riskieren" oder 80 Punkte "ich würde eine größere Amputation für ihn riskieren, zum Beispiel den Verlust eines Armes, Beines oder Auges" (106). Abgesehen von der Frage nach dem Geschmack solcher Skalen bleibt auch hier der Charakter der Wertung. Ganz ausgeprägt in dieser Richtung geht das WARTEGG-Sozioogramm (1953) mit Fragen wie: Ist er liederlich, falsch, feige, ein Stänkerer?

1.1.12. Das Gefährliche an der Wertung

Solche Wertungsfragen sind erzieherisch nicht unbedenklich. Überzeugend dazu ENGELMAYER (1970, 51 f.):

"Man muß sich die Lage vergegenwärtigen; Schüler bis zum Alter von zwölf Jahren, von denen sicher ist, daß sie wesentlich unreflektiert ihre Gruppenexistenz hinleben, werden nun auf einmal gehalten, aus dem Erlebniskontinuum herauszutreten, sich über ihre gefühlsmäßigen Beziehungen zu anderen klar zu werden und zu einer Entscheidung zu kommen. Sie werden genötigt, ihre unsprachlich gebliebenen, wenig bewußten gefühlsmäßigen Haltungen, Einstellungen und Wertungen, von denen man sagen möchte, daß sie glücklicherweise noch unverfestigt und offen geblieben sind, sprachlich zu formulieren (mit dem besonderen Akzent, ein Urteil schriftlich niedergelegt zu haben!). Das bedeutet, daß Offenes fest wird und von nun an als feste Größe im Gemeinschaftsleben der Klasse steht und wirkt. Es besteht so die Gefahr, daß die jugendliche Unbefangenheit des Zusammenlebens vorzeitig verlorengeht. Damit ist aber unvermeidlich die gesunde soziale Atmosphäre der Klasse bedroht."

Das WARTEGG-Soziogramm, auf das dieses Zitat bezogen ist, ist als Eigenschaftsbeurteilung die weitgehendste Abweichung von der MORENO-Methode der Wahl. Doch ENGELMAYERS Argumentation muß auch auf diese angewendet werden. Für die positiven Äußerungen mag das weniger ein Problem sein als für die negativen. Hier können dem Schüler Urteilsdimensionen vorgegeben werden, die er normalerweise in dieser Ausprägung gar nicht hat.

Man überlegt sich beispielsweise doch wohl kaum, wen man alles ausgesprochen nicht zum Geburtstag einlädt, sondern wen man einladen will. Daß dabei auch Leute vor dem geistigen Auge Revue passieren, für die das "Den gerade nicht" gilt, ist kein Gegenbeweis. Denn wir müssen unterscheiden zwischen dem spontanen, aus der Situation entspringenden Nein und der klassifikatorischen Suche nach Leuten, die man nicht leiden kann. Insoweit werden durch die Wahlverfahren Klassifikationsschemata angeboten, deren Phänomenadäquanz nicht von vornherein als gegeben angenommen werden darf. Die dabei entstehende Gefahr ist evident: möglicherweise schafft man sich so erst die Phänomene, die man untersuchen will.

Ein Zweites ist das Wirken der Untersuchung im jeweiligen sozialen Kontext. Eine soziometrische Erhebung ist auch Agens in der Lehrer-Schüler-Interaktion. Wichtig dazu scheint uns die Untersuchung von HAIKER (1949/50) zu sein, der eine gewisse Interessiertheit der Schüler bei der Frage nach den Unbeliebten festgestellt haben will. In diesem Zusammenhang sollte man überlegen, wie leicht ein Soziogramm zu einem Belohnungs-Bestrafungsinstrument für den Schüler werden kann. Schafft es der Untersucher nicht, jeden Leistungsaspekt herauszuhalten, entsteht nur annähernd der Gedanke, daß die Ergebnisse den Lehrer zu Aktivitäten gegen Mitschüler anregen könnten, mag der einzelne Schüler sehr wohl daran interessiert sein, Kameraden, die er nicht leiden kann, auf diesem Umweg eins "auszuwischen".

Verständlich wird das methodische Schwergewicht der Wertung vom Ausgangspunkt der Soziometrie. MORENO schreibt: "Die ursprüngliche Frage in den experimentellen Untersuchungen ... war: 'Wie kann man jenen Menschen helfen, die in Gruppen leben, aber einsam bleiben? Wie kann man ihnen helfen, schöpferisch zu sein?' Die ursprüngliche Frage war daher eine therapeutische ... Unser Problem war es, eine Methode zu finden, die das Individuum und die Gruppe therapeutisch beeinflusst." (1959, 10 f.)

Bezogen sind diese Äußerungen auf das Psychodrama; sie werfen aber auch ein entscheidendes Licht auf die soziometrische Methode, die ja von MORENO immer als Einheit mit Drama und Soziodynamik unter dem Gesamttitel der Sozionomie gesehen wird. Die Soziometrie wurde entwickelt für den therapeutischen Gebrauch und hat neben diagnostischem Erkenntniswert auch Ambitionen des Helfens. Nun findet die Methode aber gerade in nicht-therapeutischen Situationen wie in der Schulklasse ihre häufigste Anwendung. Die erwünschten Nebeneffekte werden unter diesen Untersuchungsbedingungen nicht wirksam - das oben geschilderte Wertungsproblem entsteht.

Sicherlich ist unsere erlebte Wirklichkeit mit Werten "getönt" (v. UEXKÜLL). Vor allem gilt das im Bereich menschlichen Zusammenseins. Diese Tönung beeinflusst unser

Verhalten tief. Dennoch ist es etwas völlig anderes, ob solche Wertungen im Bereich des vorsprachlichen Erlebens bleiben oder durch den Akt der Verbalisierung verfestigt werden. Das Formulieren von Zügen, die eine menschliche Beziehung hat, ist wohl eine der schwersten Aufgaben: im Moment, in dem Gefühl, das bisher bloß Gespürte, in ein Wort gefaßt wird, erhält dieses ein Eigenleben, steht dem wirklichen Gefühl, das es veranlaßt hat, als Anderes gegenüber. Die "diskursive Ideorealität" des Wortes, wie HELLPACH (1951, 76 f.) es nennen würde, schlägt mit ihrer "perennierenden Wirklichkeit" auf das Phänomen zurück. Die Abstraktion des Wortes kann zur Ungerechtigkeit am Erleben werden.

Sehr deutlich kommt diese Assymetrie zwischen Gesagtem und Gemeintem bei ADORNO zum Ausdruck:

"... die Gegenstände gehen in ihrem Begriff (nicht auf) ... Dieser Widerspruch ist Index der Unwahrheit von Identität, des Aufgehens des Begriffenen im Begriff ... Denken heißt identifizieren. Befriedigt schiebt begriffliche Ordnung sich vor das, was Denken begreifen will. Sein Schein und seine Wahrheit verschränken sich ... Die Utopie der Erkenntnis wäre, das Begriffslose mit Begriffen aufzutun, ohne es ihnen gleichzumachen." (1966, 15 und 19).

Eine soziometrische Erhebung im Sinne MORENOs zielt nun gerade auf diese kategorisierende Verbalisation von Erleben ab. Die Berechtigung hierfür soll für den klinischen Fall, für das psychodramatische Verarbeiten nicht in Zweifel gezogen werden. Anders jedoch in der Alltagssituation der Schulklasse. CAPPEL sieht die Gefahr:

"Für den einzelnen Schüler könnten dadurch negative Auswirkungen entstehen, daß er, durch die Befragung angestoßen, darüber nachdenkt, wie sehr das Wunschbild seiner sozialen Beziehungen von seiner wirklichen sozialen Position in der Klasse abweicht ... Natürlich sollte man die Frage stellen, was uns das Recht verleiht, dem Kinde diese, oft schönen, Wunschbilder zu zerstören." (1971, 23)

Doch das ist nur eine Seite des Problems. Nicht allein um Wunschbilder geht es, sondern die Assymetrie zwischen Erleben und der "Realität der anderen" kann bedingend für

menschliches Zusammenleben überhaupt sein. Die Besonderheit "meiner Welt" vermag mich zu eigenen Leistungen er-tüchtigen. erinnert sei dabei an die beiden Naturells, die HELLPACH aufzeigt (1951, 186 ff.): das imaginative und das realistische.

"Wo sie (die imaginative Natur) dem Realen nicht ausweichen kann, dort sucht sie es wenigstens zu idealisieren und zu irrationalisieren. Daher unterliegt sie gern Erinnerungstäuschungen, überhaupt der 'Selbsttäuschung', verwechselt das Gewünschte oder Geträumte mit dem Wirklichen und Dinglichen ... Demgegenüber ist das realistische Naturell von vornherein auf die eigentliche, dingliche Wirklichkeit gerichtet ... Er mißt alles an Ergebnis, Erfolg, Gewinn, Wirkung, versachlicht auch das Mitgeschöpf ..." (1951, 187).

Und auf noch etwas weist HELLPACH hin. Ein Konstitutum für das Zusammenleben überhaupt ist die Virtualisierung von Beziehungen:

"In umgekehrter Hinsicht wären viele leibhaftigen Alltagsbeziehungen zum Mitgeschöpf schwer erträglich und würden nach kurzem gelöst werden, wenn sie nicht weitgehend virtualisiert würden. Der Abbruch wird nur vermieden im Hinblick auf ein l a t e n t e s , hier im wörtlichen Sinne dieser Bezeichnung verborgenes Du, ein 'besseres' Du, das einmal da w a r , das man für s p ä t e r erhofft, oder das auch nur ins reale Du hineingelegt wird, wobei das Virtuelle bereits ins Imaginäre überwechselt." (1951, 106 f.)

Eine reizvolle Darstellung und Interpretation dieser Virtualität findet man bei LAING (1971) und LAING, PHILLIPSON & LEE (1971):

"Mein Erfahrungsfeld ist indes nicht nur von meinem direkten Bild von mir selbst (ego) und dem der anderen (alter) ausgefüllt, sondern auch von etwas, was wir Metaperspektive bezeichnen wollen: mein Bild von dem Bild, das sich die anderen ... von mir machen ... Das 'Mich', das, wie ich denke, ein anderer sieht, kann kognitiv nur entstehen in Verbindung mit der grundlegenden Struktur eines 'Mich', das ich wahrnehme. Also ist die Meta-Identität in den Stoff der Selbstidentität eingewoben, so wie meine Selbstidentität in den Stoff der Meta-Identität verwoben ist." (1971 b, 14 ff.)

Interessant hierbei ist die Rückkopplung der Virtualität zum Bestimmungsstück eigenen Verhaltens, die eine dynamische Interdependenz von Personen und sozialem Feld ergibt.

Folgt man diesen Autoren, ist soziale Kognition nicht nur ein Aspekt der Persönlichkeit, sondern diese ist nur denkbar als Produkt jenes einzigartigen Person-Umwelt-Verhältnisses, das den Menschen als Individuum auszeichnet.

Für die anstehende Problematik kommt aus diesen Gedanken ein wesentlicher Hinweis: der Eingriff in dieses Geflecht von Beziehungen, Emotionen, Virtualitäten ist der Sache nach ein Eingriff in die Gesamt-Persönlichkeit des einzelnen.

Dieser Eingriff geschieht in der Praxis trotz mannigfacher offener Fragen: wie resistent ist die Virtualisierung gegenüber einer entgegenstehenden Realität? Ist überhaupt eine "Bewußtmachung" der eigenen Person im sozialen Rahmen wünschenswert, oder kann das führen zu "Brutalität oder ideellem Nihilismus", wie HELLPACH das bei Zerstörung der Virtualität voraussieht?

1.1.13. Die Polarität der soziometrischen Wahl

Die Fragen für das MORENO-Soziogramm sind alle gepolt: Neben wem möchtest du gern sitzen? Neben wem möchtest du nicht sitzen? Es werden also nur die Extrempositionen der individuellen Ordnung erhoben. Die weite Mitte wird nicht auf ihre Strukturiertheit und Differenziertheit geprüft. HÖHN & SEIDEL stellen gerade das als wesentlich heraus: "Die Fragestellung der Soziometrie zielt primär auf das emotionale Beziehungsgeflecht in einer Gruppe, nicht ihrer Rangordnung, ab." (1969, 379)

Diese Darstellung erweckt den Eindruck, als ob das gefragte Beziehungsgeflecht dichotom sei, zumindest nur in drei Ausprägungen vorhanden: positiv, neutral (als Nicht-Nennung) und negativ. Das erscheint gerade für den emotionalen Bereich fraglich. Weit eher haben wir es hier mit Abstufungen zu tun, das "Mehr-Weniger" dominiert über das "Ja-Nein".

Nehmen wir noch einmal das Beispiel der Geburtstags-einladung. Sicherlich gibt es Bekannte, bei denen es klar ist, daß man sie einlädt, genauso wie es andere gibt, die nicht in Betracht kommen. Doch dazwischen existiert ein weiterer Bereich des "den vielleicht auch noch", des "den dann doch lieber nicht". Die Entscheidung, wer aus diesem Mittelbereich dann auch eingeladen wird, ist sehr viel mehr von äußeren Umständen wie etwa Größe der Gesellschaft, auch des Zueinander-Passens der Gäste abhängig. Diese für einzelne Personengruppen sehr feinen Abstufungen scheinen uns sehr wichtig zu sein. Sie erlauben es dem einzelnen, seinen Bekannten gegenüber im gewissen Sinn "gerecht" zu bleiben.

Wenn als Alternative von HÖHN & SEIDEL die Rangordnung angeboten wird, so steht dahinter keine zwingende methodische Argumentation. Die Rangordnung hat trotz niederen Skalenniveaus die Eigenschaft, Differenzierungen zu verlangen, wo unter Umständen keine mehr gemacht werden, zum Beispiel im Mittelbereich. Sie scheint gerade für das zu untersuchende Phänomen nicht die adäquate Methode zu sein.

Nimmt man das Wort von WITTE von der Phänomenabhängigkeit der Methode (1970, 547 f.) ernst, erscheinen diesem Phänomen von realen, virtuellen, emotionalen und Sachbezügen im sozialen Feld weder alternative Wahlverfahren noch Rangordnungen die angepaßten Methoden zu sein. Es bieten sich weit eher Komparationsmethoden des Mehr-Weniger oder bei entsprechenden Bedingungen die Methode der Absolutbeurteilung an.

1.1.14. Die Beschränkung der Wahlen

In der Praxis werden bei Soziogrammen meist die Wahlen in ihrer Anzahl beschränkt. Beispielhaft dafür die Instruktionsanregung von JENNINGS (1951, 32 f.), die ein Limit von drei Wahlen (nur im positiven Bereich) setzt. Dem schließt sich auch ENGELMAYER (1970, 24) an. CAPPEL (1971, 27 f.) meint, drei Wahlen seien die untere, fünf die obere Grenze.

Ein Bedenken gegen diese Limitierung bringen HÖHN & SEIDEL (a.a.O., 379), die vor allem auf den Informationsverlust beim "emotionalen Ausdehnungsvermögen" abheben. Zudem bringe das bei feineren Auswertungsmethoden Schwierigkeiten mit sich.

Hier scheint uns ein wesentliches Argument vergessen. Durch die Begrenzung der Wahlen kann es sehr wohl möglich sein, artefizielle Typen und Isolationen zu schaffen. Nehmen wir den Fall, daß vier Schüler recht engen Kontakt zueinander haben (z.B. die Schüler Ste, Fich, Ner und Hoy bei ENGELMAYER, aaO., 36 Abb. 9). Jeder wählt jeden, vergibt also drei Stimmen innerhalb dieser Untergruppe. Allen vier Schülern bleiben nun keine Stimmen mehr, um Kontakte nach außerhalb anzuzeigen - sie wurden durch die Methode isoliert. Die Interpretation nimmt auf diese Möglichkeit keinen Bezug: "Dagegen bewegt sich die Vierergruppe ... bereits bedenklich am Rande des Klassengeschehens." (40). Ganz offensichtlich wird das mögliche Artefakt beim sogenannten "Star" (eine sehr häufig angewählte Vp, die selbst wenig Gegenwahlen vergibt). Begrenzung durch die Methode und inhaltliche Bedeutung verschränken sich untrennbar.

Zudem hat die Begrenzung der Wahlen einen inhaltlichen Aspekt: durch sie wird das Kategorisierende der soziometrischen Frage weiter verschärft. Es wird noch weniger Rücksicht auf die Differenziertheit des emotionalen Bereichs genommen.

1.1.15. Die Spezifität der Untersuchungsfrage

MORENO schlägt vor, zur Untersuchung ganz konkrete Fragen zu verwenden, nicht allgemeine nach Beliebtheit oder Ablehnung (1954, 40 f.) Zudem legt er Wert darauf, daß die Ergebnisse der Erhebung in die Praxis umgesetzt werden. Nur wenn Soziometrie auch "action research" ist, entstehen auch valide Ergebnisse (dazu HÖHN & SEIDEL, aaO., 378).

Diese hohe Spezifität der Untersuchungsfragen birgt Probleme eigener Art. Eine ganz praktische Schwierigkeit entsteht, wenn die halbe Klasse neben einem Schüler sitzen will, eine im Sinne der "action research" unlösbare Aufgabe. Zudem findet ENGELMAYER (1953, 250) eine starke Abhängigkeit der Ergebnisse von der Wahlfrage. Dagegen sehen HÖHN & SEIDEL weniger Schwierigkeiten: "Die Kriterien der Wahl ... (wirken) sich auf das Ergebnis weniger aus, als man denken sollte." (aaO., 380).

Die Ergebnisse unserer Untersuchungen lassen uns eher zu der Ansicht von ENGELMAYER neigen. Zwar mögen sich in den Wahlen relativ unspezifische Ablehnungen und Zuneigungen manifestieren, doch zeichnet sich eine Schulklasse gerade auch durch mannigfaltige, situationsbedingte Strukturen aus (siehe 3.1.14). Wer mit wem spielt, ist sicherlich eine Frage der Neigung, aber gerade bei Landschulen mit Schülern aus verschiedenen Gemeinden auch eine Frage des Wohnorts. Der Wunsch, neben einem bestimmten Schüler sitzen zu wollen, kann auch davon abhängen, daß er gute Leistungen bringt und man hofft, davon profitieren zu können (die Beliebtheit des "Strebers" in Leistungssituationen). Nicht zu vergessen die vielen Möglichkeiten der Mannschaftsbildung in Sport und Spiel, wo ganz verschiedene Fähigkeiten dominant für die Beurteilung werden.

Erhebt man nun, wie es empfohlen wird, mehrere solcher spezifischen Fragen, wird man bei genügend hoher Spezifität fast ebensoviele Strukturierungen wie Fragen bekommen. Selbstverständlich überschneiden sich diese Strukturen in mehr oder weniger weiten Bereichen. Dennoch bleibt das Problem der Überführung der Strukturen ineinander.

Die Schwierigkeit einer solchen Überführung wird deutlich bei den Untersuchungen über die Bedingungen, die dazu führen, daß einzelne Gruppenmitglieder zu Gruppenführern werden. In der Literatur sind hier ständig neue Abhängigkeiten physisch-psychischer Art zu finden. Aber

ein vollständiges Bild des Führers fehlt noch. Die Verschiedenheit der funktionellen Ordnungen wäre in dem Moment ein Gewinn, wenn wir einen Einblick in die Zuständigkeit der einzelnen Strukturen für das gesamte Wohlbefinden des einzelnen in der Klasse und der Gruppe mit sich selbst hätten. Ein solcher Schlüssel fehlt aber.

1.1.16. Die Bildung von Untergruppen

Die soziometrischen Verfahren dienen zuallererst dazu, das emotionale Verhältnis des einzelnen zu den anderen Gruppenmitgliedern zu klären. Die einzelnen Daten stellen daher mehr oder weniger getreue Abbildungen dieser Einstellungen des Individuums dar. Ein ganz neuer Gesichtspunkt ergibt sich, wenn aus bestimmten Datenkonfigurationen auf das Vorhandensein von Untergruppen und deren Strukturierung geschlossen wird. Solche Argumentation liegt eine Stufe höher; das Vorhandensein von Untergruppen wurde ja gar nicht geprüft.

Besonders verhänglich wird das bei der graphischen Darstellung der Daten. Hier schließen sich rein anschaulich Punkte zu Gruppen zusammen. Der Schluß von einer Zeichnung auf die reale Existenz solcher Konfigurationen wird dabei gar nicht mehr als methodischer Prozeß erlebt; die Zeichnung erhält eine anschauliche Realität, die in ihrer typisierenden Aufdringlichkeit bedenklich in die Nähe der Schemagesichter von BRUNSWIK rückt.

1.1.2. Zusammenfassung

Die Wichtigkeit, das Leben in einer Gruppe zu erfassen, braucht hier nicht betont zu werden. Stellvertretend für viele BOVARD, der prophezeit, daß die Zeit kommen werde, da wir die Erfahrungen, die ein Individuum in der Schulklasse macht, als zweitwichtigste hinter denen in der Familie einstufen, was ihren Einfluß auf die Beziehungen des Individuums zu anderen und zu sich selbst anbetreffe (1951, 223).

Gerade diese Wichtigkeit macht es notwendig, sehr genaue Überlegungen zum Meßinstrument anzustellen. Dabei sollte auch die praktische Anwendung, die ja meist durch den Lehrer geschieht, nicht aus den Augen gelassen werden. Das gebräuchlichste Verfahren ist das von MORENO entwickelte Soziogramm mit wenigen Abwandlungen. Gegen diese Methode wurden hier einige Bedenken angebracht.

- a. die offene Wertung der Gruppenmitglieder, ohne daß die Möglichkeit zur therapeutischen Verarbeitung dieser Urteile besteht.
- b. die Möglichkeit, durch die klassifikatorische Methode erst Phänomene zu schaffen und/oder zu verfestigen
- c. die geringe Rücksichtnahme auf die Differenziertheit des emotionalen Bereichs und das Beschränken auf die Extreme
- d. die hohe Spezifität der Untersuchungsfragen bringt hochspezifische Strukturen, ohne daß ein korrekter Schlüssel zur Überführung dieser Strukturen ineinander vorhanden wäre.

1.2. Interaktionsuntersuchungen als Alternative

Das "emotionale Beziehungsgeflecht" einer Gruppe manifestiert sich in ganz konkretem Verhalten: ein Gruppenmitglied sucht Kontakt zum anderen, zwei gehen sich wenn irgend möglich aus dem Weg, die Gespräche zweier Leute werden in ruhiger Atmosphäre geführt. Dieses Interaktionsgeschehen läßt sich in seiner Vielfalt nach LERSCH (1964, 77 ff.) in drei Antonyme fassen: das Miteinander-Nebeneinander, das Zueinander - Auseinander und das Füreinander - Gegeneinander. Mannigfache Mischformen sind ebenso wie reiche Abstufungen denkbar. Alle finden ihre Umsetzung in Verhalten, wobei mehrere Ausdruckswege möglich sind. Der bedeutendste ist der des Verbalkontakts. Es lassen sich für die Antonyme jeweils Konstellationen solchen Kontakts finden, die repräsentativ sind.

Neben der Soziometrie hat sich aus diesen Überlegungen heraus in Sozialpsychologie und Soziologie ein reiches Methodeninventarium angesammelt, das zu Erhebung dieser Verhaltensweisen dienen soll. Grob läßt sich folgende Gliederung geben (nach BASTINE, 1972, 1668 ff.):

- a. Registrierung objektiver Verhaltensmerkmale, zum Beispiel der Redezeiten, Blickbewegungen zum anderen
- b. Verhaltenskategorisierung in vom Untersucher festgelegten Dimensionen
- c. Befragungsskalen sowohl für Gruppenmitglieder wie für Beobachter.

Einen Überblick über die wesentlichen Untersuchungsinstrumente geben HERRMANN & STÄCKER (1969, 408 f.). Es sind zwei Intentionen zu sehen: die Beurteilung meist verbaler Interaktion nach Art und Häufigkeit. MORENO weist selbst auf die Abhängigkeit der sprachlichen Interaktion von der emotionalen Struktur hin und stellt folgende Sätze auf (1954):

a. die Stärke eines Wortwechsels zwischen zwei Individuen habe eine bestimmte Beziehung zum soziometrischen Status und

b. das Volumen der ausgesprochenen und erhaltenen Wörter steige oder falle proportional dem Status.

Beides sind schon ganz spezifische Hypothesen, auf die später eingegangen werden soll. Hier interessiert nur die Verknüpfung von emotionaler Stellung und Kontaktstärke zu einem Menschen. Ein solcher Zusammenhang wird bei allen Methoden zugrunde gelegt. Er eröffnet die Möglichkeit emotionale Beziehungen über die Beurteilung von konkretem Verhalten zu untersuchen. Sprachliche Interaktion steht so für gefühltes Zueinander.

Eine eindrucksvolle Phänomenologie der verbalen Kommunikation stammt von GOFFMAN (1971). Er schreibt:

"Jeder Mensch lebt in einer Welt sozialer Begegnungen, die ihn in direkten oder indirekten Kontakt zu anderen Leuten bringt. Bei jedem dieser Kontakte versucht er, eine bestimmte Strategie im Verhalten zu verfolgen, ein Muster verbaler und nichtverbaler Handlungen, die seine Beurteilung der Situation und dadurch seine Einschätzung der Teilnehmer, besonders seiner selbst ausdrückt." (10)

Es ist also zu erwarten, daß man in dem Moment, in dem die Ebene der sprachlichen Kommunikation zumindest in ihrer Häufigkeit richtig beschrieben wird, auch wertvolle Aussagen über die Person und die soziale Situation treffen kann. Die hier vorgeschlagene Methode will die sprachliche Interaktion in ihrer quantitativen Ausprägung festhalten. Konkret wird die Beantwortung der Frage "wer spricht mit wem wie oft" gesucht. Das soziale Zueinander soll so in einem Netz von Sprechhäufigkeiten eingefangen werden, deren Relevanz und Repräsentanz für das zu untersuchende Phänomen aus den dargestellten Methoden gesichert erscheint. Das wesentlich Andere gegenüber den Wahlmethoden wird in Abschnitt 1.3. dargestellt.

1.2.10. Fragen zur Methode

Denkt man im Methodeninventar der Interaktionsanalyse, bietet sich zur Erhebung die Verhaltensbeobachtung an. Bekanntestes Beispiel hierfür ist das System von BALES (1950), die "Interaction Process Analysis" (IPA) und deren Weiterentwicklung durch BORGATTA (1962) zur "Interaction Process Scores" (IPS). Solche "Verhaltensanalysen durch andere" stellen besondere methodische Fragen: neben der Wahl der Beobachtungskategorien ist es vor allem die Repräsentativität des Beobachterurteils für das Verhalten des Beobachteten. Im Wissen darum bemerken BORGATTA & BALES (1953) auch, daß die Kategorisierung von Gruppenverhalten immer nur mit mäßiger Zuverlässigkeit gelinge. Der Wandel der Beziehungen sei zu starker situativer Bedingtheit unterworfen.

1.2.11. Das Problem der Beobachter

Die Verhaltensbeobachtung steht in der Mitte zwischen der Einstufung von Phänomenen der erlebenden Personen direkt in Skalen und den sogenannten "objektiven Methoden" der Meßapparate. Mit dem Beobachter hat man die Möglichkeit, die Vieldimensionalität des "Meßapparates Mensch" auszunutzen, seine gerichtete Aufmerksamkeit im Gegensatz zum punktuellen des physikalischen Meßgeräts, sein detailliertes Gefühl für Abweichungen und seine Fähigkeit zur impliziten "Mittelwertbildung" aus dem Beobachteten. MEDLEY & MITZEL sehen die wesentlichsten Funktionen des Beobachters so auch in seiner Fähigkeit als "abstractor", der relevante Aspekte des Geschehens selektiert (1963, 251).

Uns scheint in dieser Methode eine wesentliche Grundannahme zu liegen, von der zu wenig gesprochen wird. Die Verwendung dieses "menschlichen Meßgeräts" setzt voraus, daß es Übereinstimmung zwischen verschiedenen Beobachtern gibt. Nur dann ist es überhaupt sinnvoll, mehrere Beobachter einzusetzen. Selbst die strengste Verpflichtung der Beobachter durch die Instruktion, auf der Di-

mension der vorgegebenen Skalen zu urteilen (die ja oft vor der Untersuchung gar nicht bekannt ist), ist nur dann überhaupt einzuhalten, wenn diese Skalen sinnvolle Entsprechungen im Urteilssystem des Beobachters finden. Insofern also Beobachtermethoden aus der Subjektivität des direkten Urteils herauswollen, setzen sie gerade eine hohe Intersubjektivität, einen ähnlichen Maßstab voraus.

Als Ergebnis zählender Beobachtung steht ein "Urteil draußen" über einen Vorgang im Individuum: "Vp x spricht mit Vp y im beobachteten Zeitintervall viermal die Stunde durchschnittlich, während Vp y mit Vp z im gleichen Zeitraum achtmal spricht." Eine solche Aussage ist sicherlich reliabel, nur die Validität ist fraglich. Der Vorgang des Sprechens, wie er sich von außen darstellt, kann nicht prinzipiell dem "ich habe mit x gesprochen" des Erlebens gleichgesetzt werden. Achtmal sprechen heißt nicht zweimal viermal sprechen. Vier Kontakte mit einer bestimmten Person können erlebnismäßig schwerer wiegen als ein mehrstündiges Gespräch mit einem anderen.

Auch die inhaltliche Analyse kann nicht immer über dieses Problem hinweghelfen. Das vom Wort her gleiche Gespräch über das Wetter stellt sich phänomenal völlig anders dar, wenn es bei der ersten Begegnung eines jungen Mannes mit seiner Angebeteten stattfindet, oder wenn derselbe junge Mann einen flüchtigen Bekannten trifft, mit dem er nichts Besseres zu reden weiß. Denken wir auch an das Phänomen des "beredten Schweigens", die mögliche kommunikative Funktion des zusammen Nicht-Redens. Durch das Hinausverlegen des Urteils in den Beobachter ist ein Repräsentationsproblem entstanden: inwieweit ist das Beobachtete auch verhaltensrelevant?

1.2.12. Mnemisch stabilisierte Bezugssysteme

Oben wurde gesagt, daß Beobachtermethoden im Grunde hohe Übereinstimmung individueller Urteilssysteme voraussetzen. Diese Ähnlichkeit ist nur verständlich auf dem Boden ge-

meinsamer Bezugssysteme. Deren Theorie wurde nach den Anfängen in der Psychophysik weitgehend ausgebaut (dazu WITTE 1966). Wenden wir diesen Gedanken auf die Kommunikation innerhalb einer Gruppe an, so ließe sich sehr wohl eine Psychogenese eines Bezugssystems der Gesprächshäufigkeiten denken. So mag sich schon in den ersten Erfahrungen mit den Eltern eine Differenzierung zwischen Mutter und Vater nach Häufigkeit des verbalen Kontakts herausbilden. Die Kontakte zur Mutter selbst sind einmal stärker, einmal schwächer - im Sinne von KÖHLER - von RESTORFF kommt es dabei zur Bereichsbildung im Spurenfeld. Bisher noch nicht erlebte Steigerungsgrade extremer Art führen zur Ausbildung von Polbereichen (WITTE, 1960, 245). Die normale Häufigkeit solcher Kontakte wird zur neutralen Mitte (METZGER, 1968, 151 f.). Die lange Lerngeschichte eines Menschen führt so zur Ausbildung eines differenzierten, mnemisch stabilisierten Bezugssystems.

Indexfunktion für sein Vorliegen hat die Verwendung "absoluter Urteile", die hier im Sinne von MÜLLER & MARTIN (1899) verwendet werden. Die Autoren fanden, daß Gewichte, die zum Vergleich gehoben werden sollten, schon vor der Darbietung eines Vergleichsgewichtes "absolut" den Eindruck "leicht" oder "schwer" machten. Solche Urteile fallen uns im Bereich der Gesprächshäufigkeiten ebenso leicht wie bei Gewichten oder einer Graureihe, trotz der Vieldimensionalität des Phänomens. Diese geht vielmehr voll in das Bezugssystem ein:

"In diesen phänomenal absoluten Eigenschaften einer Gegebenheit ist uns mitgegeben ihr Ort im vieldimensionalen Beziehungsgeflecht unserer Welt, wobei sich je nach Kontext ... Dimensionen ein- oder ausschalten." (WITTE, 1960, 224).

So einleuchtend diese Gedanken der Bezugssystemtheorie sind, so schwierig gestaltet sich ihre Prüfung, wenn nicht der klassische psychophysische Fall der Skalierung physikalischer Ex- und Intensitäten vorliegt. Bis jetzt existiert nur ein Versuch, das Absoluturteil intraphäno-

menal auf sein Verteilungsgesetz und damit seine Abständigkeit zu prüfen. Zugrunde liegt dabei die Beurteilung sine ira et studio von sportlichen Leistungen (WITTE, 1971). Gerade dieser "wertneutrale" Fall ist bei der Einschätzung von Gesprächshäufigkeiten nicht zu finden. Zuneigung und Abneigung, ein breites Band von Emotionen wirkt auf ein solches Urteilssystem ein.

Die Annahmen der Bezugssystemtheorie machen verständlich, warum normalerweise die Urteiler zu so weitgehenden Dekungen ihrer Urteile kommen. Es wird im Rahmen dieser Arbeit zu belegen sein, daß das Urteil über Gesprächshäufigkeit aufgrund eines mnemisch stabilisierten Bezugssystems gefällt wird. Die Implikationen, die sich daraus ergeben, insbesondere im Hinblick auf den Skalentyp, werden in Abschnitt 3.2. besprochen.

Im Sinne der Skalierungstheorie verwenden wir die Methode der "direkten Skalierung". Der Vp wird eine Skala gegeben, auf der sie für jedes Gruppenmitglied die Häufigkeit ihres Gesprächskontakts einschätzen soll. Die Zahl der Kategorien wurde nach Vorversuchen mit sechs angenommen. Dabei bedeuten die Kategorie 1 "ich spreche sehr oft mit ...", 2 "ich spreche oft mit ...", 3 "mittel", 4 "selten", 5 "sehr selten" und 6 "nie". Hierbei hatten wir theoretisch ein Fünfkategoriensystem angenommen. Wir wollten jedoch die Möglichkeit eines Qualitätssprunges im Rahmen sozialer Kommunikation offen lassen, der seinen Ausdruck in der Kategorie "nie" finden könnte.

1.2.13. Zur Erfassung diskrepanten Erlebens

Eine wesentliche Eigenschaft der soziometrischen Methode ist das Festhalten der Diskrepanz zwischen Wahl und Wiederwahl, wirklichem und eingeschätztem Status. MORENO schlug eine Prüfung dieser sociometric perception vor, die dann von TAGIURI (1952) in der "relational analysis" und von AUSUBEL (1953) zur festen Methode ausgebaut wurde. Ganz ausgeprägt geht das von BASTIN (1967) beschrie-

bene Verfahren auf diese Fragestellung aus. Eine Therapie fußen die Autoren LAING, PHILLIPSON & LEE (1971) mit der "Interpersonal Perception Method" (IPM) auf diesem Gedanken.

Es steckt sicherlich eine wesentliche Information in dem Grad der Übereinstimmung von Selbst- und Fremdeinschätzung. Sie wird bei der Beobachtermethode nicht erfaßt, denn hier gehen die Interaktionen von zwei Individuen ineinander auf. Die Diskrepanz zwischen dem Erleben zweier Personen findet jedoch vollen Eingang in die Daten, wenn die Gesprächshäufigkeiten von beiden Interaktionspartnern selbst beurteilt werden.

Durch die Erhebung mit subjektiven Schätzskalen für alle Beteiligten werden auch einige bisher ungelöste Fragen angebar. So behauptet HOMANS (1965, 126): "Wenn sich die Häufigkeit der Interaktion zwischen zwei oder mehr Personen erhöht, so wird auch das Ausmaß ihrer Neigungen füreinander zunehmen, und vice versa.". Dieser Satz ist oft angegriffen worden (zum Beispiel durch SEIFFERT, 1972, 207 ff., der den Fall beschreibt, daß man sich zu jemandem hingezogen fühlt, mit dem man "offiziell" gar nichts zu tun hat, während einem jemand, mit dem man "von Amts wegen" dauernd umgehen müsse, völlig gleichgültig bleiben kann). Hier liegt eindeutig eine Gewichtung des Kontakts zugrunde, der sehr wohl im subjektiven Urteil, nicht jedoch in Interaktionsauszählungen von Beobachtern sich niederschlagen kann. So ist es sehr wohl denkbar, daß ich den "absoluten Eindruck" habe, mit einem guten Freund sehr häufig zu sprechen, indes der neutrale Beobachter die Zahl der gewechselten Worte gering einschätzt. Es ist anzunehmen, daß der HOMANSsche Satz bei der subjektiven Erhebung seine Gültigkeit findet.

1.2.2. Der Ärger als zweite Dimension

Die Beziehungen zu einer Gruppe lassen sich nach dem "soziodynamischen Gesetz" von MORENO (1954, 73 ff.) in Pro-

zesse der Abstoßung, Anziehung und Neutralität gliedern. Beide Pole dieser Dynamik können sich auf der Sprechskala auswirken. Dennoch scheint uns das Feld nicht weit genug gesteckt. Zumindest müssen wir uns auf eine Vieldeutigkeit der Resultate gefaßt machen. Vor allem werden uns solche Unbestimmtheiten im unteren Bereich der Skala begegnen. Gerade dieser Bereich ist aber erzieherisch besonders relevant: in ihm spielen sich die Fälle des Leidens an und in der Gemeinschaft ab.

Selbstverständlich ist die Erhebung von Ablehnung, Abstoßung, Nicht-leiden-können, ja vielleicht sogar einmal Haß die kritische Seite einer jeden Untersuchung. Wir haben das oben für die Negativ-Wahlen im MORENO-Soziogramm bereits zum Ausdruck gebracht. Verfolgen wir den Grundgedanken weiter, der zur Frage nach der Gesprächshäufigkeit geführt hat, lautet auch hier das Problem, eine Kategorie zu finden, die zum einen inhaltlichen Aufschluß über diesen Phänomenkomplex bringt, andererseits die Wertung so weit wie möglich in konkrete Verhaltensweisen übersetzt.

Bis jetzt ist unser Gedanke, daß diese Funktion die Beschreibungskategorie "Ärger" erfüllt. Ein wesentliches Erlebnis mitmenschlicher Beziehungen ist das Sich-Ärgern über den anderen. Das mag vielfältige Ausprägungen qualitativer und quantitativer Art annehmen. Beim einen regt man sich auf, "wenn der nur den Mund aufmacht", beim anderen ärgert sich man trotz guten Verstehens manchmal über kleine Eigenheiten im Benehmen. Der Ärger kann spontan aus der Situation kommen oder aber tief in der Grundeinstellung gegenüber einem Mitmenschen wurzeln.

Wichtig scheint uns zu sein, auch für die inhaltliche Vertretbarkeit dieser Beschreibungsdimension, daß Ärgern nicht unlösbar mit Nicht-leiden-können einhergeht.

Über einen Mitschüler, dessen Hauptintentionen darin bestehen, den Unterricht zu stören, mag man sich oft ärgern, ohne aber dabei sagen zu müssen, daß man ihn nicht ausstehen könne. Ein besonders einleuchtendes Beispiel für

jüngere Schüler wird das Verhältnis zur Mutter sein. Sicher ärgert sich die Mutter des öfteren, ja manchmal legt man es geradezu darauf an. Dennoch kommt man nicht auf den Gedanken, daß dahinter eine tiefe emotionale Ablehnung steht. Für ältere Schüler könnte das Beispiel modifiziert werden auf das Verhältnis zum Freund oder zur Freundin.

Wesentlich für den Erfolg einer Erhebung des Ärgers und auch der inhaltlichen Rechtfertigung dieser Kategorie wird also sein, ob es gelingt, den Ärger als Konstitutivum sozialen Kontakts klarmachen zu können. Nur wenn der Ärger als etwas Normales erscheint, das zum Zusammenleben gehört, wird ihm die Schärfe genommen.

Ganz entscheidend ist deshalb, für die jeweiligen Altersstufen die richtige Benennung des Ärgers zu finden. In Voruntersuchungen konnten wir zeigen, daß etwa bis zum 4. Schuljahr der Ärger als Begriff den Kindern zwar bekannt ist, sie ihn aber nicht zur Beschreibung eigenen Verhaltens benutzen. Die Bezeichnungen der Kinder sind recht verschieden. Es tauchten auf: "ich mag dich nicht mehr", "mit dir spiel ich nicht mehr", "du bist böse" und dann vor allem ganz konkrete Androhungen von Verhaltensänderungen: "Du darfst nicht mehr in mein Buch schauen", "Du darfst nicht mehr abschreiben" und ähnliches. Es ist wichtig, diese Kategorie korrekt in das Erlebnisfeld der Kinder zu übersetzen.

Der Ärger (in dieser modifizierten Form) soll dann auch nach Häufigkeit des Vorkommens erhoben werden. Dazu wird die gleiche Skala wie beim Sprechkontakt verwendet.

1.3. Zusammenfassung

Es wird vorgeschlagen, die Beziehungen innerhalb einer Gruppe mit Hilfe subjektiver Schätzskaalen zu erheben, in denen die Häufigkeit des Sprechkontakts und des Ärgern von jedem Gruppenmitglied zu jedem anderen erfragt wird. Wir

hoffen, damit einige Bedenken gegen die Methode von MORENO umgesetzt zu haben in eine neue, ebenso leistungsfähige Form. Insbesondere sind vier Punkte der Abhebung zu nennen:

a. Das Problem der Wertung. Bei der Erfassung der Gesprächshäufigkeiten scheint dieses Problem weit zurückgedrängt. Durch die Einstufung eines derart offenliegenden Verhaltens sind kaum Auswirkungen zu befürchten, wenn ein Kind von seiner diskrepanten Haltung erfährt. Vielmehr bietet diese Methode dem Schüler mannigfache Verarbeitungsmöglichkeiten für ein solches Diskrepanz-Erlebnis, wenn es überhaupt auftauchen sollte.

Weniger überzeugend gelingt dieses Umgehen der Wertung beim Ärger. Hier wird alles vom Geschick des Instruierenden abhängen, den Ärger als Normales einer mitmenschlichen Beziehung erscheinen zu lassen und vor allem die Emotion geglückt in altersadäquate Verhaltensweisen umzusetzen.

b. das Schaffen von Phänomenen erst durch die Methode. Werden in der Instruktion Sprechen und Ärgern richtig eingeführt, sind es durchaus Kategorien, die auf dem Erleben des einzelnen basieren. Sie entbehren dann der Künstlichkeit, die das Kind zum Beispiel beim WARTEGG-Soziogramm mit dessen Erwachsenen-Kategorien empfinden muß.

c. der Abgestuftheit des Erlebens wird durch eine 6-Punkte-Skala Rechnung getragen.

d. Ärgern und Sprechen sind Verhaltensweisen, die hochgradig unspezifisch sind. Andererseits kommen fast alle Emotionen über diesen Bereich zur Wirkung. Wir können also eine hohe Repräsentativität der Ergebnisse erhoffen, wobei andererseits für weitgehende Interpretation Zusatzinformationen nötig sein werden.

2. Beschreibung der Untersuchung

2.1. Die Klassen

Die Erhebungen wurden im Zeitraum von Januar bis November 1972 durchgeführt. Aus Tabelle 2.1.¹ geht hervor, welche Altersstufen und welche Schultypen miteinbezogen wurden. Ausser der Klasse 71 und 50 handelt es sich durchweg um Schulen in Baden-Württemberg. Die dort herangezogene Realschule befindet sich im Einzugsbereich von Stuttgart. Sozioökonomisch sind die Schüler durchweg der Mittelschicht zuzuordnen. Das Gymnasium liegt ebenfalls in einer Randgemeinde Stuttgarts. Auch hier gilt für die Schichtzugehörigkeit das Gesagte.

Die Klasse 50 wurde in einem Vorort von Nürnberg in einer Hauptschule erhoben. Von besonderen sozioökonomischen Auffälligkeiten dieses Gebiets oder einzelner Schüler ist nichts bekannt. Klasse 71 stammt aus einer Gemeinde im Einzugsbereich Nürnbergs. Erwähnenswert hierbei ist, daß diese Schüler bei der Untersuchung erst knapp sechs Wochen zusammen waren. Im Gegensatz zur Regelung in Baden-Württemberg findet in Bayern der Übertritt in die Realschule erst auf dieser Altersstufe statt. Die beiden anderen Klassen 70 und 72 sind deshalb Klassen, die bereits im dritten Jahr zusammen sind.

Vergleichsmöglichkeiten für Abhängigkeiten vom Geschlecht ergeben sich daraus, daß die Klassen 71 und 72 gleichgeschlechtlich zusammengesetzt sind. Die Altersstruktur entspricht der Norm. Wir haben also in den Klassen ein Mittel von

$$(6 \text{ Jahre} + \text{Klassenstufe}) \pm \frac{1}{2} \text{ ein Jahr}$$

Individuelle Besonderheiten werden wenn wichtig bei der Einzelauswertung genannt.

2.2. Untersuchungsmaterial und Randbedingungen

Die Erhebungen wurden alle von einem Lehrer der jeweiligen Klasse durchgeführt. Fremde Personen traten dabei nicht in Erscheinung. Die Nachteile, die ein solches Verfahren im Hinblick auf die Standardisierung der Instruktion hat, wurden in Kauf genommen, um dafür eine möglichst tragfähige Vertrauensbasis zu erhalten. Die Untersuchung sollte in möglichst gewohnter Atmosphäre verlaufen und nicht durch äußerliche Besonderheiten zu etwas Außergewöhnlichem aufgewertet werden. Zudem kann eigentlich nur der eigene Lehrer einleuchtend klarmachen, daß solche Daten wichtig sind.

Die Fragebögen wurden in normalen Unterrichtsstunden verteilt. Die Beurteilung war vom Schüler in etwa 15 Minuten zu leisten; die Instruktion nahm noch einmal etwa zehn Minuten in Anspruch. Für die Klassen 51, 52, 70 und 90 war es jeweils die gleiche Lehrerin, die die Untersuchung durchführte. Sie hatte zu diesem Zeitpunkt keine der Klassen länger als zwei Monate. Das gilt auch für die Lehrer der Klassen 50 und 71, nicht jedoch für die Klasse 13, die von der untersuchenden Lehrerin bereits seit eineinhalb Jahren geleitet wird.

Die Schüler bekamen Fragebögen des Musters ausgeteilt, das in Tabelle 2.2.¹ zu finden ist. In die Kästchen hinter dem einzelnen Namen wurden nicht die Nummern der Kategorien gesetzt, um keine Anklänge an das Notensystem zu geben. Die Randspalte war dazu gedacht, daß die Häufigkeitsurteile als Zahlen eingetragen wurden (vom Untersucher oder vom Schüler nach Ausfüllen des Bogens). Diese Spalten konnten dann abgeschnitten und zu einer Soziomatrix zusammengestellt werden.

Sprechkontakt und Ärger wurden jeweils an verschiedenen Tagen erhoben. Zwischen beiden Untersuchungen lagen im Höchstfall drei Tage.

1. T 1

2.3. Die Instruktion

Auf eine standardisierte Instruktion wurde bewußt verzichtet. Der Lehrer sollte weitgehende Freiheit haben, die Fragen möglichst passend in seinen Unterricht einzuführen. Er sollte seine eigenen Worte gebrauchen, anknüpfen können an eventuell schon vorhandene Ansätze der Selbstreflektion der Klassen im Rahmen des Unterrichts. Die ganze Erhebung konnte so weitgehend "entmystifiziert" werden. Wir hatten oben erwähnt, daß gerade der Ärger besonders anfällig für Auswirkungen einer anormalen Atmosphäre ist.

Dafür wurde sehr viel Wert gelegt, dem Lehrer die Grundgedanken unserer Methode klarzumachen. Alle Lehrer kannten das MORENO-Soziogramm, so daß von hier aus ein Ansatzpunkt war, das Intendierte durchsichtig zu machen. Beispiele wurden durchgesprochen, die dem Schüler zeigen sollten, was gefragt war. Jeder Lehrer bekam dann Stichworte, nach denen er seine Instruktion ausrichtete.

Diese Stichworte beschäftigten sich im einzelnen:

a) mit dem Grund der Untersuchung: das war bei den meisten Klassen dadurch gegeben, daß die Lehrerin die Schüler erst seit zwei Monaten kennt. Sie erklärte, jetzt wissen zu wollen, ob der Eindruck, den sie sich gemacht habe, auch stimme. Das Problem wurde angeschnitten, ob es wichtig ist, daß der Lehrer hier ein richtiges Bild von der Klasse hat. Analoges gilt für die anderen Klassen.

b) beim Sprechkontakt: Hinweise auf die normale Abstufung dieses Kontakts. Mit dem einen spreche man mehr, mit dem anderen weniger, aus welchen Gründen auch immer. Beispiele. Jeder soll sich einmal überlegen, mit wem aus seinem Bekannten- und Verwandtenkreis er sehr viel spricht, mit wem sehr wenig. Erklärung der Kategorie "nie" als "Nicht-Sprechen trotz Kennen.

c) beim Ärger: Zum Zusammenleben gehöre auch, daß man sich einmal über den anderen ärgere. Beispiele (siehe die Beschreibung in Abschnitt 1.2.2.) Auch hier sei es so, daß der eine mehr Anlaß zum Ärgern gebe als der andere. Erklärung der Kategorien und Suchen nach Beispielen für die Extremkategorien aus dem individuellen Erfahrungsbereich.

d) zum Ausfüllen der Bögen: Jeder Schüler beginnt bei seinem Namen und fährt dann alphabetisch fort, bis er wieder zu seinem Namen kommt. (Dadurch wurde eine zyklische Permutation erreicht). Ankreuzen der Kategorie. Erklären einiger Urteilsfehler wie "Wenn ich den so gemacht habe, muß ich den so machen". Jeden Schüler einzeln beurteilen. Korrekturen sind möglich.

e) keine Zeitbegrenzung. Bitte um selbständiges Ausfüllen. Zusicherung der Vertraulichkeit.

2.4. Die Soziomatrix

Die Fragebögen der einzelnen Klassen wurden gesammelt und die Randspalten mit den Nummern der verwendeten Kategorien zu einer Soziomatrix zusammengestellt. Ein Beispiel ist in Tab. 2.3.¹ zu finden. Die Spalte bedeutet dabei den Urteilsvektor eines Schülers, wie er also die Mitschüler beurteilt. Die Zeile ist ein kombinierter Urteilsvektor aus den n-1 Urteilen, die für jeden Schüler von den anderen abgegeben wurden. Diese Matrix wurde der Auswertung zugrundegelegt.

(Sie zeichnet sich dadurch aus, daß die Diagonalzellen nicht besetzt sind. Inhaltlich sind das die Eigenbeurteilungen, der "Kontakt mit sich selbst". Es wurde hier beim Sprechen jeweils die "1", beim Ärgern jeweils die "6" eingesetzt. Die Begründung folgt in Abschnitt 5.2. Wenn in der folgenden Auswertung Mittelwerte und Streuungen angegeben werden, sind diese mit der Diagonalzelle verrechnet. Sind Häufigkeiten für die einzelnen Kategorien aufgeführt, wurden die Diagonalzellen selbstverständlich nicht mitgezählt.)

Die Auswertung kann in drei Richtungen unternommen werden. Die Daten stellen einerseits die Klasse als Ganzes

dar. Wie verhält sich in einem solchen Gebilde die Häufigkeit der Sprech- und Ärgerurteile? Gibt es feste Mengenverhältnisse dieser Urteile, die sich als Eigenschaften der Klasse sehen lassen? Das soll zusammen mit den Skalierungsfragen unter Abschnitt 3 behandelt werden. Davon abgehoben werden muß die Beschreibung des einzelnen Schülers auf dem Hintergrund seiner Klasse. Das soll als "Auswertung auf das Individuum hin" bezeichnet und in Abschnitt 4 dargestellt werden. Schon in 1.1.16 wurde darauf hingewiesen, daß die Bildung von Untergruppen in einer Klasse eigene Probleme aufwirft. Deshalb wurde dieser "Auswertung auf Gruppierungen" hin der Abschnitt 5 gewidmet.

3. Auswertung auf die Skala und die Klasse hin

3.1. Ergebnisse für das Gesamt der Klasse

3.1.10. Die Klasse als Gruppe

Die Bestimmungssätze für den Begriff Gruppe sind Legion. Lenelis KRUSE (1972) führt allein 15 übergreifende Definitionen aus der Literatur an. Angewendet auf die Schulklasse würden alle Autoren im wesentlichen der Klasse Gruppencharakter zusprechen. In der Hauptsache sind es drei verschiedene Aspekte, die das rechtfertigen.

3.1.11. Grad der Formalisierung und Organisation

In der soziometrischen Literatur wird häufig das Gegensatzpaar formelle-informelle Gruppe zur Klassenbeschreibung verwendet. So findet CAPPEL (1971, 12 f.), daß es in erster Linie um die Aufdeckung der informellen Ordnung gehe, wobei darunter das emotionale Beziehungsgeflecht verstanden wird, das die Schüler untereinander verbindet. Der formelle Aspekt wird im Institutionalisierten der Schule gesehen (Schulpflicht, Schulordnung). Die Klasse ist unter diesem Blickpunkt "Zwangsgebilde" (RUPPERT, 1954, 90).

Uns scheint dieses Gegensatzpaar das Ergebnis zweier verschiedener Fragestellungen. Insoweit Schule Institution ist, läßt sie sich soziologisch beschreiben. Doch einmal zusammengeführt, werden für die Schüler die Bestimmungsstücke dieser formellen Ordnung zur Substanz des sozialen Feldes für das Individuum. Das Formelle ist einerseits im Sinne einer "psychologischen Ökologie" (LEWIN, 1963, 221) als Grenzbedingung zu fassen, andererseits sind ihre Gegebenheiten als "quasi-physikalische, quasi-soziale und quasi-begriffliche" Determinanten des individuellen Lebensraums (LEWIN, 1969, 45 ff.) zu verstehen. Formelle Ordnung wäre so das Ergebnis einer soziologi-

schen Anschauungsweise. Die informelle Ordnung läßt sich nur psychologisch fassen und ist zuerst die Repräsentation der physikalischen, sozialen und begrifflichen Fakten im Lebensraum der Gruppe und der einzelnen. Dieser Lebensraum ist strukturiert; insoweit existieren sovieler informelle Ordnungen wie Personen. Häufig wird der Begriff der informellen Ordnung in der Literatur so gebraucht, als lasse sich dabei eine ausgezeichnete Ordnung fassen.

Ein weiteres ist die Bestimmung der Ähnlichkeit oder der dynamischen Abhängigkeit dieser Ordnungen - erst das kann zur Bildung von Untergruppen sozialpsychologischer oder typologischer Art führen. Eine so definierte informelle Ordnung hat dann auch keine Schwierigkeiten, Beziehungen zwischen Schülern und deren Beziehungen nach außen (peer-Gruppen) mit in die Betrachtung aufzunehmen. Klasse ist ja nur ein Bestimmungsstück des sozialen Feldes.

Führt man diese Trennung zweier verschiedener Fragestellungen streng durch, ist die Bezeichnung "soziopsychologisch" für eine Klasse (so zum Beispiel JENSEN, 1960) nicht angebracht. Klasse ist Gruppe, soweit sie psychologisch Gruppe ist (in unserem Zusammenhang). Will das "sozio" auf soziale Einflußgrößen hinweisen, so ist das zumindest einseitig. Sicherlich haben wir auch physische und grob-physikalische Determinanten zu erwarten, ein Tatbestand, dem in 3.1.14. noch Rechnung getragen wird. Ein guter Teil der Diskussionen um den Gruppenbegriff fußt auf dieser mangelnden Phänomenalisierung.

3.1.12. "Psychegroup" vs. "sociogroup"

Diese Unterscheidung von JENNINGS (1965, 511 ff.) beruht auf MORENOS "Tele-Prinzip" (1959, 29), mit dem dieser das Gefühl und die Erkenntnis für die wirkliche Situation des anderen Menschen bezeichnet. "Psychegroup" wäre dann eine den ganzen Menschen erfassende Beziehung, "sociogroup" eine Bindung, die nur an für das jeweilige soziale Gebilde wichtigen Eigenschaften interessiert ist.

Insoweit mit dem Gegensatzpaar auf soziologische Einflußgrößen aufmerksam gemacht werden soll, gilt das oben Gesagte. Aber in dieser Unterscheidung scheint auch eine Differenzierung zum Tragen zu kommen, die man mit erlebter Nähe kennzeichnen könnte. Die Spezifität einer Beziehung zwischen zwei Menschen steigt mit wachsender Sozialdistanz. Der andere "ist weiter weg", der eine "steht mir näher". Extremkategorien dieses Erlebens sind dann "psychegroup" und "sociogroup". Klasse ist dann sowohl "soziotel" wie "psychotel", je nach Nähe der beteiligten Mitglieder.

3.1.13. Arbeits- und Freizeitfunktion der Gruppe

Wohl eine der augenfälligsten Kennzeichnungen der Klasse ist die der "Arbeitsgruppe". Der Lehrplan setzt Ziele, ein Pensum muß erarbeitet werden. In diesen Bereich fallen die vielen Untersuchungen zu Führungsstil und Gruppenleistungen. Wieder muß hier auf eine strenge Phänomenalisierung geachtet werden. Gibt man einer Schulklasse die Aufgabe, jeder soll seinen Lebenslauf schreiben, so geschieht dies als gemeinsame Tätigkeit einer Gruppe. Nur formt diese Arbeit keine Gruppe im psychologischen Sinn. Ein Aufsatz, bei dem jeder Verschiedenes schreibt, ein Diktat, bei dem jeder dasselbe schreibt, bis hin zur gemeinsamen Aufgabe, sind Näherungen an einen Zustand, bei dem die Arbeit "zum gemeinsamen Schicksal" einer Gruppe wird; wenn Abhängigkeiten des Erfolgs bestehen, entwickelt die Arbeit ihre soziogene Funktion.

Hinzu kommt wieder jene der Schulklasse eigentümliche Verschränkung zwischen verschiedenen Gruppenbildungsmomenten: als Ort der Begegnung zwischen Gleichaltrigen ist Schulklasse auch "Freizeitgruppe", wobei ähnliche Stufen vom getrennten Nach-Hause-Gehen bis zum gemeinsamen Spiel festzustellen sind.

3.1.14. Versuch der Psychogenese einer Klasse

Beispielhaft zeigen die eingeführten Gruppenelemente, daß Klasse immer etwas von beiden Seiten einer solchen Kategorisierung hat. Keine Definition ist disjunkt genug, Schulklasse von anderen Gruppierungen deutlich genug abzuheben. Man schließt sich so gern GETZELS & THELEN (1960) an, die die Schulklasse als ein "unique social system" bezeichnen. Verständlich wird diese Einzigartigkeit, betrachtet man die Psychogenese eines solchen Gebildes.

Betrifft ein Schulneuling zum ersten Mal den Klassenraum, hat er zuallererst das Gefühl des Neuen, Verwirrenden, Unüberschaubaren. Da sitzen dreißig und mehr Altersgenossen, von denen er niemand kennt. Vielleicht läßt sich dann dieses erste Gefühl umschreiben mit "Ich und andere".

Dann sitzt er plötzlich neben einem. Er ist der einzige, an den man sich vorerst halten kann. Mit der inneren Beruhigung kommt er dann dazu, die Klasse überhaupt erst einmal zu sehen. Einige heben sich ab. Körperliche Auffälligkeiten, Sich-Melden, Aktivitäten überhaupt können Gründe dafür sein. Vielleicht stellt er fest, daß er mit einigen den gleichen Schulweg hat. Das Gefühl weitet sich zu "Ich und einige und andere".

Sehr treffend schildern GETZELS und THELEN das Bild des Schulneulings: "Wenn ein Kind im Herbst am ersten Schultag die Klasse betritt, findet es vielleicht Freunde, Gegner und völlig Fremde, die ein ganz zufälliges soziales Milieu ergeben. Und meistens hat das Kind, wenn es sich durch diese ungewollte Gesellschaft irritiert fühlt, keinen Ausweg. Unter solchen Umständen mag sich das Kind, das lernen soll, in erster Linie statt mit Lernen mit dem Problem auseinandersetzen, wie es während eines großen Teils des Tages mit einer zufällig zusammengewürfelten Gruppe irritierender 'Kameraden' zu Rande kommt, mit denen es zusammen für ein Ziel arbeiten soll, das irgendein

anderer ausgewählt hat." (1960, 55 f.)

Die Klasse wird vom Lehrer als Einheit angesprochen. Das "ihr" wird zur Regel. Man hat gemeinsam Pause, gemeinsam Aufgaben. Man sitzt im gleichen Zimmer, nach der Pause geht man zusammen mit den anderen in eben dieses Zimmer zurück, das sich mehr und mehr mit der Sitzordnung der Klasse verbindet. Hinten links ist dann dort, wo ein bestimmter Mitschüler sitzt. Es entsteht das "Ich und einige und wir".

Der Einfluß des gemeinsamen Zimmers wird nur selten erwähnt. HELLPACH bezeichnet ihn als "Stereoese", Raumgetriebenheit vielen sozialpsychologischen Verhaltens (1951, 107 ff.). Der Raum kann eine Gleichstimmung als Gruppe schaffen. An empirischen Untersuchungen über dieses Problem ist am bekanntesten die Westgate-Study von FESTINGER et al. (1950) geworden, wobei für ein Mietshaus festgestellt werden konnte, daß physikalische Entfernung die entscheidende Variable für die Kontaktstärke bedeutet. YAROSZ & BRADLEY (1963) fanden einen engen Zusammenhang zwischen soziometrischem Status und physischer Distanz bei undergraduates. HÖHN & SCHICK weisen deshalb mit Recht darauf hin, daß soziometrische Strukturen nicht nur Ursache, sondern Folgen von anderen Gruppierungsfaktoren sein können (1954, 14).

Mit der Zeit lernt nun der Schulneuling einige besser kennen. Er findet einige sympathisch, andere nicht, hält sie für dumm, für "tolle Kameraden". 'Freundschaften entstehen, Neid, Angst, das ganze Spektrum menschlicher Gefühle gibt der Klasse für den einzelnen eine ganz spezifische Tönung. Dazwischen bleibt ein Raum des Nicht-Beachtetseins, der Gleichgültigkeit. Es entsteht das "Ich und der und der und der und einige und wir".

Die Psychogenese hat zwei Hauptrichtungen: zum einen die Individuation, die Verpersönlichung des Sozialaggregats und andererseits die Gleichstimmung (HELLPACH) aller als

Klasse. Das letztere ist deutlich zu spüren in der strengen Altershierarchie einer Schule. Man denke an die Ehrfurcht des Sextaners vor den Abiturienten, den "alten Männern und Frauen, die im Schulhof stehen und rauchen".

Das gruppenstiftende "Wir" hat also vielfältige genetische Bedingungen. Neben die erlebten Kriterien des Anderssein der anderen treten situative Momente wie gleiches Klassenzimmer, gleicher Lehrer und gemeinsame Arbeit. So ist Klasse sowohl erlebte Ausgliederung aus einer Vielfalt von Schülern und anderen als auch erlebtes Zusammengehören aus dem gemeinsamen Schicksal heraus.

Die Schilderung macht deutlich, daß sich zumindest drei Erlebensweisen im Sozialaggregat Klasse unterscheiden lassen:

- a) das "Ich und die anderen"
- b) das "Wir (die Klasse) und die anderen"
- c) das "Wir (meine Freunde) und die anderen"

Es sind drei verschiedene Strukturierungstypen, die durch mannigfache situative Bedingtheiten zur aktuellen Strukturierung modifiziert werden. Verschiedene Flexibilitäten sind sowohl beim Individuum wie bei der Gruppe zu beobachten. Es gibt Klassen, die nur sehr schwer von außen zu homogenisieren sind, während andere solches Verhalten sehr leicht zeigen. Genauso bei Individuen, wo man in Anlehnung an HELLPACHs "individual-soziale Spannweite" (1951, 135 ff.) von einer "individual-sozialen Flexibilität" sprechen könnte.

Die Psychogenese ist ein Beleg dafür, daß wir Klasse auch als erlebte Gruppe sehen dürfen. Als solche hat sie ganz spezifische Eigenschaften. Einen direkten Hinweis darauf erhalten wir aus unseren Daten.

3.1.15. Konstante Urteilsverhältnisse

Aus den nach 2.4. erstellten Soziomatrizen wurden pro Klasse die Häufigkeiten ausgezählt, (ohne Diagonal-"1") mit denen die einzelnen Kategorien verwendet wurden. Diese Häufigkeiten in Prozent der abgegebenen Urteile sind in Tabelle 3.1.¹ zu finden. Daraus entsteht Abb. 3.1.² Sie zeigt deutlich, daß keine Normalverteilung vorliegt, vor allem für die Klassen 51, 52, 70 und 90. Eher einer Normalverteilung angenähert sind die Urteile für die Klassen 13 und 72. 72 ist eine reine Mädchenklasse, 13 besteht aus Abiturienten. Die hohen Prozentsätze der Kategorien 5 und 6 für die gemischtgeschlechtlichen Klassen liegen in der schlechten Beurteilung des Gesprächskontakts zum anderen Geschlecht. Diese scharfe Differenzierung wird, wie Klasse 13 zeigt, mit steigendem Alter nicht mehr beibehalten. Vielmehr nähert sich die Verteilung wieder mehr der einer gleichgeschlechtlichen Klasse an.

Man könnte daran denken, daß Normalverteilung der Urteile zumindest für die Urteile über das eigene Geschlecht zugrundeliegt und lediglich das Urteil über je die Mädchen oder je die Buben diese Verteilung zerstört. Dagegen spricht die Abb. 3.2.³, wo die Urteile getrennt wurden in die Beurteilung des eigenen und die des anderen Geschlechts.

Diese Abbildung ist wie folgt zu lesen: die etwa 13jährigen Jungen dieser 7. Realschulklasse haben einen hohen Kontakt untereinander (25% Kategorie 1, 35% Kategorie 2). Bei den Mädchen ist der gegenseitige Kontakt geringer (etwa 15% Kategorie 1 und 15% Kategorie 2). Der Sprechkontakt zwischen den Geschlechtern ist im Erlebnis beider gering; etwa zwei Drittel sprechen selten oder nie miteinander. Allerdings sprechen auch etwa 10% der Mädchen und Buben trotz generell geringer Verbindung zwischen den Geschlechtern noch häufig bis sehr häufig miteinander, wobei die Jungen diese Kommunikation etwas stärker erleben (Kurve - · - - verläuft anfangs über der Kurve - - -).

1. T 3

2. T 4

3. T 5

Klasse 70 wurde deshalb gewählt, weil in ihr nur 10 Buben 19 Mädchen gegenüberstehen, während sonst die Anteile besser ausgewogen sind. In beiden Fällen ist wie die Abbildung zeigt, keine Annäherung an eine Normalverteilung zu sehen. Überraschend ist an ihr lediglich die Gleichartigkeit der beiden Kurven, die jeweils die Beurteilung des Kontakts zum anderen Geschlecht angeben.

Ähnlichkeit im Kurvenverlauf ist auch bei den anderen Klassen zu finden, so daß eine Mittelwertsbildung der Urteilshäufigkeiten über alle Klassen vertretbar war. Es entsteht so Abb. 3.3.¹, die ihrem Verlauf nach Abb. 3.2.² ähnlich ist. Die Buben zeigen generell eine etwas stärkere Zuwendung innerhalb des eigenen Geschlechts und einen wesentlich geringeren Kontakt zu den Mädchen als umgekehrt. Dennoch sind strukturell keine Unterschiede zu finden.

Beim Ärger wiederholt sich dieses Bild (Abb. 3.5.³): die Jungen verwenden häufiger als die Mädchen die Kategorie 1 ("sehr oft") in Bezug auf die Mädchen. Jedoch ist auch der "Binnen-Ärger" zwischen den Jungen größer. Letzteres ist schon ein erster Hinweis auf ein später zu behandelndes Faktum: mit der Stärke des Kontakts nimmt in der Regel auch der Ärger zu. Dennoch überrascht auch hier die Kurvenähnlichkeit.

Veränderungen, die mit dem Alter einhergehen, kommen in Abb. 3.4. und 3.6. zum Ausdruck. Auf der Abszisse sind jeweils die Altersstufen eingetragen. Hierbei wurde Klasse 50 von den Klassen 51 und 52 getrennt, obwohl Gleichaltrigkeit vorliegt. 50 als Hauptschulklasse besteht aber aus Schülern, die bereits im 5. Jahr zusammen sind, während 51 und 52 sich erst gut ein halbes Jahr kennen. Die Differenzen dieser beiden Schultypen sind erstaunlich hoch; darüber wird noch gehandelt. Für eine Verlaufsbeurteilung wurden die Mittelwerte über alle Kategorien (also das Mittel über die gesamte Soziomatrix) errech-

1. T 6 2. T 5 3. T 7

net. Die Standardabweichungen dieser Mittel betragen recht einheitlich etwa 1,5.

Jungen zeigen (Abb. 3.4.¹) einen stärkeren Sprechkontakt in den Jahren bis zur Klasse 90, treffen sich dann aber mit den Werten der Mädchen. Der Kontakt zum anderen Geschlecht nimmt für Jungen und Mädchen mit dem Alter zu. Insoweit können diese Ergebnisse nicht die Untersuchungen unterstützen, die bei Mädchen in diesem Alter erhöhte soziale Aktivitäten gegenüber denen der Jungen feststellen (SANFORD et al., 1943; TUDDENHAM, 1952, LANSKY et al., 1961; YARROW & CAMPBELL, 1963). Mehr Geborgenheit in einer Gemeinschaft, wie es Mädchen zeigen sollen (LEHR, 1972, 902), wäre möglicherweise aus Abb. 3.6.² herauszulesen. Mädchen zeigen in allen Altersstufen weniger Ärger über ihre Geschlechtsgenossinnen als Jungen über sich. Das schon erwähnte Phänomen zunehmenden Ärgers bei steigendem sozialen Kontakt spielt jedoch gegen diese Interpretation.

Deutlich wird aus allen Darstellungen, daß gemischtgeschlechtliche Klassen zumindest bis und nach der Pubertät zwei weitgehend getrennte Gruppen nach Geschlecht ausbilden. Mit zunehmendem Alter nähert man sich einander wieder (steigendes Sprechen und sinkender Ärger). Allerdings ist die Feststellung, daß die beiden Gruppen lediglich durch "Ablehnungen verbunden" seien (HÖHN & SEIDEL, 1969, 390 f.), für unsere Untersuchungen nicht aufrechtzuerhalten. Denn immerhin sind von den Kontakthäufigkeiten zum anderen Geschlecht fünf Prozent der Urteile Kategorie 1, dreizehn Prozent Kategorie 2. Also fast ein Fünftel der Kontakte wird mit "sehr oft" bis "oft" bezeichnet. Dieser Unterschied läßt sich unschwer verstehen, da unsere Untersuchungsfrage erlebtermaßen wesentlich weniger zentrale Regionen der Person betrifft als die soziometrischen Fragen, die üblicherweise gestellt werden. Es kostet einem 13jährigen mehr Überwindung zu sagen, er wolle neben einem Mädchen sitzen, als zu berichten, daß er oft

mit ihr spreche. CAPPEL bemerkt deshalb auch, daß die Fragen so gestellt werden sollten, daß gegengeschlechtliche Wahlen überhaupt möglich werden (1971, 24). Bezeichnend für die Schwierigkeit, die die soziometrische Methode nach MORENO mit solchen gemischtgeschlechtlichen Klassen hat, ist die Tatsache, daß in den für Lehrer einschlägigen Handanweisungen der Literatur als Beispiele immer nur gleichgeschlechtliche Klassen verwendet werden.

3.1.2. Zusammenfassung

Konstante Verhältnisse in der Verwendung der Kategorien weisen darauf hin, daß die Schulklasse ein allgemeines an sich hat. Um zehn Prozent der Beziehungen sind relativ eng ("spreche sehr oft"), etwa fünf Prozent zeichnen sich dadurch aus, daß sich die einzelnen gar nicht bemerken. Etwa ein Viertel der möglichen Interaktionen sind durch sehr starken oder starken Kontakt bestimmt; das bedeutet, daß der einzelne bei Klassenstärken von etwas über dreißig Schülern mit acht Kameraden engere Beziehungen hat. Dieses Ergebnis steht in ausgezeichnetem Zusammenhang mit der Untersuchung von CASTORE (1962), der feststellt, daß die optimale Gruppengröße bei etwa acht Mitgliedern liegt. Steigt sie darüber hinaus an, sinkt die Interaktionsrate steil ab.

Der Kontakt zwischen den Geschlechtern ist im Schulalter bis zur Pubertät relativ gering, nähert sich aber danach einem Ausgleich, wobei Differenzen immer erhalten bleiben. Die geringere "Personnähe" unserer Untersuchungsfrage erbrachte gegenüber den erlebtermaßen schärferen Fragen üblicher Soziometrie die Feststellung häufigeren Kontakts zwischen den Geschlechtern als bis jetzt in der Literatur angenommen (dazu Abschnitt 4.2.62.).

3.2. Das Niveau der verwendeten Skala

Die herkömmlichen Verfahren zur Prüfung einer Skala auf ihr Niveau beruhen alle auf der Normalverteilung. Obzwar das keine zwingende Voraussetzung ist (SUPPES & ZINNES, 1963, 62 f.), sind andere Prüfmethode in der Literatur kaum beschrieben. Oben wurde festgestellt, daß für unsere Daten keine Normalverteilung angenommen werden kann.

Eine zweite Schwierigkeit eröffnet sich aus dem Inhalt der Untersuchung selbst. Das zu skalierende Merkmal ist physikalisch nicht faßbar, so daß bildlich ausgedrückt, Abszisse und Ordinate der Urteile und ihrer Verteilungen phänomenal bestimmt werden müssen.

Die Arbeit mit Kategorienskalen ist für den Theoretiker, um mit LUCE & GALANTER (1963, 264 f.) zu sprechen, "a bit hair-raising". Dies ergibt sich vor allem aus der Methode, daß "category labels" gegen physikalische Messungen aufgezeichnet werden und man daraus Funktionen berechnet. Unsere Schwierigkeit, diesen physikalischen Maßstab nicht zu haben, mag unter diesem Gesichtspunkt zum Vorteil ausschlagen. Da intraphänomenal skaliert wird, ergibt sich die Möglichkeit über den Vergleich mehrerer Methoden zu einer sinnvollen Distanzschätzung zwischen den Kategorien zu kommen.

Folgender Weg wurde dabei beschritten. Die Klasse 70 bekam als erstes die Schätzskala vorgelegt. Im Abstand von je vier Wochen folgte eine Untersuchung mit einer verankerten Skala über 50 Punkte und einer Rangreihe. Die inhaltliche Einführung der Schüler in die Untersuchung wird im Abschnitt 6.1. bei der Reliabilität beschrieben.

Bei der Skala mit 50 Punkten (im folgenden kurz 50P-Skala genannt) wurde den Schülern ein Bogen gegeben, auf den eine vertikale in 2er Abständen geteilte Skala von 0 bis 50 (je 2 Punkte ein cm) gezeichnet war. Die Zehner waren

mit etwas längeren Strichen gekennzeichnet. Alle Skalenstriche waren mit den entsprechenden Zahlen versehen. Die Pole waren benannt worden: "0" bedeutete: "Ich spreche nie mit ihm, obwohl ich ihn kenne". Für die "50" wurde die Benennung "Ich spreche mit ihm, sooft ich nur kann" gewählt. Zur Verankerung wurden die Schüler gebeten, ihre Eltern, Geschwister und die besten Freunde (-innen) in einem Vorversuch direkt in die Skala einzuzeichnen. Von einer externen, "objektiven" Verankerung (z.B.: "50 ist der Kontakt mit deiner Mutter") wurde abgesehen. Aus gutem Grund, wie sich noch zeigen wird.

Die Rangreihung ist in einer Klasse mit 29 Schülern schwer durchführbar. Um den Schülern das Verfahren zu erleichtern, wurden sie gebeten, zuerst aus einer vorgelegten Namensliste die Schüler herauszusuchen, mit denen sie am häufigsten sprechen. Daraus wurde dann die "obere Gruppe". Aus den verbleibenden sollten dann die herausgeschrieben werden, mit denen man am wenigsten spricht ("untere Gruppe"). Der Rest wurde analog in eine "Gruppe obere Mitte" und eine "Gruppe untere Mitte" aufgeteilt. Die Verbleibenden kamen in die "Gruppe Mitte". Erst jetzt wurde die Klasse in das Verfahren der Rangreihung eingeführt. Die Instruktion lautete, jetzt in jeder dieser Untergruppen eine eigene Reihe aufzustellen, wobei "1" immer bedeutete: "Mit dem spreche ich in dieser Gruppe am häufigsten". In der Auswertung wurden dann diese Teilränge zu einer Gesamtrangreihe zusammengefaßt. Hierbei versuchten wir via Instruktion ein Verfahren zu etablieren, das sich bei der Bewältigung größerer Rangreihen beobachten läßt: die klaren Fälle sondern sich am oberen und unteren Ende der Rangreihe von selbst aus. Im nächsten Schritt werden die weniger klaren Fälle geordnet.

3.2.1. Der Vergleich von drei Methoden

Einer direkten Verrechnung der 50P-Skala steht entgegen, daß die eingeführten Anker (Eltern, Geschwister, Freunde)

phänomal verschieden gewichtet sind (Tabelle 3.2.¹). Die Mütter erhalten im Mittel 41,14 (\pm 4,85) Skalenpunkte, die Väter 34,41 (\pm 9,37), Geschwister 37,18 (\pm 7,07) und Freunde (-innen) 44,11 (\pm 5,76). Diese Differenzen mögen differential- und allgemeinspsychologisch von großer Bedeutung sein. Hier soll nur der Gesichtspunkt interessieren, daß mit dem gleichen Anker offensichtlich phänomenal verschiedene Bedingungen geschaffen wurden. Führt man für eine Vp, die stark auf ihr Elternhaus zentriert ist, den Kontakt mit den Eltern in eine Skala ein, so bleibt ihr ganz anschaulich weniger Raum für die Klassenkameraden in dieser Skala. Anders ein Kind, das ganz stark vom Kontakt in der Klassengruppe abhängt und hier sein eigentliches soziales Feld findet.

Läge in unserem Fall eine anker-induzierte Streckung oder Dehnung einer Skala vor, hätten wir systematische Varianzverschiebungen zu erwarten. SCHÖNPFLUG (1972, 146 f.) konnte bestätigen, daß die Urteilsvariation mit der Kategoriengröße (also wohl auch mit der phänomenalen Länge und Differenziertheit einer Skala) zunimmt.

Da gerade der Vergleich der 50P-Skala mit der Schätzskala wichtige Aufschlüsse über das Niveau des verwendeten Maßstabs geben kann, wurde versucht, einige der genannten Einflüsse auf die 50P-Skala zu erfassen. Die Klasse läßt sich leicht (in der Verteilung finden sich "Brüche") in drei Gruppen des Familienkontakts einteilen: eine erste, sie sei A genannt, hat einen starken Kontakt in der Familie. Zu ihr gehören sechs Mädchen. Die Gruppe C zeichnet sich durch geringe Sprechhäufigkeit zuhause aus. Hierher gehören drei Mädchen und 1 Junge. Schließlich die mittlere Gruppe B, in die 8 Jungen und 10 Mädchen gehören. Das ergibt eine Gesamtsumme von 28 Schülern; ein Junge konnte nicht eingeordnet werden; er lebt in einem Waisenheim. Um einen möglichen Geschlechtseinfluß ebenfalls zu isolieren, wurden die Kontaktgruppen noch in Jungen und Mädchen geteilt. Das ist nur für B sinnvoll. Der eine Junge in C

wurde zusammen mit den Mädchen verrechnet. Mit dieser Gruppierung ergeben sich folgende Skalenmittel des Familienkontakts für die Gruppen: A hat 48,17 (\pm 1,59) Punkte, B 40,78 (\pm 1,59), C 33,25 (\pm 2,75). Aus den Streuungen zeigt sich die Deutlichkeit der Gruppierung.

Berechnet man pro Gruppe getrennt für die Kategorien der Schätzsкала die Punkte, die dafür auf der 50P-Skala gegeben wurden, ergibt sich Tabelle 3.3.¹ Dabei fallen erhebliche Differenzen in Mittelwerten und Varianzen der 50 P-Werte für die Untergruppen innerhalb der einzelnen Kategorien auf. Eine Signifikanzprüfung wurde nicht vorgenommen, da die Varianzen innerhalb und zwischen den Vpn konfundiert sind.

Bei den Varianzen sind besonders die hohen Werte für die Mädchen mit niederem Familienkontakt für die Kategorien "1" und "2" auffällig (Abbildung 3.7.²). Genau diese Gruppe zeigt aber bei geringem Sprechkontakt mit ihren Klassenkameraden relative Homogenität. Eine nähere Untersuchung der Daten zeigt, daß dafür nicht hohe Varianzen innerhalb, sondern zwischen den Vpn verantwortlich zu machen sind. Die Varianzen innerhalb der Vpn sind für diese Gruppe sogar relativ gering. Als Hypothese bietet sich dafür an, daß für die Gruppe C die Kontakte in der Klasse besonders wichtig sind (der Kontakt mit der Familie liegt ja nicht allzu hoch) oder es handelt sich um Vpn, die generell geringen Kontakt haben, außerhalb und in der Schule.

Eine generelle Abhängigkeit von Familienkontakt und Varianz, wie sie bei strenger Gültigkeit der These der Anker-Induktion der Skalenlänge gelten müßte, konnte nicht gefunden werden. Das spricht dagegen, daß einzelne Vpn in Subsystemen der Sprechhäufigkeit geurteilt haben. Denn sonst müßte etwa die Varianz der Familienzentrierten in der Schätzsкала geringer sein als für die Vpn mit schwachem Familienkontakt.

Die Mittelwerte unterscheiden sich an mehreren Stellen

1. T 9

2. T 10

signifikant. Auch hier ist die Gruppe C auffällig, die vor allem gegenüber der Mittelgruppe B in den niederen Kategorien Differenzen in Richtung kleinerer Punktzahlen zeigt. Deutlich ist der starke Abfall der Mittelwerte für C von Kategorie 1 zu Kategorie 2 mit 15,3 Skaleneinheiten. Das spricht für ein sehr polarisiertes Sozialfeld bei dieser Gruppe (25% Buben): entweder man hat sehr starken Kontakt oder aber einen relativ niederen. Erstaunlich ist die hochsignifikante Differenz der Werte für Jungen und Mädchen bei B. Die Mädchen verwenden meist höhere Punktwerte.

Für die Gesamtgruppe ergeben sich bei der Berechnung der Skaleneinheiten pro Kategorie Werte, die, entgegen einer Annahme individuell unterschiedlicher Verwendung der Kategorien in Abhängigkeit von externen Kontakten, die Annahme der Linearität der Beziehung zwischen beiden Skalen nahelegen. Die Abstände zwischen den Mittelwerten pro Kategorie sind auf der Abbildung 3.8.¹ zu finden. Es fallen auf die Unebenheiten bei Kategorie 1 und 6: so ist bei "1" die Differenz 9,04, also über dem mittleren Abstand von sechs Punkten. Bei "6" dagegen ist diese Kategorie der "5" etwas zu nahe gerückt. Oben wurde jedoch gezeigt, daß einige Probleme mit der 5OP-Skala methodisch durch die Verankerung bedingt sein können. Auf eine genauere Untersuchung der Skalenabhängigkeit der Ergebnisse soll hier verzichtet werden. Das Problem wird am ehesten umgangen, wenn wir die z-Werte für die 5OP-Skala verwenden, um Niveauunterschiede und Varianzheterogenität möglichst weit einzudämmen. Im direkten Vergleich bietet sich die Korrelation an, die ja unabhängig von Mittelwert und Streuung operiert.

Zuerst wurden nun die z-Werte der 5OP-Skala pro Individuum berechnet. Diese wurden dann getrennt nach Kategorien für jede der Untergruppen A, B und C gemittelt (siehe Tabelle 3.4.²). Wir erhalten damit eine Schätzung, wieviel z-Punkte zwischen den Kategorien liegen. Wenn die Schätzskala Intervallniveau haben soll, müßten diese Werte durch

eine Gerade angenähert werden können. Genau dann, wenn Linearität das adäquate Abbildungsmodell der beiden Skalen aufeinander darstellt, müssen wir eine gleichbeständige Abszisse annehmen.

Zur Prüfung wurden die Regressionen pro Untergruppe errechnet. Dabei ergaben sich die Gleichungen:

für A:	$y = - 0.467 X + 1.507$
für B Jungen:	$y = - 0.476 X + 1.842$
für B Mädchen:	$y = - 0.477 X + 1.857$
für C:	$y = - 0.514 X + 1.844$
für Gesamtklasse:	$y = - 0.463 X + 1.733$

Die Linearität der Regression wurde geprüft, indem die empirischen Werte (aus denen die Regression errechnet wurde) mit den theoretischen (aus den Regressionsgeraden pro Kategorie errechneten) Werten korreliert werden. Dabei ergaben sich folgende Koeffizienten:

für A:	$r = .990$	p kleiner 0.1%
für B Jungen:	$r = .973$	p kleiner 1%
für B Mädchen:	$r = .998$	p kleiner 0.1%
für C:	$r = .950$	p kleiner 1%
für Gesamtklasse:	$r = .995$	p kleiner 0.1%

Prüft man die Regression varianzanalytisch (es sind ja mehrere Messungen pro Kategorie vorhanden) erhält man für C zum Beispiel einen F-Wert von wenig über Null. Das hier verwendete Verfahren zur Prüfung der Regression wird zwar in der Literatur nicht behandelt, in der Praxis jedoch häufig angewendet. Man mag dagegen einwenden, daß abhängige Variable miteinander korreliert werden und folglich andere Signifikanzniveaus gelten.

Es kommt ein zweites hinzu. Berechnet man für die Gesamtklasse eine Regression zweiten Grades, ergibt sich die Parabel $y = 0,028 x^2 - 0.660 x + 1.995$. Damit wird eine noch bessere Anpassung erreicht. Die Korrelation beträgt

bei einer Rechnung mit drei Stellen Genauigkeit genau 1.000. Selbstverständlich lassen sich durch immer höhere Polynome die Werte schließlich exakt darstellen. Dennoch sollten wir diesen Vorgang auf einer frühestmöglichen Stufe abbrechen, da die Interpretationen hier noch am ehesten möglich sind. Bei einer so hohen Signifikanz für die Gerade bei der Korrelation und im F-Test der Varianzanalyse dürfte der Annahme der Linearität der Regression nichts mehr im Wege stehen.

Die Rangreihe läßt sich mit ebensolcher Eindeutigkeit in die Skalenbehandlung einbauen. Inhaltlich ist sie sicherlich die ungünstigste Methode, da kaum zu erwarten ist, daß der Sprechkontakt vor allem im Mittelbereich derart fein differenziert ist. Dennoch zwingt man die Vp, ein Urteil abzugeben. Die Richtigkeit wird durch einen (ansonsten fehlgeschlagenen) Versuch belegt. Bei einer Klasse gelang es uns nicht, der Lehrerin ganz klar zu machen, wie die Schüler die Rangreihung durchführen sollten. In Konsequenz dazu kam es dann auch bei den Schülern nicht an. Insbesondere fehlte in der Instruktion der Hinweis, keine ties zu verwenden. Die wenigen Antwortbögen, die überhaupt ausgewertet werden konnten, zeigten deutlich, daß von den Schülern vor allem im Mittelbereich zu diesen ties gegriffen wurde. Zehn Personen wurden dabei etwa vier Ränge zugeteilt.

Abbildung 3.9.¹ zeigt die gemittelten Kategorien pro Rangplatz. Die Abbildung der beiden Skalen ineinander scheint insgesamt geglückt. Das oben angeführte Argument gegen eine Rangreihung erhält hier Nahrung: Die "Brüche" in der Kurve häufen sich im unterschwelligem Mittelbereich (3) während die Endbereiche deutlicher ausdifferenziert sind (jeweils null Inversionen).

Der Kreis schließt sich, wenn noch die 50P-Skala und die Rangreihe gegeneinander gezeichnet werden (Abbildung 3.10.²)

1. T 13

2. T 14

Verwendet wurden dazu die z-Werte der 50P-Skala. Die Korrelation zwischen Regression und empirischen Werten beträgt .972 (p kleiner 0,1%).

3.2.2. T-Transformation der Daten

Da die vorliegenden Verteilungen nicht normal sind, bieten sich zur Prüfung der Abständigkeit nur Normen an, die über die Fläche berechnet werden. Das von McCALL eingeführte Verfahren der T-Transformation erlaubt es, dabei zu einer Quasi-Normalverteilung zu kommen (LIENERT, 1969, 333 ff.).

Abbildungen 3.11.¹ und 3.12.² zeigen den Verlauf der T-Werte für die einzelnen Kategorien und Klassen. Gleichabständigkeit müßte sich dabei in der Linearität der Abbildungskurven niederschlagen. Zur Prüfung der Hypothese, die schon in der Anschauung wahrscheinlich ist, wurden die linearen Regressionen berechnet. Für die Gesamtgruppe ergab sich dabei beim Sprechkontakt die Gerade

$$y = 6.296 x + 27.750$$

beim Ärger die Gerade

$$y = 6.139 x + 23.015$$

Geprüft wurde die Linearität mit Hilfe der Varianzanalyse (Tabelle 3.5.³ und 3.6.⁴). In beiden Fällen beträgt die Irrtumswahrscheinlichkeit weniger als 0,5%.

Sicherlich liegt in dieser Ableitung nur ein ad-hoc-Beleg für eine Intervallskala. Zumindest zeigt aber die Linearität der Transformation, daß die Daten direkt verrechnet werden dürfen: T-Werte und Kategorien sind linear ineinander zu überführen.

3.2.3. Zusammenfassung:

Der Methodenvergleich hat gezeigt, daß bei der verwendeten Schätzskala Intervallniveau angenommen

1. T 15 2. T 16 3. T 17 4. T 17

werden darf. Als relativ ungeeignet hat sich die Rangreihe zur Datenerhebung erwiesen, da der Mittelbereich des Sprechkontakts offensichtlich nicht derart deutlich ausdifferenziert ist. Die Einführung eines Ankers bei der 50P-Skala führt zu schwierigen inhaltlichen Problemen, der der Kontakt zu den gleichen Bezugspersonen für die verschiedenen Vpn phänomenal verschieden ist. Vor allem sprechen die Ergebnisse dagegen, einen "objektiven" Anker (z.B. Kontakt zur Mutter = 50) zu setzen. Die nahtlose Überführung der Skalen ineinander wird uns auch berechtigen, die Ergebnisse der verschiedenen Erhebungen in die Betrachtungen zur Reliabilität miteinzubeziehen.

4. Auswertung auf das Individuum hin

In Abschnitt 2.4. haben wir geschildert, wie aus den Fragebögen die Soziomatrix erstellt wird. Für den Fall einer gemischtgeschlechtlichen Klasse ergeben sich zehn Möglichkeiten, diese Matrix zu lesen. Zum Verständnis der folgenden Nomenklaturen dient Tabelle 4.1.¹, in der diese Lesarten verzeichnet sind. Die Soziomatrix ist quadratisch vom Rang $n \times n$ mit der Besonderheit, daß die Diagonalzellen als Selbstbeurteilungen nicht besetzt sind.

4.1. Das Individualsoziogramm

Eine erste Betrachtung gilt den Ausgangsdaten selbst. Daraus entstehen das "Individuelle Urteilsprofil" (IUP) und das "Kumulierte Individuelle Urteilsprofil" (KIUP).

4.1.1. Das Individuelle Urteilsprofil (IUP)

Dabei vergegenwärtigt man sich jedes Urteil, das der einzelne über seine Mitschüler abgibt (aktiver Kontakt = AK bzw. aktiver Ärger = AÄ) sowie die Urteile, die er erhält (passiver Kontakt = PK bzw. passiver Ärger = PÄ). Als Ordnungskriterium für die Klasse wurde die Rangreihe des Mittelwerts im passiven Sprechkontakt gewählt. Er entspricht, wie später erläutert wird, dem Grad der Beachtetheit. Der Schüler, mit dem die anderen am häufigsten sprechen, erhält dabei Platz 1.

Aus der Klasse 72 (reine Mädchenklasse im Alter von etwa 13 Jahren) wurden sechs Schülerinnen ausgewählt. Darunter sind die drei am meisten Beachteten und drei nach dem Lehrerurteil Auffällige vom unteren Bereich der Beachtung. Auf diese Schülerinnen wird auch in der späteren Darstellung noch Bezug genommen.

Abbildung 4.1.² zeigt das IUP der Vp 7219. Die Ordinate ist die Rangreihe der Beachtetheit, die Abszisse bilden die Kategorien. Die durchgezogene Linie stellt den aktiven Kontakt bzw. den aktiven Ärger, die gestrichelte den

1. T 18 2. T 19

PK bzw. PÄ dar. Im linken Kasten ist das Sprechen, im mittleren das Ärgern aufgezeichnet.

Die Abfolge der Urteile bei Vp 19 läßt deutlich werden, daß sie trendmäßig der Beliebtheits-Rangordnung der Klasse folgt. Sie spricht mit den Beachteten recht häufig, mit den letzten der Rangreihe nur noch selten. Die Urteile, die sie erhält (PK) sind als gestrichelte Linie eingetragen. Man sieht, daß AK und PK strukturell recht gut übereinstimmen. Allerdings fällt auf, daß sich der PK fast immer auf höherem Niveau bewegt. Das Fehlen des Urteils für den Rangplatz 1 der Beachtetheit erklärt sich daraus, daß Vp 19 die Beachtetste der Klasse ist.

Der Ärger (mittlerer Kasten) wurde ebenfalls über die Rangordnung der Beachtetheit aufgetragen, um einen direkten Vergleich zwischen Sprechen und Ärgern zu ermöglichen. Es zeigt sich, daß für Vp 19 keine direkte Abhängigkeit etwa im Sinn von "mehr Kontakt - mehr Ärger" abzulesen ist. Weiter fällt auf, daß die Übereinstimmung zwischen ÄÄ und PÄ weit geringer ist als beim Sprechen (das Maß dafür wird in 4.2.5. eingeführt).

Beim Sprechen weisen Vpn 1 und 4 (Abbildungen 4.2.¹ und 4.3.²) ähnliche Trends auf: der Sprechkontakt nimmt entlang der Beachtetheitsreihe ab. Beim Ärger der Vp 4 (Abbildung 4.3. mittlerer Kasten) sehen wir eine fast vollständige Unabhängigkeit zwischen ÄÄ und PÄ.

Vp05 (Abbildung 4.4.³) gehört der unteren Mittelgruppe in der Beachtetheit an (Rangplatz 22). Der für die ersten drei Vpn charakteristische abfallende Trend beim Sprechkontakt fehlt bei ihr, sie urteilt weitgehend unabhängig von dieser Beachtetheitsreihe. Starke Schwankungen sind im Ärger zu finden. Fast einen der Rangreihe entgegengesetzten Trend hat Vp 17 (Abbildung 4.5.⁴), die selbst an 29. Stelle dieser Rangreihe steht. Sehr einheitlich die Mitte hält im Sprechkontakt die Vp 26 (Abbildung 4.6.⁵). Die Klasse folgt ihr dabei recht gut im PK. Beim Ärger fallen besonders die hohen Kategorien für die obere Beachtetheitsgruppe auf.

1. T 20 2. T 21 3. T 22 4. T 23 5. T 24

Das IUP stellt lediglich eine zeichnerische Übertragung der Daten dar. Der Erkenntnisgewinn ist gemessen am Arbeitsaufwand relativ gering. Da das Soziogramm einfach anzuwenden sein soll, müssen wir immer die Ökonomie mit in die Betrachtung einbeziehen. LIENERT läßt denn auch diese Ökonomie als Nebengütekriterium laufen (1969, 12).

Das IUP zeigt aber, daß mit Berechnen von Summenparametern über alle Urteile wesentliche Informationen verlorengehen können. Wenn ein Schüler generell geringen Kontakt hat, wie zum Beispiel die Vp 24 in Abb. 4.6.¹, so bleibt dennoch das sehr häufige Sprechen mit der 25. der Rangreihe. Dieser Informationsverlust hat hier wesentliche Bedeutung: durch die Berechnung von aufsummierten Größen gehen alle jenen Hinweise verloren, die auf tatsächliche Gruppierungen innerhalb der Klasse hinweisen können. Nehmen wir einmal ungeprüft an (das soll später geschehen), daß Gruppe (als Untergruppe in einer Klasse) sich über erhöhtes Sprechen manifestiere, so wird gerade dieses gerichtete Urteil "weg-gemittelt". Ganz deutlich wird das am Fall einer isolierten Zweiergruppe - hier kann sich bei genügend großem Umfang der Klasse die einzige feste Beziehung der beiden untereinander nicht mehr in den Summenparametern niederschlagen.

Wir können über solche Mittelwerte nie mehr direkt zu realen Gruppen kommen, sondern lediglich Ähnlichkeiten zwischen Vpn aufzeigen, die dann aber nicht mehr vom Sprech- oder Ärgerkontakt innerhalb dieser Ähnlichkeitsgruppen getragen sein müssen. Vielmehr kommen wir dabei in den Bereich der Feststellung von Persönlichkeitstypen, wie diese sich im Kontakt zu anderen manifestieren.

4.1.2. Das Kumulierte Individuelle Urteilsprofil (KIUP)

Sehr viel Information geht durch die Kumulation der Urteile pro Vp im aktiven und passiven Kontakt verloren. Graphische Darstellungen dieses KIUP sind in Abbildungen 4.1. bis 4.6.² für die bereits erwähnten Vpn. Dafür gibt

das KIUP einen schnellen und in vielem recht aufschlußreichen Einblick in die Daten. So sind Mittelwerte und Streuungen sowie die Übereinstimmungen im ganzen relativ schnell abzuschätzen.

Es fällt bei VP 19 (Abb. 4.1.¹) auf, daß sie insgesamt geringere Sprechhäufigkeiten angibt als die Klasse. Kein Mitschüler verwendet für den Kontakt zu ihr die Kategorie "sehr selten", während VP 19 das immerhin bei 7 Vpn so beurteilt. Dagegen steht die fast völlige Übereinstimmung der Häufigkeiten für Vp 1 (Abb. 4.2.²). Lediglich in der Kategorie 1 bestehen Unterschiede: dreimal soviel Mitschülerinnen geben an, mit Vp 1 sehr oft zu reden, als diese das selbst so sieht. In Abb. 4.4.³ finden wir beim Ärger der Vp 5 eine tiefgreifende Diskrepanz. Während diese Schülerin von der Klasse fast normalverteilt beurteilt wird, ärgert sie sich entweder stark oder schwach über ihre Mitschülerinnen; ein Mittleres gibt es kaum. Vp 24 gibt in Abb. 4.6.⁴ recht hohen Ärger an, während sie selbst nicht so beurteilt wird.

Beim KIUP sind also jeweils Verteilungsformen und Schwerpunkt der Verteilung zu beachten. Die Beantwortung der Fragen, wie die Randkategorien besetzt sind, wie stark der Mittelbereich ist, läßt erste Schlüsse auf die untersuchte Vp zu. Dennoch kann man dem KIUP nicht mehr als eine Indexfunktion zuweisen, welche Vpn sicher einer näheren Betrachtung bedürfen (wie hier zum Beispiel die Vp 5).

Ganz deutlich wird aus ihm allerdings eine generelle Feststellung: die Verteilung beim Sprechen läßt keine Schlüsse auf die beim Ärger zu. Es sind also verschiedene Tatbestände erfaßt worden. Auch zeigt das KIUP der Abbildung 4.4.⁵ die Notwendigkeit eines zweiten Kriteriums zur Ergänzung des Sprechkontakts. Vp 5 wäre von ihrer Verteilung beim Sprechen her unauffällig, sieht man von der leichten Mittenverschiebung ab. Dagegen wird sie ganz besonders bemerkenswert, betrachtet man ihre Ärger-

1. T 19 2. T 20 3. T 22 4. T 24 5. T 22

verteilung. Nur ein Gesamt von Sprechen und Ärgern wird also genügende Trennschärfe für die Mitglieder einer Klasse besitzen.

Nähere Erläuterungen zu den abgebildeten IUP und KIUP mit den Beschreibungen der Schülerinnen finden sich in Abschnitt 4.2.7. Zusammenfassend wird man sagen können, daß sich wohl die langwierige Arbeit des IUP nicht lohnt. Das KIUP scheint dagegen inhaltlich schon recht aufschlußreich zu sein. Da der folgende Rechenmodus auch immer über die Auszählung der Kategorien-Häufigkeiten sowohl für die aktive und passive Richtung der Soziomatrix geht, ist das KIUP schon rechnerisch ein notwendiger Zwischenschritt. Es wird sich zumindest für einige Schüler in der Klasse lohnen, die Verteilungen (die aus den Zahlen schon auffällig sein können) zu zeichnen.

4.2. Die soziometrischen Kerngrößen

Bei den IUP ließen sich schon anschaulich verschiedene Niveaus feststellen. Zum Beispiel der Ärger der Vp 1 in Abb. 4.2.¹, der sich in ganz geringen Grenzen hält, gegenüber dem der Vp 5 in Abb. 4.4.² Dieser Tatbestand kommt in den Mittelwerten über alle Urteile zum Ausdruck. Weiter springen die enormen Verschiedenheiten in der Struktur der Reihen ins Auge - das wird in die Streuungsmaße eingehen. Ein drittes sind die Ähnlichkeiten zwischen abgegebenen und erhaltenen Urteilen: dafür kann das Maß der Korrelation stehen.

Insgesamt können aus der Soziomatrix eine Vielzahl von Summengrößen für jedes Individuum berechnet werden, die in Anlehnung an die soziometrische Literatur als Kerngrößen bezeichnet werden. Wie gezeigt (in Tabelle 4.1.³), zerfällt die Soziomatrix für eine gemischtgeschlechtliche Klasse in vier Teile: einen Teil, in dem die Buben ihren Kontakt zueinander, einen Teil in dem die Mädchen ihr Verhältnis zueinander, und je einen Teil, in dem die

1. T 20 2. T 22 3. T 18

beiden Geschlechter je das andere beurteilen. Selbstverständlich ist es möglich, über die ganze Soziomatrix, unabhängig vom Geschlecht der Schüler, Kerngrößen zu berechnen. Dabei begibt man sich aber in eine starke Abhängigkeit von dem zahlenmäßigen Anteil der beiden Geschlechter in der Klasse. Ein solches Verfahren ist nur gerechtfertigt, wenn die Anzahl der Buben und Mädchen annähernd gleich ist. Sonst wird das unterrepräsentierte Geschlecht benachteiligt: wie wir gesehen haben, ist der Kontakt zum anderen Geschlecht immer niedriger. (Abschnitt 3.1.15.)

Im folgenden sollen nun die wichtigsten Kerngrößen vorgestellt werden, deren Werte in den Tabellen 4.10. bis 4.13.¹ zu finden sind. Die Abhängigkeiten zwischen den Kerngrößen und ihren Werten für das jeweils andere Geschlecht werden gesondert behandelt. Zu jeder Kerngröße wird versucht, einige Interpretationshypothesen zu bilden.

4.2.1. Die Mittelwerte

Tabelle 4.1.² zeigt, daß für die Soziomatritzen des Sprechkontaktes und des Ärgers je ein Mittelwert für die Zeile und für die Spalte berechnet werden kann. Die Zeilenmittelwerte (in Tabelle 4.1. für A zum Beispiel 1 - 2 - 3) geben an, wie der einzelne zur Klasse steht. In den Zeilen ist sein Urteilsvektor eingetragen. Dessen Mittelung ergibt ein Maß für die generelle Sprechhäufigkeit mit den Mitschülern. Dieser Wert wird mit MAK bezeichnet. (Mittelwert des aktiven Kontakts)

Ohne alle Interpretation bedeutet dieses Maß zuallererst, wie der einzelne Schüler seinen Kontakt zur Klasse erlebt. In das Maß geht mit ein, was GUILFORD (1954, 278) als "error of leniency" bezeichnet. Es ist die Frage, wie bei allen "Fehlern", inwieweit das Auftreten eines solchen "Milde-Effektes" nicht eigenen Erkenntniswert besitzt. Wir haben ja gar kein Maß, gegenüber dem wir auf das Vor-

handensein eines Fehlers schließen könnten. Vielmehr müssen wir annehmen, daß eine Vp, die zum Beispiel den Kontakt zu Außenseitern der Klasse aus Gründen des Mitleids höher einschätzt, hiermit zum Ausdruck bringt, daß diese Mitschüler emotional nicht so weit von ihm sind. Die daraus resultierende Erhöhung der Zuwendung zur Klasse ist deswegen mit keinem "Fehler" irgendeiner Art behaftet, sondern adäquater Ausdruck einer Haltung.

Abhängig ist die Höhe des MAK sowohl von individuellen Faktoren wie von Einflüssen des Alters und der spezifischen Struktur der untersuchten Gruppe. BORGATTA & BALES (1953) fanden solche Interdependenzen, deren Ergebnis charakteristische Hinweise auf die untersuchten Personen gaben. Wir werden also den einzelnen Schüler immer vor dem Hintergrund seiner Klasse sehen müssen.

Um Interpretationshypothesen für dieses Maß zu gewinnen, sollten wir uns einige Möglichkeiten der Ausprägung überlegen. Da wäre zuerst der Schüler mit einer sehr starken Zuwendung. Er hat das Gefühl, seinen Mitschülern sehr viel Kontakt entgegen zu bringen. Das kann positiv sein: ein Schüler, der mit jedem recht häufig redet, der umgänglich ist. Ebenso können Schüler mit Funktionen in der Klasse schon "rein berufsmäßig" viel mit den anderen zu tun haben.

Unter diese Gruppe der Vpn mit hoher Zuwendung fallen aber auch Schüler, die dauernd an ihre Mitschüler herantreten, diesen durch ihre Redseligkeit sogar lästig fallen können. Wenn dahinter der Wunsch steht, ständig im Mittelpunkt sein zu wollen, werden solche Schüler eher unbeliebt sein (BONNEY, HOBLET & DREYER, 1953, 287 ff.). Das gilt für Schüler jeden Geschlechts und Alters. KIDD wies es für Studenten nach (1951), JENNINGS für Mädchen (1950), BONNEY & POWELL generell für Kinder an öffentlichen Schulen (1953).

Beim Schüler mit mittlerer Zuwendung ist die Interpretation ebenso nach allen Seiten offen. Darunter können sowohl anerkannte Schüler fallen, die der Klasse positiv gegenüberstehen, als auch aufdringliche Schüler.

Mehrdeutig sind Vpn, die einen zahlenmäßig hohen MAK (also niedrige Zuwendung) haben. Es können Vpn sein, die sich aktiv von den andern absondern, aus welchen Gründen auch immer. Ebenso möglich sind hier Vpn, die einer Gruppe von Gleichaltrigen eben prinzipiell nur unterdurchschnittlichen Kontakt entgegenbringen, ohne die andern deswegen abzulehnen. Es fallen Schüler darunter, die ihr Sozialfeld nicht in der Schule haben, die in Freizeitgruppen mit Gleichaltrigen oder Gleichinteressierten durchaus ein "Plappermaul" sein können.

Die Interpretationshypothesen zeigen, daß wir im MAK keine Kerngröße haben, die eindeutig auf bestimmte Stellungen in und zur Klasse hinweisen kann. Allerdings wird sie im Zusammenhang mit anderen Größen ihre Wirksamkeit entfalten können.

In den Spalten der Soziomatrix finden sich alle Urteile, die von den Gruppenmitgliedern über einen Schüler abgegeben wurden. Haben wir in der Zeile vom Urteiler her lediglich einen Freiheitsgrad, gehen in die Spalte $n - 1$ Freiheitsgrade ein.

Der aus der Spalte errechnete Mittelwert des passiven Kontakts (MPK; in Tab. 4.1.¹ für Vp A die Werte 1 - 7 - 13) gibt also die mittlere Sprechhäufigkeit wieder, die eine Vp von der Gruppe erfährt. Es liegt nahe, dieses Maß als Parameter für die Beachtetheit eines Schülers in der Klasse zu nehmen. Viel weitreichender ist die Interpretation des MPK als Maß für Beliebtheit. Zwar ist einleuchtend: Je beliebter ein Schüler ist, umso mehr werden die anderen mit ihm sprechen und vice versa. Dahinter steckt lediglich eine Umformulierung der Hypothese von HOMANS (sie-

he Abschnitt 1.2.13.), der einen der emotionalen Nähe proportionalen Kontakt annimmt. Es gibt allerdings auch eine negative Beachtetheit. Dem Schüler, der sich dauernd hervortut, wenn es darum geht, irgendetwas anzustellen, dem oben geschilderten Aufdringlichen, kann man sich im Kontakt nicht entziehen. Solche Mitmenschen fallen durch ihre ganze Art auf, beschäftigen ihre Kameraden stark, wobei diese Beschäftigung dann einen negativen Akzent hat.

Wir werden Beachtetheit nicht mit Beliebtheit gleichsetzen dürfen, sondern eine mehrfaktorielle Bedingtheit des Phänomens "beliebter Schüler" akzeptieren müssen. Nichts dürfte der Interpretation des MPK als "individual prominence" entgegenstehen, die in faktorenanalytischen Untersuchungen als gewichtigster Faktor gefunden wurde (CARTER 1953). Dieser Faktor bezeichnet dabei die Individualität eines Gruppenmitgliedes, unabhängig von emotionaler Anmutung.

Die Soziomatrix des Ärgers ist der des Sprechkontakts in ihrem Aufbau gleich. Die angeführten Rechenmodi gelten analog. Wir finden aus der Soziomatrix so den MAÄ, den Mittelwert des aktiven Ärgers, und den MPÄ, den mittleren passiven oder erfahrenen Ärger.

Schon in der Einführung des Ärgers (Abschnitt 1.2.2.) hatten wir auf die Vielschichtigkeit dieser Erlebensdimension hingewiesen. Allerdings sollten wir nicht aus dem Wissen heraus, daß Ärger viele Ursachen haben kann, direkt darauf schließen, daß dieser Ärger als Erleben auch verschieden ist. Unsere Ergebnisse sprechen gegen eine solche Argumentation. Zuerst denkt man beim Ärger an emotionale Ablehnung. Ein Schüler kann sich über den andern ärgern, weil er ihm schon rein physisch unsympathisch ist. Erinert sei an die Schwierigkeiten, die körperlich mißgestaltete Kinder in der Schule haben können. "Mit dem kann man doch nichts anfangen", "der stört eigentlich nur" sind mögliche Einstellungen von Mitschülern. Ein völlig unsport-

licher Junge kann in bestimmten Altersstufen sehr unter dem Spott seiner Kameraden zu leiden haben. Nicht zu vernachlässigen sollten Momente unerklärlicher Abneigung sein. Jemand kann einfach dadurch, daß er ist, wie er ist, abstoßen (das "Nicht-riechen-können"). Die Sinne werden gegenüber solchen Mitschülern geschärft, auf alles "andere", Auffällige an ihnen zu achten. Dieser "Halo-Effekt" führt dann zu neuem Ärger, der sich immer wieder selbst verstärkt.

Denkbar ist allerdings auch ein Ärger bei großer emotionaler Nähe. Wir leben mit einigen Menschen dicht an dicht beisammen und finden diese Nähe selbstverständlich und angenehm. Aber emotionale Nähe ist nicht nur Beruhigung, sondern auch Gefahr. Gefahr für die eigene Person, die in einer solchen Beziehung besonders verletzlich ist. LEWIN formuliert diese Gefahr einer engen Beziehung am Beispiel der Ehe:

"Das (Anm. die enge soziale Nähe) bedeutet auf der einen Seite einen hohen Grad sogenannter Identifikation mit der Gruppe und eine Bereitschaft zusammenzustehen, auf der anderen Seite große Empfindlichkeit gegenüber Unzulänglichkeit des Partners oder eigenen". (1953, 134).

Diese enge emotionale Nähe mit ihrer, feldtheoretisch formuliert, starken Überlappung zentraler Personenbereiche, kann leicht zur Behinderung von Lokomotionen im Lebensraum führen. Das erzeugt Spannungen, die sich in Konflikten niederschlagen. Ärger kann Ausdruck und Mittel zur Entspannung solcher Zustände sein. Tamara DEMBO (1931) beschreibt aus dem gleichen feldtheoretischen Ansatz heraus Ärger als Affektäußerung, die auftritt, wenn es der Vp nicht gelingt, "aus dem Felde zu gehen".

Sehr gut vorstellbar ist das bei einer etwas ungleichen Freundschaft, in der ein Partner dominant ist. Nicht jede Dominanz muß bedrückend sein. Vielmehr könne sich Anlehnungsbedürfnis und Wille zum Führen aufeinander einstimmen. Dennoch gerät eine solche Beziehung leicht in die Gefahr, behindernd im Lebensraum des "schwächeren Partners" zu wirken. Ärger kann ein Abwehrmechanismus sein, der wie-

der Distanz in diese soziale Beziehung bringt. Das Reiben am andern schafft wieder Platz für das "ich".

Der Ärger ist nicht als grundsätzlich emotional negative Kategorie zu werten. Vielmehr drückt sich in ihm eine Distanz aus, die der einzelne in der sozialen Umwelt braucht. Er ist von zwei Kontinua beeinflusst: dem des eigenen Distanzbedürfnisses (das bis ins Krankhafte hinein gesteigert sein kann und dann zur Kontaktunfähigkeit führt), der emotionalen Nähe des anderen und der Interdependenz des eigenen zu dessen Verhalten. Vielfache Ausprägungen sind dabei denkbar.

Betrachten wir auch hier wieder zwei Extremfälle. Ein stark unterdurchschnittlicher MAÄ (also der Ärger, den der einzelne erlebt), kann darauf hinweisen, daß die Vp eine große Bereitschaft zum sozialen Kontakt hat, wohl auch eine große Fähigkeit dazu. Sie kann viele Menschen dicht um sich haben, ohne daß sie dadurch in ihrem Lebensraum beengt würde. Es kann aber auch das genaue Gegenteil bedeuten: ein Schüler, der sich bereits in die Gleichgültigkeit zurückgezogen hat, keinen Ärger mehr zeigt, weil keine Nähe mehr vorhanden ist.

Ein hoher erfahrener Ärger (MPÄ) weist darauf hin, daß man den Mitschülern oft Anlaß zum Ärgern gibt. Tendenziell geht das in die Richtung des unbeliebten Schülers, dessen Aktivitäten dauernd Anstoß erregen. Starken MPÄ können Schüler haben, die von der Gruppe isoliert werden. Diese mögen Eigenheiten der dargestellten Art haben.

Die Mittelwerte des Ärgers lassen wie die Sprechkontakte weite Möglichkeiten der Interpretation offen, wenn man sie je für sich selbst betrachtet. Deshalb müssen für eindeutigere Beschreibungen diese Kerngrößen zu Konfigurationen zusammengefaßt, in ihrer gegenseitigen Abhängigkeit verwendet werden.

4.2.2. Die Mittelwertsdifferenzen

Bei den Interpretationshypothesen ist bereits angeklungen, daß es wesentlich sein wird, das Verhältnis zwischen erlebten und erfahrenem Kontakt zu bestimmen. Statistisch steht dafür die Differenz zwischen den Zeilen- und den Spaltenmittelwerten. Hat eine Vp einen hohen MAK und einen niederen MPK, bringt sie also viel Kontakt in die Klasse ein, erhält aber wenig von der Gruppe, kann das auf schwerwiegende Defekte im Realitätserleben hinweisen. Es können aber auch "imaginative Naturelle" im Sinne HELLPACHS (Abschnitt 1.1.12.) darunterfallen. Das gleiche gilt für den Ärger.

Die Schwierigkeit dieses Maßes ist statistischer Natur: wie schon erwähnt, liegt der Zeile der Soziomatrix nur ein, der Spalte $n - 1$ Freiheitsgrade zugrunde. Bei strenger Zufälligkeit der Zahlen in dieser Soziomatrix (etwa, wenn sie ausgewürfelt worden wäre), würde das keine Rolle spielen. Bedeutet etwa jede Zeile die Augenzahlen eines Würfels, würden die Spalten die Augenzahlen des ersten, zweiten usf. Wurfes angeben. Es besteht bei einem "guten" Würfel kein Anlaß, daß sich Zeilen- und Spaltenmittelwerte um einen systematischen Faktor unterscheiden (unter der Voraussetzung, daß die Spur dieser Matrix nicht mit verrechnet wird). Als Nebenbedingung geht lediglich ein, daß Gesamtmittel und Gesamtvarianz für die Betrachtung von den Zeilen bzw. Spalten her gleich sind. In der Soziomatrix hätten wir, vom Standpunkt der Urteilsfehler gesehen, auch "falsche" Würfel darunter. Das "Falsche" an ihnen sind Fehler, wie der schon zitierte "error of leniency". Ein solcher würde sich dann in Verzerrungen der Zeilen niederschlagen und sich in der Spalte durch das Vorhandensein von mehreren solcher Fehlerarten, die dann auch gegenläufige Tendenzen haben können, herausmitteln.

Diese Problematik ergibt sich also, wenn wir den Urteilsfehler als "Fehler" im meßtechnischen Sinn (sprich: Ungenauigkeit, Unschärfe, schlechtes Meßgerät) ansprechen. Nehmen wir aber diese Verzerrung als inhaltlich bedeutsam an, sind abweichende Tendenzen als individuelle Charakteristika sehr wohl gegen den Gruppenstandard des Spaltenmittels zu prüfen. Die Bezeichnung Fehler rührt historisch aus der Physik und hat in der Psychologie ihren Sinn, wenn es um Beobachtungsmethoden geht. Denn dort müssen mehrere "Meßgeräte" (Beobachter) zur Deckung gebracht werden. Das entfällt bei der subjektiven Beurteilung.

Die Sinnhaftigkeit von "Fehlern" findet ihre theoretische Heimat im Gedanken der Bezugssysteme. In Abschnitt 1.2.12 hatten wir einen ersten allgemeinen Einblick in die Verankerung im Phänomen und die theoretische Einträglichkeit solcher Systeme gegeben. Vor allem war die Ausbildung eines mnemisch stabilisierten, nach bestimmbareren Prinzipien gegliederten Bezugssystem besprochen worden.

Gesprächshäufigkeiten stellen sich dar als ein Gesamt, das im Kontakt mit "allen" Menschen, der phänomenal gegebenen mitmenschlichen Welt des einzelnen sich bildet und gliedert. Eine Klasse von gleichaltrigen Mitschülern kann dieses "alle" bedeuten; Beurteilung des Kontakts innerhalb der Gemeinschaft unterscheidet sich nicht von solcher nicht klassengebundener "Stimuli".

Klasse kann sich auf dem Gesamtsystem der Sprechhäufigkeiten auch manifestieren als Partialsystem, als "eigenes" im Kontext aller sozialen Beziehungen, vergleichbar den Geigentönen als Partialsystem des Gesamts der Klavier-töne. Die Pole eines solchen Systems erweisen sich als phänomenal ausgebildet. Interessant an einem Partialsystem ist vor allem seine Lage auf dem Gesamt der Sprechhäufigkeiten. Hier lassen sich analog anderen Untersuchungen im psychophysischen Bereich für die Mitte des Partialsystems Abhängigkeiten zum Adaptationsniveau (AN)

des Gesamtsystems angeben. Liegen die Kontakte in einer Klasse für eine VP im unteren Bereich der Häufigkeiten ihres Gesamtsystems, werden wir das AN des Partialsystems Klasse verschoben in Richtung der Mitte des Gesamtsystems finden: die "Häufig-Sprechen"-Bereiche des Partialsystems sind kleiner.

Ein zweites ist die Vorstellung, Klasse könne sich als Ausschnitt aus einem Bezugssystem zeigen. Hier sind die Pole häufig-selten noch nicht stabil. Sprechen in der Klasse erweist sich noch nicht als wohl Getrenntes vom übrigen Kontakt. Werden auf einem solchen Ausschnitt, dessen Lage im Gesamtsystem zu bestimmen wäre, die Kategorien des Urteils angewendet, ist wieder eine AN-Verschiebung in Richtung Mitte des übergreifenden Systems zu erwarten.

Drückt man das Gesagte im Sinne der AN-Theorie von HELSON (1964) aus, so wären Partialsysteme und Ausschnitte den Residualreizen zuzuordnen, wobei beide als spezifische Vorerfahrung des Individuums zu fassen sind. Die zwei anderen Einflußgrößen auf das AN sieht HELSON im "Serienreiz" und dem "Anker" oder "Hintergrundreiz" (dazu SARRIS, 1971, 54 ff.). Der Serienreiz stellt in unserer Untersuchung die Klasse dar, die der einzelne beurteilt.

Der "Anker" findet seine phänomenale Bedeutung als ausgezeichnete Fall in- oder außerhalb der Serie. Der einfachste ist im Binnenanker eines Subsystems für Gesprächshäufigkeiten in der Klasse zu sehen, der als Urteilsäquivalent die Mitschüler hat, mit denen man gar nicht oder erlebtermaßen immer spricht. Pole und Binnenanker fallen dabei zusammen.

Die verschiedene Wertigkeit von Kontakten in der Klasse läßt sich über Außenanker fassen. Ist der Kontakt im unteren Bereich des Gesamts der Sprechhäufigkeiten emotional negativ getönt, wird sich das in einer stärkeren Ge-

wichtung des Kontakts innerhalb der Klasse zeigen. Die negative Tönung wirkt als ein das Bezugssystem für die Klasse verschieben-der Anker. Dasselbe gilt für positive Tönungen von Bereichen des Gesamtsystems.

Wesentlich haftet der bisherigen Betrachtung an, daß sie punktbezogen, "AN-zentriert" ist. Diese Mittenbezogenheit ist nur eine von drei möglichen Betrachtungsweisen. Sie wird ergänzt durch polbezogene und einheitsbezogene Denkansätze (HELLER, 1971, 244). Den Übergang vom Punkt des AN zu den Bereichen des Erlebens in Bezugssystemen findet man in der "Weite der Mitte". Ein enger oder weiter Mittelbereich kann der Effekt verschiedener Leichtigkeit sein, mit der eine Vp im Unsicherheitsintervall urteilt. Faßt man die Fehlertheorie des Urteils so in die Begriffe der Bezugssystemtheorie, resultieren prüfbare Hypothesen über das Urteil des einzelnen. Reine Fehlervarianz und individuelle Konstanz können getrennt werden; man läuft nicht Gefahr, bei der Mitteilung zwar die Fehlervarianz einzuschränken, dabei aber auch die Individualität der Person zu verlieren.

4.2.3. Die Streuungsmaße

Wesentliche Information über den Verlauf eines Urteilsvektors in der Soziomatrix erhalten wir aus der Streuung der Häufigkeitsurteile. Schon bei den IUP hatten wir gesehen, daß erhebliche Differenzen zwischen den einzelnen Schülern bestehen. So hatte zum Beispiel die Schülerin 7224 (Abb. 4.6.¹) im Sprechkontakt nur eine ganz geringe Streuung der Werte, während Vp 7204 (Abb. 4.3.²) stark auswählend in ihren Kontakten ist.

Insgesamt erhalten wir vier verschiedene Maße: SAK, SPK, SAÄ, und SPÄ. Die Standardabweichung des aktiven Kontakts (SAK) wird zusammen mit dem Mittelwert aus der Urteilsreihe errechnet, die ein einzelner Schüler über alle an-

stark zugetan sein, während er sich mit einer anderen Gruppe nur "rein dienstlich" beschäftigt und das dann in erlebnismäßig schwachem Kontakt ausdrückt. Für ihn entsteht daraus ein Varianzverhältnis weit über eins.

Ein sehr niederer Wert könnte für den Schüler gelten, der selbst der Klasse kaum Kontakt entgegenbringt, vielleicht, weil er älter ist als seine Kameraden. Einige aber sehen in ihm das große Vorbild, finden seine Haltung erstrebenswert. Anderen dagegen ist er "eine Nummer zu groß", sie können nichts mit ihm anfangen. Der Schüler erhält so eine hohe VPK.

4.2.5. Die Maße für die Übereinstimmung

Interpersonelles Verhalten kann nicht verstanden werden, ohne, wie NEWCOMB sagt, "die Art und Weise zu kennen, auf welche die Beziehung von den betroffenen Personen verstanden wird" (1948, 72). Unsere Soziomatrizen bieten die Möglichkeit, diese Beziehungen von beiden Seiten aus zu prüfen. Dieser Forschungsbereich ist in die Literatur unter dem Namen "sociometric perception" (BORGATTA) eingegangen.

Jedes Interaktionsverhältnis zwischen je zwei Schülern wird von beiden Beteiligten beurteilt. Wir können also direkt die Zeilen und die Spalten der Soziomatrix miteinander vergleichen. Das ist möglich, indem man

- a) die Übereinstimmung pro verwendete Kategorie prüft, (4.2.51.)
- b) die Abhängigkeit zwischen Zeilen- und Spaltengrößen bestimmt (4.2.52.) oder
- c) die strukturelle Übereinstimmung beider Reihen ohne Rücksicht auf Mittelwerte und Streuungen untersucht (4.2.53.)

Bedenken wir an dieser Stelle, daß ein solcher wesentlicher Vergleich nur möglich ist aufgrund der Verwendung von subjektiven Schätzskalen. Bei Beobachtungsmethoden wäre eine solche Prüfung nicht durchführbar, da die Interaktionsdyade dabei nur als Einheit und nicht als interdependierendes System beurteilt werden kann. Dieser große Mangel wurde im Bereich der interpersonalen Wahrnehmung besonders deutlich von TAGIURI herausgehoben (1969, 426). Er fordert, die unter "monadischen" Bedingungen erhaltenen Ergebnisse mit solchen zu vergleichen, die unter dyadischen entstanden. TAGIURI sieht dabei die Schwierigkeit, das mit Beobachtermethoden zu leisten, da durch sie oft eine dyadische Situation mit der "falschen" Person, nämlich dem V1, hergestellt werde.

4.2.51. Übereinstimmungen pro Kategorie

Zur Auswertung wird Klasse 72 (siehe Tabelle 2.1.¹) herangezogen. Es wird die Zeile der Soziomatrix (der aktive Kontakt) jeder Vp und diese pro Kategorie mit der Spalte für die gleiche Vp verglichen. Die Übereinstimmungen werden ausgezählt, also: wie oft entfällt auf eine Kategorie 1 im aktiven Kontakt eine Kategorie 1 im passiven, usw.? Die Gesamtzahl der Übereinstimmungen wird dann bezogen auf die Gesamthäufigkeit, mit der die entsprechenden Kategorien von der Klasse verwendet wurden. Daraus ergibt sich Tabelle 4.2.², deren Ergebnisse in Abbildung 4.7.³ dargestellt sind.

Es zeigt sich, daß beim Sprechkontakt die prozentualen Übereinstimmungen proportional zur Kontaktstärke abnehmen. Die höchsten Übereinstimmungen von rund 65 Prozent der Urteile finden wir erwartungsgemäß bei den hohen Kontakten.

Auffällig ist, daß bei der Kategorie 6 ("nie") überhaupt keine Übereinstimmung (bei immerhin dreißig Fäl-

1. T 1 2. T 25 3. T 25

len) vorhanden ist. Eine nähere Betrachtung erbringt, daß für die meisten dieser Fälle auch nicht die Kategorie 5 gewählt wurde, sondern meist eine Kategorie 4 oder 3 von seiten des anderen Partners entgegensteht. Das weist auf eine hohe Inkongruenz der Urteile des Interaktionspartners bei den Vpn mit niederem Kontakt hin. Diese Erscheinung wird sich weiter unten bei den Mittelwerten wiederholen.

Beim Ärger nimmt die Zahl der Übereinstimmungen mit sinkender Häufigkeit zu. Wir finden umso mehr Übereinstimmungen, je weniger sich die Interaktionspartner übereinander ärgern. Dieses Ergebnis ist sinnvoll. Niederer Ärger kann sowohl auf emotionale Nähe wie auf Gleichgültigkeit hinweisen. Es ist einleuchtend, daß in beiden Fällen die Übereinstimmungen höher sind als in Beziehungen in denen größerer Ärger vorherrscht.

Betrachtet man zum Beispiel den Fall, daß ein Partner einer Zweierbeziehung gegenüber dem dominanten anderen seine emotionale Distanzierung in Ärger aktualisiert, so muß das auf seiten des anderen nicht ebenso zu höherem Ärger führen. Ebenso vorstellbar ist eine solche Diskrepanz bei Schülern, die sich gern den Führenden der Klasse anschließen wollen, das aber nicht erreichen. Das Resultat kann dann hoher Ärger auf seiten des Zurückgewiesenen sein, während der Zurückweisende diesen Schüler in der ärgerfreien Unbeachtetheit sehen könnte. Ein Beispiel für diesen Fall bietet Vp 7204 (Abb. 4.3.), die zu den Unbeachteten ihrer Klasse überhaupt keinen Ärger zeigt, von diesen aber recht häufig als "Ärger-erregend" angesehen wird.

Die Interpretation dieser Übereinstimmungsmaße sollte dennoch mit Vorsicht gehandhabt werden. Es ist möglich, daß Überschneidungen um eine Kategorie vorkommen, wenn zwei Interaktionspartner ihr gegenseitiges Verhältnis beurteilen. Die unter 4.2.2. vorgebrachten Überlegungen

zu Bezugssystemen der Sprechhäufigkeit sprechen eher dagegen, solche Betrachtungen pro Einzelkategorie vorzunehmen. Für eine sinnvollere Abschätzung der Diskrepanz sollten die neben der jeweils untersuchten Kategorie liegenden Kategorien mit einbezogen werden. Das wurde oben bei Kategorie 6 getan: hier zeigte sich allerdings, daß Differenzen von bis zu drei Kategorien auftraten. Es liegt darum nahe, in solchen Fällen auch Verschiedenheiten in der Erlebensweise anzunehmen.

4.2.52. Übereinstimmung der Kerngrößen

Weit mehr allgemeinspsychologische Aspekte beherbergt die Frage, wie sich die Summengrößen Mittelwert und Streuung der Zeilen und Spalten der Soziomatrix zueinander verhalten. Ist eine hohe Zuwendung auch konstituierend für eine höhere Beachtung? Schon bei der Behandlung der Mittelwerte wurde gesagt, daß eine derart einfache lineare Abhängigkeit wohl kaum zu erwarten ist. Hohe Zuwendung kann sowohl Freundlichkeit gegenüber jedermann wie Aufdringlichkeit bedeuten.

Zur Prüfung der Frage wurden in Abb. 4.8.¹ für die Klasse 72 (siehe dazu Tabelle 2.1.²) die Mittelwerte des aktiven Kontakts in eine Rangreihe nach der Höhe, gebracht. Um einen Vergleich zu ermöglichen, sind die Werte in Z-Werte umgerechnet worden (nach der Formel $Z = 100 - 10z$), was später erläutert werden soll. Ein hoher Z-Wert bedeutet durch die Vorzeichenumkehr bei der Berechnung jetzt also hohen aktiven Kontakt. Als Grundlage für die Standardisierung wurde die Gesamtklasse (Mittel aus MAK und dessen Streuung) genommen. Genau dasselbe geschah mit dem passiven Kontakt.

1. T 26

2. T 1

Abb. 4.8.¹ und 4.10.² (für Klasse 71) zeigen beide dieselbe Tendenz: die Beachtetheit verläuft wesentlich flacher als die Zuwendung. Von der großen Streuung abgesehen bedeutet das, daß die Vpn mit hoher Zuwendung weniger beachtet sind als das ihrem MAK entspräche. Andererseits tendiert die Beachtetheit bei den Vpn mit niedriger Zuwendung zu relativ gesehen höheren Werten. Aus den kleinen Zeichnungen im oberen Rechteck geht hervor, daß das untere Viertel der Rangreihe der Zuwendung über der Geraden der Beachtetheit verläuft, die anderen Viertel darunter.

Man kann zur näheren Prüfung der Frage daran denken, die Korrelation zwischen den beiden Reihen des aktiven und passiven Kontakts (bzw. des Ärgers) für deren Mittelwerte zu berechnen. Dabei soll unterschieden werden zwischen dem Kontakt zum eigenen und zum anderen Geschlecht.

Tabelle 4.3.³ zeigt die Ergebnisse. Die Mittelwerte des Sprechkontakts zum eigenen Geschlecht korrelieren leicht miteinander in allen Altersstufen. Wir müssen also eine Abhängigkeit der beiden Kontakte annehmen, die einem Schüler mit wenig Zuwendung auch wahrscheinlich wenig Beachtung verheißt. Die Höhe der Korrelation verbietet aber weitergehende Schlüsse.

Aus der faktorenanalytischen Behandlung von Verhaltensweisen in kleinen Gruppen durch HOFSTÄTTER (1956) wissen wir, daß bei Beobachtermethoden das "Sprechen mit dem anderen" und das "Angesprochenwerden" mit $r = .88$ korreliert. Bei der subjektiven Beurteilung liegt dieser Wert etwa bei $r = .30$. Offensichtlich wird bei Interaktionsbeobachtungen durch Außenstehende etwas anderes erfaßt als erlebte Sprechhäufigkeiten.

Uneindeutig scheinen diese Korrelationen für den Sprechkontakt zum anderen Geschlecht zu sein. Insbesondere fallen hier die Klassen 50 und 13 heraus. Schon oben wurde

erwähnt, daß Klasse 50 in mancher Hinsicht einen Sonderfall darstellt. In dieser Klasse ist das Problem der Geschlechter zueinander in keiner Weise gelöst. Die Sitzordnung dieser Klasse weist eine strenge Trennung der Geschlechter auf, die sich sonst in keiner Klasse findet. Der Klassenlehrer gab bei der Befragung an, daß die Kinder ihren Platz selber wählen konnten und sich diese Trennung von selbst ergeben hätte. Auch er empfand die geringe Homogenität als Problem dieser Klasse, ohne allerdings Hinweise auf Ursachen dafür geben zu können. Die Jungen dieser Klasse bringen dem eigenen Geschlecht einen durchschnittlichen aktiven Kontakt von 2,09 entgegen, der höchste Wert, der bei den untersuchten Klassen zu finden ist. Sehr hoch ist der Ärger dieser Klasse: die Jungen ärgern sich übereinander im Mittel von 3,48. Genau dasselbe Bild zeigen die Mädchen: im Sprechen beträgt der Mittelwert für sie 1,84 (!), im Ärger 3,27. Dieser ungewöhnlich hohen Zuwendung zur Gruppe des eigenen Geschlechts steht ein sehr hoher Ärger über das andere Geschlecht zur Seite. Die Buben ärgern sich im Mittel über die Mädchen mit 3,97, die Mädchen über die Buben mit 3,28. Beides sind Werte, die von keiner anderen Klasse erreicht werden.

Die Verhältnisse in dieser Klasse 50 können als Beispiel für die unter Abschnitt 4.2.2. erwähnte Möglichkeit sein, daß für die Beurteilung der eigenen Gruppe auch ein Ausenanker verantwortlich sein kann. Ist die Diskrepanz zwischen Jungen und Mädchen in einer Klasse relativ groß, kann das andere Geschlecht als Anker auf die Beurteilung des eigenen Geschlechts einwirken. Das hätte eine Erweiterung der "häufig"-Bereiche des Subsystems Kontakt zum eigenen Geschlecht zur Folge.

Die hohen Ärgerwerte gaben Anlaß, den Untersucher über den genauen Inhalt der Instruktion zu befragen. Darin kam der Satz vor, daß jeder doch Mitschüler kenne, über die er sich sehr oft ärgere. Das Häufigkeitsmoment war

auch sonst sehr betont, was wohl mit zu den hohen Werten beigetragen haben mag.

Wie aus Tabelle 2.1.¹ hervorgeht, besteht Klasse 13 lediglich aus 18 Schülern, davon sind sechs Mädchen. In Abbildung 3.1. hatten wir gesehen, daß sich diese Klasse in der Urteilsverteilung bereits wieder stark an eine eingeschlechtliche Klasse annähert. Hinzu kommt die niedere Klassenfrequenz. Deswegen erscheint gerade hier die getrennte Berechnung von Jungen und Mädchen etwas künstlich. Es würde dem entsprechen, daß der Korrelationskoeffizient dieser Klasse für das Verhältnis zum anderen Geschlecht mit .186 praktisch nicht verschieden ist von dem zum eigenen Geschlecht mit .151.

Die anderen Klassen bewegen sich in höheren Wertbereichen der Korrelation. Das ist für eine normal integrierte Klasse recht einleuchtend: Schüler, die Kontakt zu Klassenkameraden des anderen Geschlechts haben, werden diesen wohl in den häufigsten Fällen erwidert bekommen. Es reichen bei der generellen geringen Häufigkeit der Kontakte zwischen den Geschlechtern bereits einige höhere Sprechkontakte, um die Mittelwerte von und zum anderen Geschlecht aus den anderen herauszuheben.

Ein viel weniger einheitliches Bild zeigt der Ärger (dazu Abb. 4.9.² für den Ärger in der Klasse 72). Wir werden annehmen müssen (zumindest für unser Material), daß für die Mittelwerte zum eigenen Geschlecht kein Zusammenhang besteht. Eine Ausnahme macht Klasse 71. Das ist relativ leicht zu erklären: diese Klasse war zum Zeitpunkt der Untersuchung erst wenige Wochen beieinander und besteht aus Schülern, die sich vorher nicht kannten. In der kurzen Zeit konnte sich kaum eine eigene Ärgerstruktur in der Klasse ausbilden, was sich in dem niederen Mittelwert des Ärgers für die Gesamtgruppe von 4.89 ausdrückt (ebenfalls ein Wert, der von keiner anderen Klasse mehr erreicht wird). Dieses Fehlen einer Struktur führt nun dazu, daß wenig aktiver auf

wenig passiven Ärger trifft und dabei eine relativ hohe Korrelation entsteht.

Zwar sind die Klassen 51 und 52 offiziell auch erst seit zwei Monaten zum Zeitpunkt der Untersuchung zusammen. Allerdings kennen sich in Klasse 51 die meisten Schüler schon vor dem Zusammentritt der Klasse. Die Klasse 52 ist tatsächlich schon wesentlich längere Zeit zusammen. Alle Schüler haben die gleiche Grundschule besucht; alle stammen aus derselben, relativ kleinen Gemeinde.

Die Übereinstimmung der Ärgermittelwerte, die das Verhältnis zum anderen Geschlecht beschreiben, erreicht nur bei Klasse 90 ein signifikantes Niveau. Klasse 90 ist nach dem Lehrerurteil sehr homogen. Ein Führer fehlt, vielmehr werden die Gruppenprobleme recht kooperativ gelöst. Dem entspricht ein niederer Ärgerwert zum anderen Geschlecht: für die Jungen 4,93, für die Mädchen 4,69. (siehe Tab. 4.13.¹)

Die korrelative Betrachtung hat Aufschluß darüber gebracht, daß wir keine lineare Abhängigkeit zwischen MAK und MPK annehmen können. Eigentlich erst mit dieser Feststellung erhalten die bei den Kerngrößen angeführten Interpretationshypothesen ihre Berechtigung. Die Urteile eines Schülers über sein Erleben einer Interaktion decken sich nicht mit dem Erleben des Partners. Das läßt die Möglichkeit offen, daß in unsere Kategorien wesentlich mehr eingeht als die beobachtbare Sprechhäufigkeit. Vielmehr haben wir eine Gewichtung dieses Kontakts anzunehmen, die aus den verschiedenartigsten Zuneigungen und Ablehnungen resultiert.

Etwas detaillierten Aufschluß über die Zusammenhänge zwischen genereller Einstellung zur Gruppe und dem, was die Gruppe dem einzelnen zurückgibt, erhalten wir, wenn wir die Mittelwerte im Sinne einer Extremgruppenbetrachtung verwenden. Die Kerngrößen sind annähernd normal verteilt. Führen wir nun die Sigma-Grenze ein und trennen

die Klasse in drei Gruppen von Schülern: stark unterdurchschnittlich Beachtete, mittlere und hoch Beachtete. Für die Mitglieder jeder dieser Untergruppen können wir dann prüfen, ob sie auch im aktiven Kontakt wieder der gleichen Untergruppe zugehören.

Mit diesem Verfahren erhalten wir theoretisch eine 3×3 -Tafel (Tabelle 4.4.¹). Beide Randverteilungen entsprechen der Normalverteilung. Mit Hilfe des Multiplikationssatzes der Wahrscheinlichkeit ergeben sich die prozentualen Besetzungen der einzelnen Felder. Die Verteilung dieser Tafel entspricht der zu prüfenden Null-Hypothese: kann die empirische Verteilung nicht gegen diese Tafel abgesichert werden, müssen wir davon ausgehen, daß in unseren Daten eher auf Unabhängigkeit der Mittelwerte der Urteiler und der Beurteilten geschlossen werden muß.

Tabelle 4.5. a + d^2 zeigt das Ergebnis. Da nicht alle Klassen gemischtgeschlechtlich sind und sich daraus verschiedene Gesamthäufigkeiten für die Tafeln der Werte für das eigene und das andere Geschlecht ergeben, wurden die Häufigkeiten des besseren Vergleichs wegen in Prozentwerte umgewandelt. Unter den Besetzungszahlen stehen die Chi-Quadrat-Komponenten (zwei Stellen hinter dem Komma).

Für das Sprechen mit dem eigenen Geschlecht (auf eine Differenzierung zwischen Mädchen und Jungen und zwischen den Klassen wurde verzichtet) ergibt sich Tabelle 4.5.a.³ Insgesamt läßt sich keine signifikante Abweichung von der Null-Hypothese der Unabhängigkeit treffen. Es zeigt sich aber ein Trend, daß die ++, oo und -- Felder überbesetzt sind, was auf einen leichten, bereits vorher festgehaltenen Zusammenhang schließen läßt. Weiter kann man, ohne Anspruch auf statistische Signifikanz der Aussage feststellen, daß Hochbeachtete kaum eine sehr niedere und Wenigbeachtete kaum eine sehr hohe Zuwendung zeigen.

1. T 28 2. T 29 - 30 3. T 29

Anders beim Sprechen mit dem anderen Geschlecht, wo die Matrix (Tabelle 4.5.b.¹) hochsignifikant wird. Alle Gleich-Felder liegen über dem Erwartungswert, wobei besonders die ++ und -- Felder auffallen. Im Verhältnis zum anderen Geschlecht haben wir es mit starken Abhängigkeiten zu tun. Zuwendung ruft hier auch eher Beachtung hervor.

Beide Ärgermatritzen (Tab. 4.5.c und d²) werden insgesamt und auch in keiner Zelle signifikant von der Zufallsverteilung verschieden. Es existiert aber ein Trend, daß Schüler mit mittlerem Ärger über die anderen von diesen einen hohen erhalten. Ansonsten gilt, daß auch hier wieder oo und ++ Felder über der Erwartung liegen.

Beim Ärger zum anderen Geschlecht finden wir, daß Vpn mit niederem Ärger meist mittleren erhalten, Vpn mit mittlerem Ärger eher hohen, aber Vpn mit hohem Ärger eher mittleren bekommen. Das entspricht den Verhältnissen beim Sprechkontakt. Sieht man beim Sprechkontakt ab von der Differenzierung zum eigenen und zum anderen Geschlecht, kann die Abhängigkeit der Mittelwerte von aktivem und passivem Kontakt noch deutlicher gemacht werden. In Tabelle 4.6.³ sind aus den Z-transformierten Mittelwerten (Berechnungsgrundlage Mittelwert und Streuung der jeweiligen Klasse) fünf Gruppen gebildet worden.

- a) Gruppe 1 umfaßt den Bereich von z-Werten kleiner -1,5
- b) Gruppe 2 von -1,4 bis -0,5
- c) Gruppe 3 von -0,4 bis +0,5
- d) Gruppe 4 von +0,6 bis +1,5
- e) Gruppe 5 größer +1,5

In Zelle 1/1 finden sich dann die Vpn, die eine sehr niedere Beachtung haben und dabei sehr niedere Zuwendung zeigen. Auch hier wurden aus den annähernd normalverteilten Randverteilungen theoretische Gruppenbesetzungen errechnet, die in Klammern unter den empirischen Häufigkeiten stehen. Überschreitet eine Zelle die theo-

retische Häufigkeit, wurde sie dunkel gerastert.

Wir erkennen die Überbesetzung der Gleich-Gleich-Kategorien. Für die untere Beachtetheitsgruppe sind die hohen Zuwendungsfelder, für die obere die niederen MAK-Felder gerastert. Im Mittelbereich bei Gruppe 3 treten sowohl Über- wie Unterschätzungen häufiger auf, als nach dem Zufall zu erwarten.

Wir können also abschließend festhalten, daß beachtete Schüler ihren Kontakt schlechter, unbeachtete besser einschätzen. Damit befinden wir uns in Übereinstimmung mit den Ergebnissen von GRONLUND (1955) und EXLINE (1960). Eine Diskrepanz zwischen Selbst- und Fremdeinschätzung bei Unbeliebten fanden auch BACKMAN & SECORD (1962) und GOSLIN (1962). HÖHN & SCHICK (1969, 393) folgern daraus, daß in dieser mangelhaften Sicht der Realität eine wichtige Ursache für ihre Unbeliebtheit liege und/oder diese weiter verstärke.

Diese Feststellungen müssen nach unseren Ergebnissen ergänzt werden: auch die Beachteten zeigen eine höhere Diskrepanz in ihren Urteilen. Beide sind "ausgezeichnete Fälle" im Gesamt einer Gruppe. Besonders irreführend scheint in der Argumentation der Begriff "Realität" zu sein: der Plural der Anderen wird dem Singular des Individuums als Höheres entgegengestellt. Darauf wird noch im nächsten Abschnitt eingegangen.

4.2.53. Die Übereinstimmungskorrelation

Zum Vergleich der Reihen des aktiven und passiven Kontakts wurde das Maß der Korrelation verwendet. Bei einer solchen Betrachtungsweise geht man unabhängig von Mittelwert und Streuung der Reihen vor. Es wird nur noch die strukturelle Gleichheit der beiden Reihen geprüft. Die Unabhängigkeit der Korrelation von Mittel und Standard-

abweichung wird deutlich aus der umgewandelten Korrelationsformel, nach der $r = z_i \cdot z_k / (n - 1)$ ist. Die beiden z-Werte bedeuten dabei, daß Mittel und Streuung aus der Berechnung herausgenommen sind.

Diese Korrelation, die im folgenden als Übereinstimmungskorrelation bezeichnet werden soll, kann viermal in Soziomatrizen gemischtgeschlechtlicher Klassen berechnet werden. Es gibt sowohl eine Übereinstimmung der Urteile für und von den Buben bzw. den Mädchen als je eine Korrelation für die Übereinstimmung der Urteile über das andere Geschlecht und die Beurteilung von diesem. Da für jede Klasse zwei Soziomatrizen bestehen, die des Sprechens und die des Ärgerns, sind insgesamt acht Koeffizienten vorhanden. Sie sollen bezeichnet werden als

- a) $r_{\underline{U}K,MM}$ bzw. $r_{\underline{U}K,BB}$ für die gleichgeschlechtliche Beurteilung der Mädchen bzw. der Buben im Sprechkontakt (r der Übereinstimmung im Kontakt der Buben zu den Buben)
- b) $r_{\underline{U}\ddot{A},MM}$ bzw. $r_{\underline{U}\ddot{A},BB}$ für die gleichgeschlechtliche Beurteilung der Buben bzw. der Mädchen im Ärger
- c) $r_{\underline{U}K,BM}$ bzw. $r_{\underline{U}K,MB}$ für die Beurteilung im Sprechkontakt der Buben für die Mädchen bzw. der Mädchen für die Buben
- d) $r_{\underline{U}\ddot{A},BM}$ bzw. $r_{\underline{U}\ddot{A},MB}$ analog zu c)

Die Ergebnisse dieser Korrelationen (z¹-Werte) zeigt Tabelle 4.7.¹ Es fällt auf, daß die Korrelationen im Sprechkontakt höher sind als im Ärgern und weiter, daß sie im Verhältnis zum eigenen Geschlecht meist höher liegen als im Verhältnis zum anderen Geschlecht. Hinzu kommt eine Abhängigkeit vom Alter der Schüler, die sich natürlich mit einer eventuellen Abhängigkeit von der Dauer des Zusammenseins überdeckt. Einen Hinweis auf die Einflüsse beider Faktoren erhalten wir, wenn wir Klasse 71 mit

Klasse 72 vergleichen. Klasse 71 war zum Zeitpunkt der Untersuchung erst wenige Wochen zusammen, während Klasse 72 schon zweieinhalb Jahre vorher zusammengestellt wurde. Die Koeffizienten für Sprechen und Ärgern (beide Klassen sind eingeschlechtlich) unterscheiden sich kaum. Auch von den Jungen der Klasse 70 (ebenfalls bereits über zwei Jahre zusammen) stellen wir keine Veränderungen gegenüber der Klasse 71 fest. Für unser Material können wir so eher eine Altersabhängigkeit dieser Übereinstimmung konstatieren als eine Abhängigkeit von der Dauer des Zusammenseins.

Betrachtet man die zu den Mittelwerten gehörenden Streuungen, fällt auf, daß bei annähernd normalverteilten Korrelationen solche Standardabweichungen darauf hindeuten, daß auch Korrelationen um 0 vorhanden sein müssen. Tatsächlich findet man im Material immer wieder Vpn, deren aktiver Kontakt (das gilt nur für das Sprechen) unabhängig von ihrem passiven ist.

Einen solchen Fall haben wir bereits vorgestellt in Abb. 4.4.¹ Vp 7205 Karin zeigte in ihrem IUP sich weitgehend unbeeinflusst von dem Urteil der anderen. Wie wichtig das für eine Interpretation sein kann, deutet der Hinweis von Karins Lehrern an, daß sie eine Schülerin ist, die an der Realität vorbeigehe. Sie versuchte immer wieder, auf ungeeignete Art Kontakt zu finden und werde dabei immer enttäuscht.

Das ist eine Seite des Problems. Über die andere hatten wir in Abschnitt 1.1.12. gesprochen. Verhalten ist weitgehend virtualisiert: in diesen Korrelationen finden wir einen Beleg dafür. Die Strukturierung des Sozialfeldes vom einzelnen aus muß sich nicht mit der Strukturierung des Sozialfeldes durch die Gruppe decken. Dabei ist es auch nicht möglich, einen Hinweis auf ein "richtigeres" und "falscheres" Bild der sozialen Wirklichkeit zu erhalten, der aus der statistischen Argumentation der Häu-

figkeit heraus meist sowieso gegen das Individuum ausfallen würde. Es gibt keinen Grund, das Bild des einzelnen wertend dem Bild der anderen gegenüberzustellen.

Sehr wohl möglich ist es aber, das Bild des einzelnen von der Gruppe mit dem Bild der Gruppe über dieses ihr Mitglied zu vergleichen. Die Diskrepanz wird uns auf wichtige Momente einer Persönlichkeit hinweisen. Der Begriff der Realitätsnähe dieses Bildes des einzelnen sollte dabei aber vermieden werden. Das Bild, das eine Klasse über einen ihrer Mitschüler hat, kann genausogut "irreal" sein. Denken wir dabei an einen Schüler, der entwicklungsmäßig den anderen weit voraus ist, dessen ganze Person den anderen noch nicht begreifbar ist. Die Einstellung dieses Schülers zu den anderen mag weit "realer" sein als die der anderen zu ihm.

Vor einer weitergehenden Interpretation der Größen soll eine mögliche Abhängigkeit der Koeffizienten von Alter und Geschlecht untersucht werden. Dazu wurden die Klassen 51 und 52 zusammengefaßt (etwa 10 - 11 jährige) und die Oberklassen 90 und 13 (zwischen 15 und 19 Jahren). In Tabellen 4.8.¹ und 4.9.² stehen die Ergebnisse dieser Gruppierung. In den Spalten sind jeweils die Ergebnisse pro Klassenstufe, in den Zeilen die pro Geschlecht. In den Randspalten finden sich die Zusammenfassungen über je eines der Kriterien.

Beim Sprechkontakt mit dem eigenen Geschlecht (Tabelle 4.8.a.) ergibt sich insgesamt kein Unterschied in der Übereinstimmung zwischen den Geschlechtern. Mit .746 und .769 sind die Koeffizienten als gleich anzusprechen. Dagegen ist ein statistisch hochsignifikanter Trend (p kleiner 0,1%) zu erkennen, daß die Übereinstimmung mit dem Alter zunimmt. Die Korrelationen wachsen von .550 bei den Unterklassen zu .968 in den oberen (jeweils z-Werte).

1. T 33 2. T 34

Beim Verhältnis zum anderen Geschlecht (Tab. 4.8.b.¹) zeigt sich im Sprechkontakt zwischen den Geschlechtern mit den Werten .579 und .584 ebenfalls kein Unterschied. Dagegen ist auch hier der Trend erkennbar, daß sich die Übereinstimmung mit dem Alter erhöht. Statistisch läßt sich die Differenz zwischen unteren und oberen Klassen sichern (p kleiner 5%). Bemerkenswert ist hier Klasse 70, in der die Mädchen eine wesentlich höhere Übereinstimmung zu den Buben erkennen lassen als diese zu ihnen (p für diese Differenz kleiner 6%). Klasse 70 zeichnet sich durch stark unterschiedliche Anteile der Geschlechter aus: 10 Buben stehen 19 Mädchen gegenüber. Es könnte sein, daß das die Jungen wesentlich enger "zusammenrücken" läßt (was sich auch in den Mittelwerten zeigt) und sie beeinflusst, sich stärker von den Mädchen abzusondern.

Für den Sprechkontakt ergibt sich mit steigendem Alter sowie im gleich- wie im zwischengeschlechtlichen Verhältnis eine höhere Übereinstimmung der Struktur von aktivem und passivem Kontakt. Mit dem Alter nimmt erfahrungsgemäß die Wichtigkeit zu, die der einzelne der Gruppe beimißt; für Schulanfänger spielt die Klasse eine vergleichsweise geringe Rolle. Mit zunehmendem Alter wird auch die Wahrnehmung der Klasse als einer Gruppe ausgebildet. Beide Phänomene decken sich mit dem Steigen der Korrelation für ältere Schüler.

Die Werte für die Übereinstimmung im Ärger liegen alle beachtlich tiefer als für das Sprechen. (Tabelle 4.9.a und b²). Auch hier stellen wir wieder keinen Unterschied zwischen den Geschlechtern fest. Statistisch wird lediglich die Differenz für die Unterklassen signifikant: die Mädchen beurteilen ihr Verhältnis zu den Buben übereinstimmender als die Buben zu den Mädchen. Das mag daran liegen, daß sich die Mädchen dieser Klassen weniger über die Buben ärgern als umgekehrt.

Auffällig ist jedoch, daß ein Trend besteht, der auf eine sinkende Übereinstimmung des Ärgers mit steigen-

dem Alter hinweist. Statistisch signifikant werden dabei insbesondere die Differenzen für das Verhältnis zum eigenen Geschlecht zwischen der Klassenstufe 5 (.403) und der Klassenstufe 7 (.266) sowie den Oberklassen (.235).

Auch hier werden wir zur Erklärung heranziehen müssen, daß mit steigendem Alter der Ärger abnimmt. Stehen anfangs sich die Geschlechter mit relativ einheitlichem, hohem Ärger gegenüber, so wandelt dieser sich in der Zeit zu differenzierterem, der dann auch im Niveau sinkt. Im Verhältnis zum anderen Geschlecht ist außer der schon erwähnten Differenz keine Signifikanz feststellbar.

Die niederen Werte für den $r_{\text{ÜÄ}}$ geben weiter Hinweise in die schon angedeutete Richtung der Interpretation dieser Kategorie. Die hohen Streuungen der Korrelationen bei relativ niederen Mitteln machen deutlich, daß wir es bei diesem Maß auch mit Werten unter 0 zu tun bekommen. Der Ärger eines Teils der Klasse über einen unbeliebten Schüler muß keinesfalls in diesem ein ähnlich strukturiertes Pendant finden. Es ist im Gegenteil (zum Glück meist für den betroffenen Schüler) oft zu finden, daß diese Vpn sich relativ wenig über die anderen ärgern, mag sein aus einem Gefühl, sich schützen zu müssen.

Die Übereinstimmungskorrelationen lassen sich auch im Sinne der Konformität eines Individuums interpretieren. In manchen Darstellungen der sociometric perception dringt die Auffassung durch, je höher die Übereinstimmung sei, desto "besser". Gerade im Hinblick auf eine pädagogische Verwertung solcher Ergebnisse sollte man sich überlegen, inwieweit eine solche Gleichung aufgeht. Gleiches Urteilen mit den anderen ist nicht unbedingt ein Maß für gelungene soziale Integration. Das Spannungsverhältnis zwischen Person und Gruppe kann nicht eindeutig in eine Richtung entschieden werden.

4.2.6. Die Kerngrößen in den untersuchten Klassen

4.2.61. Das Verhältnis zum eigenen Geschlecht

In unseren Interpretationshypothesen für die Kerngrößen hatten wir immer die Bedeutung der Werte für das einzelne Individuum im Auge. Allerdings unterscheiden sich diese Größen auch erheblich zwischen den Klassen; Einflüsse des zahlenmäßigen Anteils der Geschlechter an der Klassenfrequenz, der Altersstufe und der Bekanntheit der Schüler untereinander wirken sich aus. Die Tabellen 4.10. bis 4.13.¹ zeigen die Entwicklung der Mittelwerte aus den Kerngrößen für die einzelnen Klassen.

Diese Gesamtmittelwerte entsprechen den soziometrischen Indizes, die für die Wahlmethoden berechnet werden können. Das Gesamtmittel des Sprechkontakts findet so seine Entsprechung im Maß der Gruppenintegration, das sich in der Methode MORENOs als der Kehrwert aus der Zahl der isolierten Personen ergibt. Ähnlichkeit hat dieser Mittelwert auch mit dem Kohärenzindex, der aus dem Verhältnis der erwiderten Wahlen zur Zahl der abgegebenen Stimmen berechnet wird.

Die Zuwendung der Buben zum eigenen Geschlecht (Tab. 4.10.a²; MAK BB) sinkt leicht mit steigendem Alter (alle Mittelwerte mit Ausnahme der Klasse 71 sind in Abb. 3.4.³ dargestellt). Den niedersten Wert erhalten wir erwartungsgemäß für Klasse 71, die sechs Wochen vor der Untersuchung aus sich unbekanntem Schülern zusammengestellt worden war. Ein etwas herausfallendes Ergebnis hat auch Klasse 70, in der wie erwähnt lediglich zehn Buben sind.

Zu den Mittelwerten aus MAK BB sind jeweils zwei Streuungen angegeben. Das erklärt sich daraus, daß sich die Gesamtmittel von MAK BB und MPK BB nicht unterscheiden, wohl aber die Streuung dieser Mittelwerte. Zwar ist für Zeilen- und Spaltenbetrachtung die Gesamtvarianz des

BB-Teils der Soziomatrix gleich, nicht jedoch für die Varianz der Spalten- und Zeilenmittel. Die Standardabweichung der MAK (s_1) liegt jeweils höher als die der MPK (s_2). Die Unterschiede, die zwischen dem Erleben der Vpn bestehen, sind größer als die, die von der Gruppe für die einzelnen Vpn gemacht werden.

Kaum ein Trend ist für die Mittelwerte des Sprechkontakts bei den Mädchen zu finden (Tab. 4.10.b¹). Auch hier fällt wieder Klasse 50 mit dem engen Kontakt zum eigenen Geschlecht auf. Dagegen ist für den Ärger der Mädchen untereinander (Tab. 4.11.b.²) ein deutliches Sinken mit dem Alter feststellbar, nicht ganz so ausgeprägt bei den Buben (Tab. 4.11.a.³).

Dieses Verhalten der Kerngrößen entspricht unserer bisherigen Interpretation der Kategorie Ärger: mit sinkendem Kontakt sinkt auch der Ärger für die Gesamtheit, nicht jedoch für engere Beziehungen. Das zeigt die nähere Untersuchung der Fälle, in denen zwei Interaktionspartner ihren gegenseitigen Sprechkontakt mit "sehr oft" bezeichneten. Dahinter verbergen sich nicht nur Freundschaften, zumindest nicht bei den jüngeren Jahrgängen. Dennoch dürfen wir auf größere emotionale Nähe schließen.

Diese Beziehungen werden jetzt in ihrem gegenseitigen Ärger untersucht. Für die Altersstufen getrennt wird das Mittel der Ärgerurteile dieser Partner übereinander gebildet. Daraus entsteht Tabelle 4.14.⁴ Sie zeigt, daß die Ärgerwerte der Zweierbeziehungen der schon festgestellten Tendenz entsprechen, mit dem Alter abzunehmen. Die strengste Abnahme ist bei gemischtgeschlechtlichen Gruppen zu finden.

In Klammern sind in den Zellen der Tabelle die Werte des Ärgers für die Gesamtgruppe aus Tabelle 4.11. und 4.13 eingetragen. Jetzt fällt auf, daß jeweils der Ärger innerhalb der Zweierbeziehungen über dem der Gesamtgruppe liegt. Genau das mußten wir bei unserer In-

terpretation des Ärgers als Schaffen der notwendigen Distanz erwarten.

Die Differenz des Binnen-Ärgers zum generellen Ärger wächst mit steigendem Alter der Schüler. Hierin scheint uns ein wesentliches Phänomen verborgen, das eine weitere Bestätigung der Ärger-Interpretation liefert: Setzen wir den generellen Ärger der Klasse als Null-Fall, so wächst mit steigendem Alter und den dann entstehenden tieferen Freundschaften auch der Ärger. Je ausgeprägter die Persönlichkeit wird, umso tiefere Freundschaften können entstehen, umso mehr suchen sich auch zwei Persönlichkeiten in der Interaktion zu erhalten.

4.2.62. Das Verhältnis zum anderen Geschlecht

Für dieses Verhältnis wurden Tabellen 4.12¹ und 4.13² berechnet. In Tab. 4.12.a. stehen an erster Stelle die Mittelwerte der generellen Zuwendung, die die Buben den Mädchen gegenüber aufbringen (MAK BM 4.58 und 1.01). MPK BM bezeichnet dann diejenige Kontaktstärke, die den Buben von den Mädchen entgegengebracht wird (MPK BM 3.97 und 0.36). Selbstverständlich muß das Mittel für MPK BM dem Mittel der MAK MB entsprechen, denn was alle Jungen an Kontakt von Mädchen erfahren, ist genau das, was alle Mädchen den Jungen entgegenbringen. Nicht entsprechen müssen sich die Standardabweichungen dieser Mittel. Die mittlere Zuwendung der Mädchen zu den Jungen (3.97 für Klasse 50) ist weniger einheitlich ($s = 0.60$) als die mittlere Beachtung der Jungen durch die Mädchen ($s = 0.36$). Auch hier ist also die Beachtung wieder einheitlicher als die Zuwendung (analog der Ärger).

1. T 36

2. T 36

Der Vergleich der sich entsprechend den Tabellen 4.10 und 4.12 bzw. 4.11 und 4.13¹ erbringt, daß der Kontakt zum anderen Geschlecht erheblich niedriger ist als der zum eigenen, der Ärger dagegen wesentlich höher. Mit zunehmendem Alter verringert sich diese Diskrepanz.

Unkritische Betrachtung hieße uns festhalten, daß Jungen und Mädchen zwei fast völlig getrennte Untergruppen in den Klassen ausbilden, wobei steigendes Alter diese Isolation langsam abbaut. Das ist fast einhellig die Meinung in der (bereits zitierten) Literatur. Dort basiert diese Feststellung aber immer auf der gleichen methodischen Grundlage der soziometrischen Wahl.

Leider findet sich in der einschlägigen Literatur nirgends ein Hinweis auf den offensichtlichen Widerspruch zur Behauptung der Klasse als Gruppe. Wie ist es zu erklären, daß viele Bestimmungsstücke einer Gruppengenesse (wie gemeinsame Arbeit, "gemeinsames Schicksal", die gesamten institutionellen Bedingungen) Jungen und Mädchen gleichermaßen betreffen, sie eigentlich zur Gruppe ausformen müßten, in den Untersuchungen aber immer getrennte Geschlechtsgruppen konstatiert werden?

Einen Hinweis darauf fanden wir bei CAPPEL (1971, 24), der soziometrische Fragen fordert, die gegengeschlechtliche Wahlen überhaupt erst ermöglichen. Im Verhältnis der beiden Geschlechter zueinander haben die Vpn sehr empfindliche "Antennen" dafür, was "man" tut und unterläßt. "Ein Junge sitzt nicht neben einem Mädchen", "Jungen spielen doch nicht mit Mädchen" - es läßt sich eine ganze Liste solch gängiger Klischees darstellen.

Bei Befragungen von Lehrern stellten wir immer wieder fest, daß sie sich trotz dieser Klischees sehr erstaunt zeigten, wenn von der Trennung in gleichgeschlechtliche Gruppen die Rede war. Offensichtlich ist die Schärfe dieser behaupteten Isolation für den Lehrer nicht erlebt.

Vielmehr sehen sie eine Vielfalt von Beziehungen zwischen Jungen und Mädchen in jedem Alter, die sich in gemeinsamer Arbeit, gemeinsamen Gespräch in den Pausen und mehr ausdrückten.

Unsere Chance, diesen existenten Beziehungen auf die Spur zu kommen, bestand darin, daß wir nicht Wertendes erfragten, sondern ganz konkrete Verhaltensweisen relativ unspezifischer Art. Je mehr wertendes Verhalten verlangt wird, je mehr werden wir auf Abhängigkeiten von sozialen Wertungsmustern gefaßt sein müssen.

Dennoch erhalten wir hohe Differenzen im Kontakt der beiden Geschlechter zueinander. Das weist darauf hin, daß

- a) entweder generell weniger Kontakt vorhanden ist und/oder
- b) auch in unsere Fragestellung Wertungen eingehen.

Es ist anzunehmen, daß beide Hypothesen zutreffen, in einem gegenseitigen Wechselwirkungsprozeß stehen: soziale Wertungsmuster führen zu geringerer Kontaktaufnahme, das verstärkt wiederum die Muster usf.

Getrenntheit der Geschlechter ist eine Niveau-Frage.

In Tab. 4.1.¹ wurde gezeigt, daß die Soziomatrix in vier Teile zerfällt, je zwei für das eigene Geschlecht und das andere. Jeder dieser Untermatrizen wurde nun standardisiert: wie stark ist die Zuwendung eines Jungen A zu den Mädchen auf der Basis der allgemein niederen Zuwendung der Jungen zu den Mädchen? Die Mittelwerte und Standardabweichungen der Kerngrößen in den Tabellen 4.10. bis 4.13.² bildeten die Grundlage für die z-Transformation.

Um leichter verständliche Transformationswerte zu erhalten, wurden die Kerngrößen in Z-Werte umgewandelt nach der Formel $Z = 100 + 10 z$. Für die Mittelwerte MAK, MPK, MAÄ und MPÄ ergab sich insofern eine Besonderheit, als bei ihnen hohe Zahlen niederen Kontakt bzw. Ärger bedeuten. Um dies auszugleichen, wurden für die Mittelwerte die Z-Werte nach $Z = 100 - 10 z$ berechnet, so daß ein hoher Z-Wert im

MAK auch eine hohe Zuwendung bedeutet. Die Transformation fand im übrigen ihre Rechtfertigung in der annähernden Normalverteilung der Kerngrößen. Tabelle 4.15.¹ zeigt als Beispiel der so entstehenden Kerngrößenmatrix die Klasse 90. Vpn 1 bis 15 sind Buben; die erste Hälfte der Spalten steht für das Verhältnis zum eigenen Geschlecht, die zweite mit den gleichen Kerngrößen für das Verhältnis zum anderen.

Die Hypothese der erlebten Zugehörigkeit beider Geschlechter zu einer Klasse wird dann ihre Bestätigung finden, wenn diese standardisierten Kerngrößen einen engen Zusammenhang für das Verhältnis der beiden Geschlechter zueinander zeigen. Wer dem eigenen Geschlecht einen hohen Kontakt entgegenbringt, sollte auch dem anderen mehr Zuwendung zeigen. Dasselbe gilt, weit wichtiger, für die Beachtung: führende Rollen in einer Klasse sollten sich im passiven Kontakt der beiden Geschlechter niederschlagen.

Da keine Altersabhängigkeit der Korrelationen der Kerngrößen zum eigenen und zum anderen Geschlecht gefunden wurde, sind in Tabelle 4.16.² die Werte für die Klasse 51, 52, 70, 90 und 13 zusammengefaßt. Wir finden, daß die Kerngrößen aus den Mittelwerten hochsignifikant miteinander korrelieren. Mit Ausnahme des MAK für die Buben alle mit einem p kleiner 0,1%. Das bedeutet, daß wir die Hypothese einer Gruppe für unser Material bestätigen können. Sieht man vom generellen Niveau-Unterschied der Urteile ab, erweist sich Klasse als Einheit - was mittlere Zuwendung, Beachtung und Ärger betrifft.

Wir müssen uns deshalb gegen die Folgerungen in der soziometrischen Literatur wenden, daß Mädchen und Jungen in einer Klasse nur durch Ablehnungen miteinander verbunden seien (beispielsweise bei HÖHN & SEIDEL, 1969, 390 f.) Alle in Abschnitt 3.1.14 aufgeführten Faktoren sind stark genug, soziale Wertungsmuster zu durchbrechen und dennoch zu einem beidgeschlechtlichen Zusammenkommen. Die Resultate, die die Isolierung beider Geschlechter festhalten, müssen als stark methodenabhängig bezeichnet werden.

Das Zueinander von Jungen und Mädchen ist nur erfaßbar mit konkreten Verhaltensweisen.

Andererseits ist ein Phänomen bekannt, das die Höhe der Korrelation der Kerngrößen wieder einschränken müßte: besonders in jüngeren Jahren gibt es "lokale Größen", Jungen oder Mädchen, die hoch geschlechtsspezifisch anerkannt sind, für das andere Geschlecht aber kaum Bedeutung haben.

Zur Untersuchung von "lokalen Größen" wurden die Abb. 4.11.¹ und 4.12.² gezeichnet. Die Abszisse bedeutet jeweils die Höhe der erfaßten Kerngröße für das eigene Geschlecht, auf der Ordinate stehen die Z-Werte der Kerngrößen für das andere Geschlecht. Eine Trennung in Jungen und Mädchen fand nicht statt. Um eventuelle Tendenzen für einzelne Klassen sichtbar zu machen, wurden verschiedene Symbole für die Klassenstufen verwendet. Die Korrelationen für die Abbildungen stehen in Tab. 4.16.³

Ohne "lokale Größen" müßten sich die Z-Werte relativ dicht um die 1. Hauptdiagonale bewegen (die einer Korrelation von + 1 entspricht). Wir finden die Erwartung zur Hauptsache bestätigt, am deutlichsten im passiven Ärger (Abb. 4.12.b) im unteren Bereich. Dagegen fallen einige Schüler heraus; diese Randpersonen können unter die Hypothese der "lokalen Größe" gefaßt werden (einige von ihnen sind später beschrieben und deshalb mit Pfeilen gekennzeichnet).

Es liegt nahe zu vermuten, daß bedingend für die starke Differenz der Zuneigung oder Ablehnung zum anderen Geschlecht Geschwisterkonstellationen im Sinne TOMANS (1959, 1965) verantwortlich zu machen sind. Wir sind dieser Frage für drei Klassen (51, 70, 90; n = 94) nachgegangen. Zuerst wurde geprüft, ob eine Abhängigkeit der Höhe der Kerngrößen der Mittelwerte davon zeugt, ob ein Kind Geschwister hat oder Einzelkind ist.

Dabei ergaben sich lediglich schwache Korrelationen (phi-Koeffizient), die andeuten

1. T 39 2. T 40 3. T 37

- a) Einzelkinder bringen dem eigenen und dem anderen Geschlecht weniger Zuwendung entgegen ($r = .30$ bzw. $.32$)
- b) Einzelkinder bringen dem anderen Geschlecht weniger Ärger entgegen ($r = .27$), unterscheiden sich aber im Ärger über das andere Geschlecht nicht ($r = .00$).
- c) Einzelkinder werden vom eigenen Geschlecht wie auch vom anderen etwas weniger beachtet ($r = .10$ bzw. $.16$)
- d) Einzelkinder haben weniger passiven Ärger ($r = .18$ bzw. $.12$)

Die gegenseitige Abhängigkeit von Kontakt und Ärger schlägt auch bei diesen Vpn durch. Ein zusätzliches Kriterium war die später noch zu behandelnde Beurteilung der Beliebtheit der Schüler durch den Lehrer auf einer fünfstufigen Skala (1 = sehr beliebt, usw.). Vergleicht man die Werte der 15 Einzelkinder gegenüber den 79 Schülern mit Geschwistern, erhalten wir für Einzelkinder eine mittlere Beliebtheit von 3,43, für die der anderen ein Mittel von 3,03. Diese Differenz hat eine Irrtumswahrscheinlichkeit von 12,5%. Das hohe p ist zu erklären aus der hohen Streuung der Beliebtheit von Einzelkindern. Von den 15 Urteilen über sie lauteten immerhin vier "beliebt" und drei "mittel". Es dürfte auch keine direkte Abhängigkeit zu erwarten sein; Erziehungsstil und Umgebung sind wesentliche Determinanten des Verhaltens, die mit einbezogen werden müssen.

Vertieft man die Prüfung noch etwas, kann die Differenz zwischen der Zuwendung zum eigenen Geschlecht (MAK) zu der Zuwendung zum anderen Geschlecht (MAK BB bzw. MAK MM minus MAK BM bzw. MAK MB) in Beziehung gesetzt werden zur Geschwisterkonstellation. Die Differenz wird dabei in Z-Punkten ausgedrückt.

Es ergab sich für die Kinder mit Geschwistern eine 3×3 - Matrix (Tabelle 4.17)¹. Drei Zellen dieser Matrix unter-

scheiden sich stärker, allerdings nicht signifikant, von Null (der Hypothese, daß kein Unterschied besteht):

- a) wer ältere und jüngere andersgeschlechtliche Geschwister hat, zeigt eine höhere Zuwendung zum andern Geschlecht
- b) wer jüngere gleich- und andersgeschlechtliche Geschwister hat bringt ebenso mehr Kontakt zum anderen Geschlecht auf
- c) Schüler, die ältere gleich- und andersgeschlechtliche Geschwister haben wenden sich stärker dem eigenen Geschlecht zu.

Kinder mit älteren Geschwistern zeigen weniger Zuwendung, Kinder mit andersgeschlechtlichen höheren Kontakt zum anderen Geschlecht.

Leider reicht unser Material nicht aus, um weitergehende Betrachtungen anzustellen: doch dürfte sich hier ein interessanter Weg eröffnen. Insbesondere reizen die Fälle der Kinder mit älteren gleich- und/oder andersgeschlechtlichen Geschwistern zur weiteren Untersuchung.

Kasuistik der Extremfälle - ein Beitrag zur Validierung

Einen weiteren Einblick in das Verhältnis der Geschlechter untereinander erhalten wir mit einer Betrachtung der Extremfälle aus den Abb. 4.11.¹ und 4.12.² Wir baten eine Lehrerin, die alle in diese Prüfung eingehende Klassen unterrichtet, aus ihrer Sicht ohne Kenntnis unserer Ergebnisse einige Vpn in ihrem Verhältnis zum anderen Geschlecht zu beschreiben. Diese Vpn sind in den Abbildungen mit Pfeilen und ihrer Kennung bezeichnet. Mit dieser Beschreibung leisten wir gleichzeitig einen Beitrag zur Validierung unserer Methode, die in ihrem Ergebnis die Klasse als eine Gruppe zeigte.

In Abb. 4.11.a stehen oben links die Vpn, die geringe Zuwendung zum eigenen, aber hohe zum anderen Geschlecht aufweisen.

VP 5220 Sabine wird als schwierigstes Mädchen der Klasse bezeichnet. Die Eltern sind geschieden, die Mutter bringt keine Zuneigung zu dem Kind auf, das sehr stark an seinem Vater hängt. In den Pausen ist Sabine (ein Einzelkind) immer bei den Jungen zu finden, denen sie sich weit eher anschließt.

VP 5013 Dieter hat eine neunjährige Schwester. Er kommt aus Italien, hat eine italienische Oma, die zuhause "das Regiment führt". Dieter saß von Anfang an neben den Mädchen. Er ist einer der Klassensprecher und verkörpert eigentlich den Typ des "Nicht-Jungen" (er hat auch in Abb. 4.11.b.¹ eine wesentlich größere Beachtung von seiten der Mädchen).

Vp 9015 Horst war bis vor kurzem noch im Stimmbruch und wurde von den Buben deswegen sehr gehänselt. Er ist ein großer, gutmütiger Junge, der sehr lange bei den Mädchen saß. Seine Zuwendung zu diesen zeigt sich daran, daß er bei einem Klassenaufsatz "Charakteristik eines Mitschülers" als einziger Junge ein Mädchen beschrieb.

Daß nicht immer direkte Schlüsse von der Geschwisterreihe zu ziehen sind, belegt im Unterschied zu Horst die Vp 9013: er hat wie Horst (9015) einen 20jährigen Bruder. Bei ihm finden wir dagegen eine sehr starke Zuwendung zu den Buben.

Vp 7004 Rolf wird als sehr sensibler Junge beschrieben, der sich gegenüber Mädchen wesentlich freier gibt. Er hat eine 12jährige Schwester.

Anita (9025) ist körperlich sehr weit entwickelt; sie ist am meisten "Frau" von allen Mädchen ihrer Klasse. Gern setzt sie sich in Positur und läßt sich von den Jungen "anschwärmen".

Hohe Zuwendung zu den Jungen, aber wenig zu den Mädchen zeigt Vp 7003 Joachim, der auch in Abb. 4.12.a² wieder als Randperson auftaucht: sein erlebter Ärger zu Mädchen ist sehr hoch, zu Jungen durchschnittlich.

Von Statur klein, wird er als Schüler bezeichnet, der sehr wenig von den anderen beachtet wird. Er sitzt ganz allein in der Klasse. Immer wieder versucht er, bei den Jungen Anschluß zu finden, schafft das eigentlich aber nie.

Bei der Beachtetheit (Abb. 4.11.b) fallen auf die Vpn 5213 und 5103 als Schüler, die von den Mädchen stärker beachtet werden. 5103 Dieter wurde bereits beschrieben.

5213 Klaus ist noch sehr kindlich. Einige Ansätze zur Rundlichkeit lassen ihm im Turnen gegenüber den anderen

Jungen stark zurückstehen. Er ist sehr vertrauensselig und spricht jeden sofort an, egal ob Mädchen oder Jungen. Bei ihm ist besonders auffällig der niedere Kontakt mit den Jungen, während der von den Mädchen lediglich leicht überdurchschnittlich ist.

Vp 7023 Bärbel ist ein zur Rundlichkeit neigendes, wenig anziehendes Mädchen, das übereifrig in der Schularbeit ist. Sie wird besonders vom Klassenlehrer herausgehoben und der Klasse als Vorbild vorgehalten. Das mag Bärbel bei den Mädchen noch wichtig machen, während sich die Jungen bereits von ihr abwenden.

Beim erlebten Ärger (Abb. 4.12.a¹) taucht wieder Vp 7003 Joachim auf. Hier ähnlich ist ihm 9011 Günter, der eine 15jährige Schwester hat. Nach den Beobachtungen der Lehrerin gibt er sich (er ist der kleinste der Klasse) sehr viel Mühe, bei den Mädchen "anzukommen". Das gelingt ihm leider nicht. Mittleren Ärger über Mädchen, aber fast keinen über Jungen zeigt Vp 9031 Dagmar, die aus einer sehr kinderreichen Familie kommt: sie hat drei Brüder im Alter von 3, 12 und 20 Jahren und eine Schwester von 7 Jahren - eine Konstellation, die sie den Jungen gegenüber recht aufgeschlossen machen könnte.

Sehr starken Ärger vom anderen Geschlecht (Abb. 4.12.b) erhält Antje (Vp 5120), die in der Klasse eine äußerst dominante Rolle spielt:

Sie ist Klassensprecherin, kümmert sich ständig um alles. Den Jungen gegenüber zeigt sie sich oft überlegen und bringt das auch deutlich zum Ausdruck. Daß dies von seiten eines Mädchens geschieht, mag den hohen Ärger der Jungen verständlich machen.

Die Vpn im rechten unteren Teil der Abb. 4.12.b haben eine große Diskrepanz im passiven Ärger: das eigene Geschlecht zeigt recht hohen, das andere wenig bis mittleren Ärger über sie.

Vp 5125 Gabriele kommt aus einer sehr kinderreichen Familie: sie hat vier jüngere Brüder. Sie ist ein recht schwieriges Mädchen. Von der Grundhaltung her sehr empfindlich, ist sie leicht geneigt, die Tränen fließen zu lassen. Sie kann dann aber auch plötzlich sehr aggressiv sein, schreit ihre Mitschüler an, verwendet dabei nicht gerade die gepflegteste Sprache, um dann wieder ins Weinen zurückzufallen. In diesen "burschikosen" Phasen ver-

stößt sie besonders stark gegen das sonst übliche Verhalten von Mädchen.

Auf sympathische Art "rauh, aber herzlich" lautet die Beurteilung für Vp 5117 Heike, "die auch ein Junge hätte werden können".

Vp 5101 Peter ist ein Junge, der sportlich überhaupt keine Leistungen aufweist. Er ist nervös, häufig krank, wirkt oft gedrückt. Er sucht Anschluß, findet aber bei den Jungen keinen, die auf ihn etwas herabsehen.

Die Kurzbeschreibungen lassen deutlich werden:

- a) es bestehen Anzeichen dafür, daß die Randstellung von Schülern in der Beziehung zum anderen Geschlecht inhaltlich deutbar ist, und
- b) einige Abhängigkeiten von der Geschwisterkonstellation werden auch bei individueller Betrachtung deutlich.

Im übrigen wurde mit dieser Beschreibung bereits ein erster Beitrag zur Validierung unserer Kerngrößen geleistet. Weiter wird klar, daß für eine Betrachtung der Schüler im Spiegel dieser Kerngrößen es wichtig ist, das Verhältnis zum eigenen und zum anderen Geschlecht getrennt festzuhalten.

Die Hinweise auf die Interpretierbarkeit der Randstellungen in den Abbildungen erlaubt es uns, die Interkorrelationen der Kerngrößen für das Verhältnis zum eigenen und zum anderen Geschlecht in Tab. 4.16.¹ ohne diese Vpn neu zu berechnen. In den mit "korrigiert" bezeichneten Spalten dieser Tabelle stehen die Korrelationskoeffizienten, die dann entstehen. In Klammern dahinter steht die Zahl der Vpn, die aus der Berechnung genommen wurden. Jetzt werden alle Mittelwerte mit 99,9% Sicherheit voneinander abhängig.

Für die aktive Differenzierung (SAK) ergibt sich in Tab. 4.16. ein leichter Zusammenhang, der für die SPK sowie die beiden Übereinstimmungskorrelationen nicht eingebracht werden kann. Daß sich hinter den Null-Korrelatio-

nen keine nicht-linearen Beziehungen verbergen, zeigt Abb. 4.13.a und b.¹

Hochsignifikante Zusammenhänge ergeben sich für aktive und passive Differenzierung im Ärger. Wer im Sprechen und Ärgern bei seinem eigenen Geschlecht starke Unterschiede macht, wird dies beim anderen Geschlecht wahrscheinlich auch tun. Die Differenzierung des Sozialfelds ist so ein Persönlichkeitsmerkmal. Die Schüler differenzieren generell mehr oder weniger, ohne Ansehen des Geschlechts. Wer gegenüber dem eigenen Geschlecht stark differentiell Ärger auslöst (SPÄ), tut das auch gegenüber dem anderen. Es gibt anscheinend Personeneigenschaften, die dazu angetan sind, die Mitschüler überspitzt formuliert, "in zwei Lager zu spalten".

4.2.63. Zusammenfassung

Im generellen Sprechkontakt wie im Ärger finden wir eine abnehmende Stärke mit steigendem Alter. Der Ärger innerhalb von engen Zweierbeziehungen steigt dagegen relativ gesehen eher an. Wir hatten das als weitere Bestätigung unserer Hypothese des Ärgers als Distanzerleben aufgefaßt.

Eine Standardisierung der Kerngrößen für Jungen und Mädchen auf das Niveau des jeweils untersuchten Kontakts (gleichgeschlechtlich - andersgeschlechtlich) erbrachte, daß fast alle Kerngrößen für das Verhältnis zum eigenen und zum andren Geschlecht hochsignifikant übereinstimmen. Wir müssen deshalb die bisher in der soziometrischen Literatur vertretene Ansicht zurückweisen, wonach Jungen und Mädchen zwei völlig isolierte Untergruppen sind, die lediglich durch Ablehnungen miteinander verbunden seien. Dagegen wird Klasse als einheitliche Gruppe gesetzt. Die Abweichung der Literaturmeinung wird zurückgeführt auf die Eigenheiten der soziometrischen Wahlfragen, die ih-

rer Natur wesentlich stärker mit sozialen Wertungsmustern über die Geschlechterrollen in Konflikt kommen. Von dieser Übereinstimmung abweichende Vpn konnten über Individualbeschreibung in ihrer Haltung geklärt werden.

Für die Zuwendung und die Beachtung des einzelnen Schülers in der Klasse deutet sich eine Abhängigkeit von der Geschwisterkonstellation an. Einzelkinder zeigen eher schwächere Kontakte zu ihren Mitschülern.

4.3. Das Sozioprofil (SP)

Bis jetzt wurden zwei individuelle Profile eingeführt, das "Individuelle Urteilsprofil" (IUP), das lediglich eine Darstellung der Daten in der Abfolge der Beachtetheit ist, und das "Kumulierte Individuelle Urteilsprofil" (KIUP), das diese Urteile nach Kategorien zusammenfaßt. Bezogen sich diese Profile auf die noch unverarbeiteten Ausgangsdaten, entsteht das Sozioprofil aus den Kerngrößen.

4.3.1. Die Aufstellung des Sozioprofils

In Tab. 4.15.¹ stellten wir die Matrix der Kerngrößen vor, die entsteht, wenn diese Werte Z-transformiert werden. Für jede Vp erhalten wir in gemischtgeschlechtlichen Klassen so 20 Kerngrößen, die durch die Standardisierung direkt miteinander vergleichbar werden. In den gemischtgeschlechtlichen Klassen wurde auf die Berechnung der MAK-MPK bzw. MAÄ-MPÄ und auf die VAK:VPK bzw. VAÄ:VPÄ verzichtet, da sich sonst acht weitere Parameter ergeben hätten, die der Übersichtlichkeit entgegenwirkten. Die Differenzen sind optisch leicht zu bilden.

Es bietet sich eine Darstellung ähnlich den Testprofilen an. Dabei ist die Anordnung der Kerngrößen wichtig. In Abb. 4.14.¹ haben wir uns für eine Unterteilung in Mittelwerte, Streuungen und Übereinstimmungskorrelationen entschieden. Das geschah im Hinblick darauf, daß bei gemischtgeschlechtlichen Klassen die Differenzen und Verhältnisse wegfallen. Die Länge der Verbindungslinien zwischen den entsprechenden Parametern gibt bei dieser Darstellungsart dann Hinweise auf die nicht berechneten Werte.

In der Praxis sollten die Profile flexibel gehandhabt werden. Sie können je nach untersuchter Fragestellung umgestellt und durch weitere, auch nicht aus der Soziomatrix stammende Größen ergänzt werden.

4.3.2. Sozioprofil und Schülerpersönlichkeit

Zur Einführung in das Lesen eines solchen Profils wurde der Einfachheit halber eine eingeschlechtliche Klasse gewählt. In Abb. 4.14.a sind drei Profile von Mädchen zusammengefaßt, die die ersten drei Rangplätze der Beachtetheit einnehmen. Die IUP und KIUP dieser Vpn sind in Abb. 4.1. bis 4.3.² zu finden. Abb. 4.14.b zeigt die Profile von drei weniger beachteten Schülerinnen, deren IUP und KIUP in Abb. 4.4. bis 4.6.³ sind.

Beginnen wir mit Vp 7219 Eve. Sie bringt der Klasse generell mittelstarken Kontakt entgegen (MAK 97); dieses "mittel" ist Produkt recht scharfer Differenzierung (SAK 110). Sie kann sich einzelnen stark, anderen wenig zuwenden. Dies wird nicht von der Klasse getragen: sie ist von den meisten sehr beachtet (MPK 117, SPK 85). Die anderen reden generell mehr mit ihr als sie das erlebt (MAK-MPK 118) und sie ist etwas mehr auf differentielle Kontaktaufnahme ausgerichtet (VAK:VPK 116). Ein relativ häufiger Ärger (MAÄ 109) ist normal gestreut (SAÄ 101). Die Klasse bringt

ihr ebenfalls überdurchschnittlichen Ärger entgegen (MPÄ 107), allerdings hier stark differenziert (SPÄ 111), das heißt, einige empfinden ihr gegenüber doch recht häufigen Anlaß zum Ärger. So ist die generelle Ärgerbereitschaft neutral (MAÄ-MPÄ 98), genau wie die differentielle Ärgerdisposition (VAA:VPÄ 95). Die Übereinstimmung für das Sprechen ist hoch ($r_{\text{ÜK}}$ 116), für den Ärger durchschnittlich ($r_{\text{ÜÄ}}$ 102).

Die Klasse 72 war zudem an dieser Stelle gewählt worden, weil wir hier die seltene Chance hatten, drei Lehrer über die Mädchen befragen zu können. Alle drei hatten die Klasse bereits mindestens ein Jahr unterrichtet, zwei davon als Klassenlehrer. Wir baten die einzelnen Lehrer, ohne unsere Ergebnisse vorher bekanntzugeben, um freie Beschreibungen der Schülerinnen. Die Übereinstimmung der drei war beachtlich, ohne deshalb hier in Korrelationskoeffizienten ausgedrückt werden zu können. Hier nun die aus den drei Schilderungen zusammengesetzte Beschreibung von Eve:

Die Eltern arbeiten beide, und so ist Eve viel allein. Da sie ein sehr aktives Mädchen ist, hat sie keine Langeweile. Sie liest sehr viel und schart einen großen Freundinnenkreis um sich. Eve wirkt sehr selbständig, manchmal sogar etwas altklug. Körperlich ist sie für ihre 13 Jahre sehr entwickelt, von einer "mittleren Hübschheit". Sie ist ausserordentlich lebhaft und hat eine eindringliche Art zu reden. Sie ist immer vorn, wenn etwas zu organisieren gilt, überall dabei, redet sofort für die Klasse (ein Lehrer bezeichnet sie als "Klassenmutter"). Sehr geltungsstrebend, kümmert sie sich aktiv um ihre Stellung in der Klasse und dürfte nach Ansicht der Lehrer dank ihrer sehr starken Durchsetzungsfähigkeit und Kontaktfreude auch sehr beliebt und anerkannt in der Klasse sein. Sie war übrigens schon einige Male Klassensprecherin. Ihre Grundstimmung ist heiter, allerdings ist sie leicht verletzbar, wenn ihr irgendwas nicht paßt. Alle Lehrer mochten Eve.

Bei Renate (7201) fällt ihre überdurchschnittliche Beachtetheit (MPK 113) und ihre hohe Übereinstimmung beim Sprechkontakt ($r_{\text{ÜK}}$ 109) auf. Ansonsten sind alle Werte trendmäßig leicht unter dem Durchschnitt, so daß ihr SP ein sehr einheitliches und ruhiges Bild zeigt. Die Ärger-Werte sind relativ nieder; ihr Sozialfeld scheint nach der Streuung zu schließen sehr ruhig und ausgeglichen. Von den Lehrern

wird sie so beschrieben:

Beide Eltern arbeiten. Renate ist sehr selbständig. Für ihr Alter ist sie normal entwickelt, hübsch, relativ groß und dafür richtig proportioniert. Sie hat ein ruhiges, zurückhaltendes und freundliches Wesen, fällt eigentlich immer nur positiv auf. Ihren Mitschülern gegenüber hat sie eine natürliche, selbstverständliche Autorität, für die sie nichts Besonderes tun muß. Sprachlich sehr gewandt, wird sie als sehr beliebt und anerkannt eingeschätzt. Ihre Kontaktfreude wird als mittel bezeichnet. Im schulischen Bereich ist sie sehr interessierbar, faßt schnell auf, ist sorgfältig und fleißig. Die Lehrer mögen dieses Mädchen alle.

Brigitte (7204) zeigt eine äußerst starke Zuwendung zur Klasse (MAK 115), die durchaus gegenseitig ist (MPK 113). Im generellen Ärger ist sie nicht auffällig (MAÄ 96). Sowohl im Sprechen wie im Ärgern streut sie leicht überdurchschnittlich, was auf eine stärkere aktive Differenzierung hinweist (SAK 107, SAÄ 104). Im Sprechkontakt wird das nicht von der Klasse erwidert (SPK 95), wohl aber im Ärger (SPÄ 104). Ihre Übereinstimmung beim Sprechen ist sehr hoch (r_{UK} 116), dagegen unverhältnismäßig gering beim Ärger ($r_{ÜÄ}$ 82): dieser beruht bei ihr offensichtlich nicht auf Gegenseitigkeit. Die drei Lehrer beurteilen Brigitte:

Brigitte ist normal entwickelt und recht hübsch. Sie ist im Unterricht zurückhaltend, was manchmal schon zum Unnatürlichen tendiert. Brigitte gibt sich sehr Mühe, "vorne mit dabei zu sein" und hat das auch geschafft. Sie gehört jetzt zur führenden Clique, ohne dabei aber die tonangebende Rolle zu spielen. Sie ist zwar ein heiteres, aber kein unbeschwertes Mädchen. In der Klasse dürfte sie beliebt sein, wobei ihr Durchsetzungsvermögen und ihr Geltungsstreben generell etwas unter dem Durchschnitt liegt. Auch sie wurde von den Lehrern gemocht.

Für die Mittelwerte sind die Beschreibungen der Lehrer sofort übertragbar. Etwas schwerer fällt das für die Streuungen, die nicht derart offensichtlich ihre inhaltliche Bedeutung preisgeben. Um diese Kerngrößen etwas verständlicher zu machen, wurde die Klasse in drei Gruppen verschiedener Beachtetheit geteilt. Dabei ergaben sich 12 beachtete, 10 mittlere und 10 weniger beachtete Mädchen. Für die im SP beschriebenen Mädchen wurde jetzt die mitt-

lere Zuwendung zu diesen Beachtetheitsgruppen berechnet. Die Ergebnisse stehen in Tab. 4.18.¹

Es fällt auf, daß Brigitte ganz scharf nach oben und unten differenziert. Sie beachtet die wenig Beachteten kaum, wendet sich dagegen stark den Beachteten zu. Dieser Trend wird bei Eve geringer, noch schwächer bei Renate, die das ausgeglichene Bild der drei zeigt.

Eine solche Betrachtung an Untergruppen lohnt sich besonders für Brigitte. Bei ihr bleibt zu klären, wie die sehr niedere Übereinstimmungskorrelation im Ärger zustandekommt. Dazu wird der Ärger zu und von den drei Beachtetheitsgruppen berechnet. Brigitte ärgert sich sehr oft über die Beachteten (3,9 bei einem Gesamtmittel des Ärgers für die Klasse von 4,8), diese sich aber nicht über sie (5,2). Deutlich wird das bei Vp 7219 Eve, über die sich Brigitte oft ärgert, diese sich aber nie über Brigitte (siehe dazu Abb. 4.1.², IUP, wo Eve an erster Stelle der Beachtetheitsreihe zu finden ist).

Dagegen ärgert sich Brigitte über die zehn wenig Beachteten fast nie ($M = 5,8$), während diese erheblich mehr Ärger zeigen ($M = 4,5$). Der Ärger zur mittleren Beachtetheitsgruppe ist ausgeglichen. Dieses Bild von Brigitte wird ergänzt durch Tab. 4.18, wo sie anzeigt, daß sie fast nie mit den wenig Beachteten spricht, sehr häufig jedoch mit den Beachteten. Die Betrachtung legt nahe, daß Brigitte ausgesprochen einseitigen Kontakt hat: sie wendet sich völlig den Beachteten zu. Am Rande liegen für sie die Unbeachteten, für die sie allerdings recht häufig Anlaß zum Ärger gibt.

Alle drei geschilderten Mädchen sind beachtet. Dennoch zeigen sich erhebliche Differenzen in den Persönlichkeiten. Eve (7219) macht den Eindruck eines Mädchens, das seine soziale Umwelt in die Hand nimmt. Diese Aktivität bringt ihr auch Reibereien ein, ihre Dominanz könnte für die anderen bedrückend, zumindest ärgerlich sein. Dagegen

ist Renate eine Person, die ungefragter beachtet ist - das Stichwort der natürlichen Autorität, das ein Lehrer gab, paßt hierher. Ihr wohnt ein ausgleichendes Moment inne. Sie "ist", was sie ist, während Eve mehr "macht", was sie ist. Ganz ausgeprägt mag das für Brigitte gelten, die sich an die Autoritäten der Klasse anschließt. Ihre Stellung dürfte bei weitem nicht so ungefährdet sein wie die der anderen.

Zwischen Eve und Renate bestehen Unterschiede, die an die Divergenztheorie der Führungsfunktionen erinnern (BALES & SLATER, 1955; SLATER 1955). HALPIN & WINER (1952, 1957) beschrieben zwei Typen von führenden Persönlichkeiten: den "sozio-emotionalen Führer" und den "Aufgaben-Spezialist". Diese Typen ergaben sich auch aus faktorenanalytischen Untersuchungen und wurden von HOFSTÄTTER (1956, 164) auf die einprägsamen Benennungen gebracht: Führer durch "objektiv festgestellte Aktivität" und Führer durch "emotionale Resonanz". Renate weist durch ihre niederen Ärgerwerte und die unterdurchschnittliche Differenzierung starke Affinität zu einem emotionalen Führer auf, der sich weit stärker durch "Berücksichtigung der Geführten (consideration)" als durch "Strukturierung der Gruppe (initiating structure)" auszeichnet (Benennungen von HALPIN & WINER, aa0.). Das letztere fällt als Aufgabe dem anderen Führertyp zu, der für die Gruppe die Organisation übernimmt (wobei die Strukturierung des Sozialfeldes einer Klasse durchaus auch als Aufgabe verstanden werden kann und nicht auf äußerliche Leistungen beschränkt bleiben sollte). Das Strukturierungsmoment kann sich für Eve in den hohen Streuungen niederschlagen.

Zum unteren Bereich der Beachtetheit gehören die nach dem Lehrerurteil auffälligen Vp 7224 Ruth (Rangplatz 32 bei $n = 32$) und 7217 Sylvia (Platz 29). Eher dem mittleren Bereich Platz 22 ist Vp 7205 Karin zuzuordnen. Betrachtet man das Profil der drei Mädchen (Abb. 4.14.¹), fällt als erstes die wesentlich breitere Schwankung der Werte auf. Die Profile sind auch untereinander unähnlicher als die der drei Beachteten.

Ruth (7224) zeigt eine leicht überdurchschnittliche Kontaktfähigkeit allen gegenüber (MAK 96, SAK 87), findet dabei aber sehr geringe Beachtung (MPK 78), wobei hier die mittlere Streuung im passiven Kontakt (SPK 107) daraus resultiert, daß der Kontakt zu ihr von einigen wesentlich geringer eingeschätzt wird (sonst wäre MAK-MPK mit 84 nicht so diskrepant).

Dabei hat Ruth sehr oft Anlaß zum Ärger über die meisten ihrer Mitschülerinnen (MAÄ 120, SAÄ 95), der generell nicht so stark erwidert wird (MPÄ 104, MAÄ-MPÄ 87), dafür aber stark unterschiedlich verteilt ist (SPÄ 116). Das geht deutlich aus Abb. 4.6.¹ hervor: einige ärgern sich stark über sie, was dann durchaus auf Gegenseitigkeit beruht, andere überhaupt nicht (was nicht erwidert wird). Da das Niveau nicht in die Übereinstimmungskorrelation eingeht, wirkt sich das in einer überdurchschnittlich hohen Übereinstimmung beim Ärger aus ($r_{UÄ}$ 107), während die Übereinstimmung im Sprechkontakt genau in der Mitte liegt. Den Streuungen nach zu schließen, ist Ruth ein das der Urteil der anderen sehr extremisierendes Mädchen.

Ruth wird von ihren Lehrern als problematisches Mädchen beschrieben. Sie ist älter als ihre Mitschülerinnen, sehr viel weiter entwickelt, dabei nicht eigentlich hübsch. Eine Lehrerin hatte sie aus der Zeit des Schuleintritts (2,5 Jahre zurück) in Erinnerung als lustiges, begeisterungsfähiges Mädchen. Mit dem Eintritt in die Pubertät habe sie sich völlig verändert. Sie mache einen recht traurigen Eindruck: nur selten sieht man sie lachen. Übereinstimmend berichteten die Lehrer, daß sich Ruth aktiv von der Klasse isoliere. Die Beliebtheit wird als sehr gering angegeben. Wenn sie allerdings einmal Stellung nehme, setze sie sich auch durch. In der Klasse hat sie nur eine Freundin, mit der sie dauernd zusammen ist. Auch diese (die 25. der Beliebtheitsreihe) ist älter als die anderen. Beide geben deutlich zum Ausdruck, daß sie ihre Mitschülerinnen noch als recht kindisch empfinden.

Bei Ruth fällt der Transfer vom Lehrerurteil zum SP schwerer als bei den Beliebten. Man wird behaupten dürfen, daß dabei auch wesentlich schwierigere Probleme anstehen. Kein Lehrer konnte behaupten, dieses Mädchen zu verstehen. Ihre

Isolation ist aus den IUP in Abb. 4.6.¹ deutlich zu sehen. Sie wählt für keinen Mitschüler im Sprechkontakt die Kategorie 6, wobei allerdings auch die oberen Kategorien sehr dünn besetzt sind. Aus der anschaulich fast vertikalen Regression für den aktiven Sprechkontakt geht hervor, daß sie nicht zwischen Beachteten und Unbeachteten differenziert. Das gilt, wie Tab. 4.18.² zeigt, für alle drei weniger beachteten Vpn unseres SP. Will man in der Interpretation bei Ruth sehr weit gehen: die Isolation scheint für sie nicht bedrückend zu sein. Sie hat nichts für, aber auch nichts gegen die Klasse, was nicht ausschließt, daß sie sich doch über einzelne ärgert. Ihre Isolation scheint weniger ihr Problem als das der Klasse zu sein.

Ein sehr auffälliges Profil hat Vp 7205 Karin. Bei ihr sind zwar im Sprechkontakt bei Mittelwerten und Streuungen keine Besonderheiten, doch fällt vor allem der hohe aktive Ärger heraus, der sehr polarisierend ist (MAÄ 111, SAÄ 122). Ganz deutlich geht das aus dem KIUP in Abb. 4.4.³ hervor: Karin verwendet nur Extremkategorien. Die Klasse erwidert diesen Ärger durchaus recht einheitlich (MPÄ 110, SPÄ 99). Das wirkt sich in den 119 Punkten der Kerngröße VÄÄ:VPÄ aus. Extrem nieder ist die Übereinstimmung von Selbst- und Fremdeinschätzung (75) beim Sprechen: mit dem absoluten Wert von $r = .162$ bedeutet das fast völlige Unabhängigkeit des aktiven vom passiven Kontakt!

Karin war das schwierigste Kind der Klasse: in der Zwischenzeit hat sie die Schule verlassen, auf Betreiben einiger Lehrer hin, die absolut nicht mit dem Kind zurecht kamen. Von Gestalt her eher dick, körperlich und geistig unbeweglich, ist sie eine Schülerin, die Lehrern "nicht liegt". Hinzu kommt, daß Karin äußerst lebhaft ist, aggressiv werden kann und oft den Eindruck der Aufdringlichkeit hinterläßt. Das hatte auf die Beurteilung der Lehrer einen nachhaltigen Einfluß: eine der beurteilenden Lehrerinnen fühlte sich von Karin so provoziert, daß sie sich einmal sogar zu Tätlichkeiten hinreißen ließ. Ihre etwas einfühligere Kollegin gab zwar eine ähnliche Beschreibung, wies jedoch darauf hin, daß Karin eigentlich ein "armes Mädchen" sei; sie suche Kontakt, nur auf völlig unpassende Art. Das führe auf beiden Seiten, bei ihr und bei der Klasse, zu sich ständig verstärkender Ablehnung. Karin sei sich über ihre Stellung in der

Klasse nie im klaren gewesen: "Sie rannte gegen die Dinge an, ohne sie ändern zu können".

Bemerkenswert daran ist, daß die unterste der "Hackordnung" einer Klasse nicht auch die letzte der Beachtetheit ist. Hier können sich interessante Zusammenhänge auftun. Ein Blick in solche Abhängigkeiten ist dadurch gegeben, daß nach dem Weggang von Karin dieser Platz frei wurde. Besetzt wurde er nach dem einhelligen Urteil der Lehrer nicht von Ruth, der letzten der Rangreihe, sondern von Sylvia (7217), der 29.

Im Gegensatz zu Ruth und Karin zeigt Sylvia eine einheitliche, dabei aber schwache Zuwendung zur Klasse (MAK 86, SAK 101), was durchaus erwidert wird (MPK 88). Allerdings ist die Polarisierung von seiten der Klasse überdurchschnittlich (SPK 110). Einem mittleren generellen Ärger (MAÄ 101) steht ein äußerst starker von seiten der Klasse gegenüber (MPÄ 118). Wie aus Tab. 4.18.¹ hervorgeht, differenziert Sylvia kaum zwischen den Gruppen der Beachtetheit. Aus beiden Übereinstimmungskorrelationen können wir schließen, daß Sylvia ihre Kontakte einigermaßen so sieht wie die Klasse. Ihr Profil weist darauf hin, daß sie in die Gruppe der stark abgelehnten Schüler einzuordnen ist. Die drei Lehrer geben folgende Beurteilung:

Sylvia ist kaum entwickelt, schlaksig und sieht nicht besonders gut aus. Sie wirkt aufdringlich, hat immer das erste Wort. Mit "kreischender" Stimme versucht sie oft, die Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen. Sie droht grundsätzlich, wenn ihr irgendetwas nicht genehm ist, mit ihrem Vater. Ihren Klassenkameradinnen macht sie sich schon allein deswegen unbeliebt, weil sie petzt. Vom Wesen her ist sie eher heiter und aufgeweckt, aber ihr großes Geltungsstreben zusammen mit ihrer unglücklichen Art lassen sie erfolglos bleiben. Das führt dazu, daß sich Klasse und Sylvia gegenseitig ärgern und es auch darauf anlegen. Sylvia versucht immer wieder, sich durch Besonderheiten "anzubiedern": wenn irgendein Unfug getrieben wird, dann schickt die Klasse Sylvia vor, die es dann auch tut.

4.3.3. Zusammenfassung

Die Beschreibungen der Lehrer und die Profile passen offensichtlich sehr gut zusammen. Sofort einleuchtend ist das Zueinander der Mittelwerte und der Stellung in und zur Klasse. Auch die Streuungsparameter finden ihren Widerpart im Lehrerurteil. Die Übereinstimmungskorrelationen brachten wichtige Hinweise auf solche Vpn, bei denen eine nähere Untersuchung ihrer Stellung zu Gruppierungen der Beachtetheit angebracht war.

Es liegt nahe, die Sozioprofile der Vpn zu interkorrelieren. Das geschah in Tab. 4.19.¹ (ohne die rechnerisch abhängigen Größen der Mittelwertsdifferenzen und Varianzverhältnisse). Jeweils die drei in den Abbildungen 4.14.² zusammengestellten SP hängen positiv zusammen, wobei Vp 7201 am meisten Ähnlichkeit zu 7204 zeigt. Gerade das konnten wir aber in den Lehrerbeschreibungen nicht finden.

Gering sind die Korrelationen zwischen den Vpn 7205, 7217 und 7224. Dagegen fallen die stärker negativen Korrelationen zwischen den Beliebten-SP und den SP der eher Unbeliebten auf.

Die korrelativen Ähnlichkeiten bringen große Schwierigkeiten mit sich, was sich schon für das Verhältnis von Vp 7204 und 7201 zeigte. Wir geben mit dieser Rechnungsart die starke Differenziertheit unseres Meßinstruments auf und kehren wieder zu univariaten Betrachtungsweisen zurück. Vorüberlegungen und die Profile zeigten, daß die Kerngrößen erst in einem spezifischen Zueinander aussagekräftig werden. Genau diesen Weg würden wir verlassen, wenn wir die SP interkorrelierten.

Ein anderes wäre es, wenn bereits Anzeichen dafür da wären, wie ein SP eines beliebten, isolierten, abgelehnten usw. Schülers aussieht. Dieses Wissen könnte als Standard benutzt und dann die korrelativen Abhängigkeiten von Schülern zu solchen "Typen" bestimmt werden.

Wie der Weg der multivariaten Auswertung zu solchen "Typen" führen kann, zeigt der nächste Abschnitt am Beispiel der Beliebtheit.

4.4. Der Weg zu Typen

Ausgangspunkt ist Tabelle 4.15.¹, eine Matrix, in deren Zeilen die Vpn, in deren Spalten die Z-Werte der Kerngrößen stehen. Durch die Differenzierung in das Verhältnis zum eigenen Geschlecht und zum andern wuchs die Zahl der Kerngrößen auf 20. Nach STERN (1921, 17 ff.) bietet eine solche Anordnung von Zahlen in der Persönlichkeitsforschung vier Möglichkeiten der Prüfung:

- a) die Betrachtung einer Spalte (der Kerngrößen) als "Variationslehre" - ein Problem, das in unserer Matrix wegen der Standardisierung der Merkmale entfällt, aber in den früheren Abschnitten behandelt wurde
- b) die "Psychographie" - Die Darstellung einer Person im Spiegel der Merkmale. Das geschah unter der Beschreibung der Sozioprofile
- c) die "Komparationslehre" - der Vergleich mehrerer Personen auf der Basis der Merkmale
- d) die "Korrelationsforschung" - der Vergleich zweier oder mehrerer Merkmale auf der Basis der untersuchten Gesamtheit

Wir stehen vor einer Schwierigkeit: es sollen sowohl die Bedeutung der Kerngrößen (der Spalten der Matrix) wie die Bedeutung des spezifischen Zueinanders dieser Größen für ein Individuum (die Zeilen) geklärt werden. Interpretationsgrundlage ist eine Beschreibung von seiten des Lehrers (Abschnitt 4.4.3.)

Üblicherweise berechnet man im Sinne STERNS die Interkorrelationen der zu prüfenden Größen. Die so entstehenden Per-

son- oder Merkmalscluster werden interpretiert. Beide Wege befriedigen nicht vollständig:

zu c) der Vergleich zweier Sozioprofile (Zeilen der Tab.4.15¹) ergab differenzierende Korrelationen (Abschnitt 4.3.3.), wobei allerdings Vpn in Verbindung gebracht wurden, die der Lehrerbeurteilung nach nicht zusammengehören müssen. Dagegen paßte das jeweilige SP der Vp zur Beschreibung. Folgerung: nicht eine generelle korrelative, sondern eine gerichtete, spezifische (konfigurale) Ähnlichkeit ist zu erwarten.

zu d) Die Interkorrelation der Kerngrößen schwanken stark für die untersuchten Klassen. Lediglich für die MAK und MPK ergibt sich in Tabelle 4.3.² eine Abhängigkeit. Andere Zusammenhänge sind nicht erkennbar. Als Beispiel erbrachte die Korrelation des MPK mit MPÄ für sechs Klassen die Koeffizienten: .278, - .219, - .148, - .381, .311, .045. Eine eindeutige Richtung war nie erkennbar.

Das Schema STERNS ist seinem Wesen nach univariat konzipiert. Seine Wirkungen reichen weit in die moderne statistische Behandlung psychologischer Probleme hinein. Korrelationsforschung heißt heute in der Nomenklatur CATTELLs (1952) R-Technik, Komparationsforschung ist äquivalent der von STEPHENSON (1935, 1936) entwickelten Q-Technik als Interkorrelation der Personen.

Beide Techniken bringen das anstehende Problem nicht entscheidend voran. Das hat zwei Gründe:

- a) es liegen teilweise zweigipflige ("U"-)Verteilungen der Parameter vor
- b) die Zusammenhänge zwischen den Parametern und den Personen können "Klassen höherer Ordnung" entsprechen.

Eine Technik zur Aufdeckung solcher höheren Klassen entwickelte LIENERT in der Konfigurationsfrequenzanalyse, abgekürzt KFA (1968, 1971, 1973) der deren Vorteile so beschreibt:

"Jedoch gehen alle diese Ansätze ausschließlich von Double-

Korrelationen zwischen je zwei Individuen (Anm.: oder Merkmalen) aus und erlauben somit lediglich die Entdeckung von Klassen nullter Ordnung; Klassen höherer Ordnung, wie sie die KFA erfaßt, bleiben, obschon sie vermutlich kaum seltener sind als solche nullter Ordnung - unentdeckt, weil ihre zweidimensionalen Projektionen Double-Korrelationen um Null liefern." (1968, 245).

"Die KFA vergleicht die Frequenzen f der 2^t Eigenschafts- oder Symptommuster (= Konfigurationsmuster) mit den unter der Nullhypothese totaler Unabhängigkeit der t Eigenschaften oder Symptome erwarteten Frequenzen e und definiert jene Konfigurationen als Typen, deren Chi-Quadrat-Komponente $(f - e)^2/e$ eine vereinbarte Schranke übersteigt." (1971, 114).

Teilt man die Merkmale in Klassen auf (dichotom oder mehrstufig), erhält man aus der KFA Zusammenhänge zwischen Personen als Merkmalskonfigurationen; in unserem Fall stellt sich die Person als Konfiguration der Kerngrößen dar. Mit einer Prüfung der Konfigurationen ist zugleich ein zweites geschehen: die Merkmale sind in multivariaten Zusammenhang gebracht worden. Es wird nicht mehr gefragt, wie MPK und MPÄ zusammenhängen, sondern wie der Zusammenhang von MPK und MPÄ unter einer gegebenen Konfiguration der anderen Kerngröße aussieht. Durch die multivariate Auswertung der Zeile der Matrix entfällt der Gegensatz zwischen Betrachtung von der Zeile und von der Spalte her. Die STERNsche Korrelations- und Komparationsforschung gehen ineinander über.

Dieser Zusammenhang findet sein parametrisches Analogon in der Überführung der R- in Q-Technik. ECKART & YOUNG (1936) stellten das 1963 von JOHNSON bewiesene Theorem auf, daß sich Personen und Merkmale im gleichen n -dimensionalen Raum befinden. Je einem Personvektor ist eindeutig ein Variablenvektor zuzuschreiben, (vgl. dazu SIXTL, 1967, 355 ff.)

Während bei der Inversion von Korrelationsmatrizen Schwierigkeiten mit dem ersten Faktor entstehen, der bei der Überführung verloren geht (ÜBERLA, 1968, 298), scheint die KFA diese Inversion nahtlos zu bewältigen. Die weiteren Probleme sollen in der Darstellung der KFA aufgezeigt werden.

4.4.1. Die trichotomierte Kerngrößen-Matrix

Zur Berechnung der KFA werden die Merkmale in Stufen gebraucht. Üblicherweise geht man bei nichtalternativen Fragen so vor, daß nach dem Mittelwert dichotomiert wird. Für unser Material erscheint dieser Weg aus zwei Gründen nicht praktikabel:

- a) der Mittelbereich der Verteilung hat eine wichtige inhaltliche Aussagekraft: ein typisches Beispiel VP 7201 Renate wurde bereits unter Abschnitt 4.3.2. beschrieben
- b) es ist anzunehmen, daß wichtige Eigenschaften im Sozialverhalten "U"-verteilt sind: hohe und niedere Zuwendung können bei Unbeliebten in der Klasse vorkommen.

Die Kerngrößen wurden deshalb in einen starken, mittleren und schwachen Bereich aufgeteilt. Ausgegangen wurde von den Z-Werten: kleiner 90 wurden "-", von 90 bis 109 "o", 110 und größer mit "+" bezeichnet. Bei der annähernden Normalverteilung der Kerngrößen erbrachte das durchschnittliche Besetzungen des "+" bzw. "-"-Bereichs mit je 16% und des "o"-Bereichs mit 68%. (Das Bild einer trichotomierten Kerngrößen-Matrix geht aus Tab. 4.21.¹ hervor, auf die später noch eingegangen wird).

Mit der Dreiteilung entsteht eine große Schwierigkeit: die Zahl der Kombinationen der +, - und o steigt sprunghaft an. Bei zehn zu untersuchenden Kerngrößen entstehen bei Dichotomierung $2^{10} = 1024$ mögliche Konfigurationen. Bei drei Bereichen wächst diese Zahl auf $3^{10} = 54\ 049$.

Die verschiedenen Besetzungen der drei Bereiche führen weiter zu einer "Verdünnung" bei den "+" und "-"-Konfigurationen, während jeweils Schwerpunkte bei den "mittel"-Konfigurationen zu finden sind. Inhaltlich ist eine solche Verteilung plausibel, statistisch bringt sie das Postulat sehr großer Vpn-Zahlen mit sich, wenn auf Signifikanz geachtet werden soll. Zwar wird die KFA in der Regel auf dichotome Daten angewendet, doch macht LIENERT eine solche Einschränkung explizit nicht (1968, 252).

4.4.2. Die klassifikatorische Betrachtung der SP

Die erste Konzeption der KFA durch LIENERT (1968) führte die Methode zur Klassifikation von Personen oder Merkmalen ein, wobei dies beschrieben wird als "nachträgliche Bildung und Abgrenzung von Subgruppen von Individuen aufgrund der an ihnen beobachteten Werte eines oder mehrerer Merkmale (ex-post-Klassifikation)" (1968, 244). Bezeichnen wir solche Merkmalskomplexe dann als Typen, setzen wir voraus, daß ihnen eine gewisse Konstanz anhaftet, daß sie dispositioneller (KRUEGER), nicht momentaner Natur sind (STRUNZ, 1960, 156).

Ohne Vorannahmen erweist sich die KFA für die gesamte Kerngrößen-Matrix als nicht anwendbar, da unsere Vpn-Zahl von 252 sich in einer Matrix von 3^{10} Zellen "verliert". Es müssen sinnvolle Beschränkungen eingeführt werden: von der interpretationsmäßig voraussetzungslosen KFA aus allen Merkmalen muß ein Weg zu einem konfigurativen Aufbauverfahren gefunden werden.

Es wäre selbstverständlich möglich gewesen, das Datenmaterial zu dichotomieren. Das hätte sicher als Erfolg gehabt, daß Signifikanzen wesentlich früher eingetreten bzw. auch größere Konfigurationen aus mehreren Kerngrößen statistisch bedeutsam geworden wären. Dieses Zugeständnis an die Statistik schien uns nicht zu verantworten, da sich dahinter ein Verzicht auf das immer wieder betonte Phänomen des "Mittleren", "Unauffälligen", "Normalen" verbirgt. Gerade in einer Studie, die es sich zum Ziel gesetzt hat, ein Instrumentarium für den Zugang zur Schülerpersönlichkeit im sozialen Feld zu entwickeln, ist es sicherlich bedeutsamer, Hypothesen vorzulegen, die zwar nicht im statistischen Sinn entschieden werden können, dafür aber gewichtige Stütze im Lehrerurteil erhalten.

Eine erste Bestätigung für unser Vorgehen zeigt sich bei einer Betrachtung der trichotomierten Kerngrößen-Matrix für alle 252 Vpn (die aus Platzgründen nicht in den Tabellenband aufgenommen wurde): eine Gruppe von Vpn fällt sofort heraus. Sie liegen mit den ersten acht Kerngrößen (MAK, MPK, MAÄ,

MPÄ, SAK, SPK, SÄÄ und SPÄ im Verhältnis zum eigenen Geschlecht) alle im "mittel"-Bereich. Ein Beispiel dafür ist in Tab. 4.21.¹ in der VP 5217 zu finden. Theoretisch dürfte dieser Fall lediglich 0,0148 mal auftreten; wir finden ihn aber bei sechs Vpn. Das Verhältnis zum anderen Geschlecht trennt diese Gruppe Schüler in zwei Untergruppen:

- a) in die männlichen Vpn 5110 und 7009, die beide den Mädchen wenig entgegenbringen und unterdurchschnittlich beachtet werden. Hinzu kommt für sie ein niederer (85 und 89) aktiver Ärger und mittlerer passiver Ärger im Verhältnis zum anderen Geschlecht;
- b) in die Vpn 5111, 5112, 5217 und 9033. Dabei sind die beiden letzteren Mädchen. Sie bringen dem anderen Geschlecht zwar ebenso mittleren Kontakt entgegen, sind aber von diesem stärker beachtet. Ihr Ärger gegenüber dem anderen Geschlecht ist hoch, dieses ärgert sich mittel über die genannten Vpn.

Zwischen a) und b) besteht anscheinend ein Unterschied in der Aktivität; b) erweist sich als aktiver (hoher MAÄ) und virulenter für die Gesamtklasse (hoher MPK).

Von seiner Lehrerin wird 5110 Volker beschrieben:

"Er ist ein beliebter Schüler, der seiner Wesensart nach ruhig und sensibel ist. Sozial sehr angenehm, hat er zu den wichtigen Leuten in seiner Klasse gute Beziehungen. Da er sich nicht vordrängt, fällt er nicht auf. Er könnte als "passiv beliebt" bezeichnet werden.

7009 Achim ist

"ein sehr gewissenhafter, ruhiger Schüler. Er wirkt etwas gehemmt. Im Unterricht meldet er sich fast nie. Achim saß lange Zeit allein, ist weniger beachtet, dabei aber nicht unbeliebt."

5111 Andreas ist 5112 Klaus und 5217 Ruth sehr ähnlich:

"Sie sind recht aktive Schüler, lebhaft und ihren Mitschülern zugewandt. Sie gehören mit zur Gruppe der Leute, die in der Klasse führend sind, ohne dabei allerdings in dieser Gruppe die Spitze zu bilden."

9033 Angela ist vier Jahre älter als die drei eben beschriebenen Schüler. Mit dem Alter ändern sich auch die Kriterien,

die Schüler zu dieser Gruppe der "oberen Mitte" gehören lassen:

"Angela ist sehr erwachsen, stark entwickelt. Obwohl sie sich außerhalb der Klasse ziemlich stark engagiert, ist sie von ihren Mitschülern akzeptiert. Da sie sich ihnen gegenüber kameradschaftlich und nett verhält, gehört sie eher zu den Beliebten in der Klasse."

Gemeinsam ist den Vpn des "mittel"-Typs, daß sie in der Beliebtheit der "oberen Mitte" zuzuordnen sind. Sie unterscheiden sich in ihrer Aktivität - das schlägt sich stark im Verhältnis zum anderen Geschlecht nieder.

Läßt man das Erfordernis des "mittel" in der Streuung des aktiven Ärgers (SAÄ) zum anderen Geschlecht weg, kommen zwei weitere Vpn zu dieser Gruppe hinzu: 5201 Harald und 5209 Martin. Beide haben beim SAÄ ein Minus, differenzieren also im aktiven Ärger wenig. Unserer bisherigen Interpretation dieser Kerngröße nach müßten diese beiden Schüler den weniger aktiven zugeordnet sein. Die Beurteilung durch den Lehrer bestätigt das.

Das hochsignifikant häufige Auftreten von acht "mittel" zeigt, daß ein Zueinander der Kerngrößen existieren muß. Das Bestehen einiger "mittel" begünstigt das Auftreten weiterer. Läßt man einige Kerngrößen weg, wird der "Typ" weiter aufgefüllt, allerdings mit Verlust an Schärfe.

Eine weitergehende Betrachtung von Klassifikationen leidet unter der geringen Zahl von Vpn. Zwar haben KRAUTH & LIENERT (1973) auch eine Prüfmethode für geringe Zellenbesetzung angegeben, doch erhöht sich dabei durch die Adjustierung der Fehlerwahrscheinlichkeit (p wird durch die Zahl der Zellen der Konfigurationsmatrix dividiert) stark die notwendige Differenz zwischen beobachteter und theoretischer Häufigkeit.

Doch wird in der Suche nach Typen in der Zukunft mit erweitertem Material ein breites Betätigungsfeld zu finden sein. Die konfigurative Methode scheint trotz ihrer Nachteile aus der Vpn-Zahl dazu besonders geeignet. MITTENECKER sieht in

diesem Verfahren denn auch eine "sinnvolle Methode der 'typologischen' Persönlichkeitsanalyse" (1960, 79).

4.4.3. Prädiktion der Beliebtheit

Dagegen soll hier ein konfigurationsanalytisches Aufbauverfahren für die Beliebtheit exemplarisch dargestellt werden. Wir bedienen uns dazu der zur Prädiktionsmethode ausgebauten KFA (KRAUTH & LIENERT, 1973). Dabei wird analog den Verfahren der multiplen Regression ein abhängiges Merkmal (Prädikand) aus mehreren unabhängigen Merkmalen (Prädiktoren) vorhergesagt. Ein Zueinander unserer Kerngrößen soll in möglichst enge Abhängigkeit von einem Außenkriterium gebracht werden. Wir wählten dafür die Frage: welche Konfiguration der Kerngrößen läßt am ehesten darauf schließen, wer nach dem Urteil des Lehrers in der Klasse beliebt oder unbeliebt ist?

(Dahinter steckt eine ganz praxisorientierte Absicht: ein Soziogramm hat eine wesentliche Aufgabe erfüllt, wenn es einem neuen Lehrer die Information über die Beliebtheit der Schüler gibt, die ein anderer Lehrer erst nach längerer Bekanntheit der Klasse erwirbt.)

4.4.31. Die Beliebtheit im Lehrerurteil

Der Lehrerin der Klassen 51, 52, 70 und 90 wurde eine 5-stufige Skala (mit Zwischenstufen) gegeben, auf der sie die Beliebtheit, die ein Schüler bei seinen Kameraden genießt, einschätzen sollte; ebenso erhielt eine Lehrerin der Klasse 72 einen solchen Fragebogen. Wir sind uns der methodischen Einwände bewußt, die gegen eine Einengung auf das Urteil des Lehrers sprechen. Andererseits umgehen wir so das Problem, daß noch eine erhebliche Varianz zwischen den Beurteilern auftaucht. Weiter sollte ja eben das Urteil eines Lehrers "hergestellt" werden.

Die beiden Beurteilerinnen sind zumindest im Mittel und der Streuung ihrer Urteile fast identisch: M beträgt einmal 3.09, das andere Mal 3.01, die Standardabweichung ist 1.10 bzw. 1.09. Diese hohe Übereinstimmung mag aus dem dauernden Umgehen der Lehrer mit Noten und einem daraus resultierenden festen Bezugssystem kommen. Weitere Belege für die Ähnlichkeit finden sich weiter unten.

Selbstverständlich können Kriterien der Lehrer nicht ganz mit denen der Schüler übereinstimmen. Schwierigkeiten bereitet das bei jenen Vpn, die sich im Unterricht sehr still verhalten, die der Lehrer kaum kennt. Hier werden weitere Untersuchungen mit anderen, auch methodisch anders erhobenen Merkmalen sich anschließen müssen.

Nicht immer koinzidiert Beliebtheit mit führendem Verhalten in der Gemeinschaft. Deswegen wurde für eine Extremgruppenbetrachtung eine Lehrerin vorab gebeten, die "Führenden" einer Klasse zu benennen. Ebenso sollten die Schüler bezeichnet werden, die als "Sorgenkinder" anzusprechen sind. Dabei ergab sich, daß eine Urteilerin in der Gruppe der "Führenden" abstufen wollte: zwei Ausprägungsgrade wurden für notwendig befunden.

4.4.32 Uni- und multivariate Prädiktion

Bei der Benennung der "Führenden 1", der Schüler, die in der Klasse das Wort führen und die die Gemeinschaft bestimmen, ergaben sich neun Schüler. Bei den "Führenden 2", die zwar zur Spitzengruppe gehören, aber weniger deutlich auf die Klasse einwirken, fanden sich zwölf Vpn. Sieben "Sorgenkinder", die außerhalb der Gemeinschaft stehen, in der Klasse schwerere soziale Probleme haben, bilden die andere Extremgruppe.

Zuerst wurde eine univariate Betrachtung durchgeführt: die Kerngrößen für die Extremgruppen wurden gemittelt und auf signifikante Differenzen geprüft (Tabelle 4.20¹) Abb. 4.15.² zeigt die Ergebnisse. Zur besseren Übersicht wurde die übli-

che Ordnung der Kerngrößen im SP abgeändert zugunsten einer Gruppierung der Mittelwerte aus der Tabelle nach ihrer Höhe bei der "Führenden 1" (F1)-Gruppe (durchgezogene Linie). An erster Stelle steht dabei die mittlere Beachtung vom eigenen Geschlecht (MPK 110). Das Profil der "Führenden 2" (F2)-Typen (gestrichelt) und das der "Sorgenkinder" (gepunktet) wurde in der gleichen Rangordnung eingezeichnet. Zwischen allen drei Extremgruppen differenzieren signifikant der MPK und der MPÄ vom eigenen Geschlecht. Hohe Beachtung und leicht unterdurchschnittlicher Ärger sind dabei Kennzeichen der F1-Gruppe, hohe Beachtung und mittlerer Ärger Kennzeichen der F2 und geringe Beachtung und hoher Ärger Zeichen für die Extremgruppe "Sorgenkinder". Daß die beiden Parameter aus den Passiv-Beziehungen kommen, mag die These HOFSTÄTTERS (1963, 350 f.) unterstreichen, daß die Psychologie der Führerrolle weit eher eine Psychologie der Geführten sein muß als eine Suche nach Persönlichkeitseigenschaften von Führern.

Zwischen F1 und F2 sind folgende Unterschiede signifikant:

a) SAK und SAÄ zu beiden Geschlechtern liegen für die F1-Gruppe tiefer. Die starken Führer einer Klasse zeigen weniger scharfe Differenzierungen. Dahinter steht wohl eine sozialintegrative Fähigkeit, die sie als vereinheitlichendes, einigendes Moment wirken läßt. So sehen BACKMANN & SECORD (1972, 111) in ihnen eine Einflußgröße, die darauf achtet, daß die Befriedigung der sozialorientierten Gefühle und Bedürfnisse der Gruppe gewährleistet ist.

b) r_{iK} zum eigenen Geschlecht ist bei F1 geringer, das heißt weniger übereinstimmend. Hier findet sich ein Parameter, der das höhere Gewicht von Interaktionen mit Status-Höheren beschreibt. Die Gesprächshäufigkeit wird von den Partnern unterschiedlich stark erlebt: für den rangniederen Schüler ist der Kontakt zur F1-Gruppe mehr als umgekehrt. Bekannteste Erklärungshypothese dafür ist die "exchange theory" von KELLEY & THIBAUT (1959), die eine Belohnungs-Kosten-Bilanz für die Interaktion aufstellen. Ein mehr psychologisches Korrelat für solche Gewichtungen dürfte in der Annahme von

Ankerwirkungen des Status des Interaktionspartners liegen. Hoher Status hätte dabei eine das Adaptationsniveau des Bezugssystems Gesprächshäufigkeit nach unten verschiebende Wirkung und umgekehrt. Das Wort der "Mächtigen" wiegt schwerer.

Für die Abhebung der "Sorgenkinder" von den F1- und F2-Typen sorgen die Kerngrößen

a) SPK vom eigenen und SPÄ vom eigenen und anderen Geschlecht: sie werden polarisierter gesehen,

b) nicht jedoch im SPK vom anderen Geschlecht: dieses steht den "Sorgenkindern" einheitlich mit geringer Beachtung gegenüber. Seine Erklärung findet das darin, daß die wenig Beliebten ihre wenigen Freundschaften innerhalb des eigenen Geschlechtes haben und so eine höhere SPK resultiert. Dagegen sieht das andere Geschlecht die Situation des Unbeliebtseins zwar gleich wie das eigene, aber kennt keine solchen Differenzierungen, so daß einheitliche Ablehnung daraus folgt. Man könnte von einer verschärfenden Sicht des Unbeliebtseins sprechen.

c) Dazu paßt, daß sowohl Beachtung wie Zuwendung im Verhältnis zum anderen Geschlecht für die wenig Beliebten geringer ist. Hinzu kommt ein stärkerer Ärger.

Zwischen den F2 und den "Sorgenkindern" trennen folgende Kerngrößen

a) MAÄ und SAK zum anderen Geschlecht sind geringer für die wenig Beliebten. Auch das spricht für die besondere Abgeschlossenheit dieser Schüler vom anderen Geschlecht. Ein geringer aktiver Ärger kann auf größere Sozialdistanz hinweisen, was durch die Einheitlichkeit dieses Phänomens verstärkt wird.

b) die "Sorgenkinder" haben eine niederere Übereinstimmung im Sprechen mit dem eigenen Geschlecht als die F2. Im Sinne der exchange-Theorie ist der Kontakt zu den Unbeliebten weniger gewichtet von seiten der Mitschüler (der Anker würde in Richtung höheres Adaptationsniveau wirken.).

Fünf Kerngrößen brachten keine Trennschärfe für die Extremgruppen: der MAK und der MAÄ zum eigenen, r_{UK} zum anderen und r_{UA} zum eigenen und anderen Geschlecht. Die anderen dagegen ließen deutliche, auch einsichtige Differenzierungen erkennen. Der korrelative Vergleich der drei Sozioprofile aus den Mittelwerten ergibt für das SP der F1 zum SP der F2 .438, für das SP der Unbeliebten -.700. F2 und Unbeliebte korrelieren mit -.077.

Die starke Verschiedenheit zwischen F1 und Unbeliebten rührt wie aus Abb. 4.15.¹ zu entnehmen, vor allem aus dem MPK und MPÄ vom eigenen und anderen Geschlecht. Nimmt man diese Werte aus der Korrelation heraus, ergeben sich für die 16 restlichen Kerngrößen: F1 zu F2 .657, F1 zu Unbeliebten -.053 und F2 zu Unbeliebten -.128. Führende und Unbeliebte sind unter dieser Konstellation unabhängig in ihren Kerngrößen.

Der gleichen univariaten Prüfung wurde das Beliebtheitsurteil des Lehrers unterzogen. Dabei entstanden die Korrelationen mit den Kerngrößen (im Verhältnis zum eigen Geschlecht) in Tab. 4.22.² Drei Kerngrößen ergaben signifikante Werte:

- a) wer beliebt ist, wird auch beachtet sein (-.537)
- b) zur Beliebtheit gehört ein höherer passiver Ärger (-.337)
- c) Beliebte schätzen ihren Sprechkontakt übereinstimmender ein (-.341)

Die anderen Parameter korrelieren nur schwach oder gar nicht. Ins Auge fällt allerdings die Variation zwischen den Klassen. Punkte a) bis c) sind keine genügend disjunkten Bestimmungen für Beliebtheit. In Tab. 4.21.³ findet man unter den "Führer-Typen" keinen einzigen Fall des MPK +, MPÄ + und r_{UK} +. Als einziger nähert sich Vp 9011 diesem Bild.

Woher die niederen Korrelationen für viele Kerngrößen rühren, zeigt Tab. 4.23. Dort wurden für die +, o, - Bereiche die mittlere Beliebtheit im Lehrerurteil berechnet. Dabei haben "U"-förmige Beziehungen die Kerngrößen

- MAK: Schüler mit niederer und hoher Zuwendung sind weniger beliebt als die mit mittlerem aktivem Kontakt
- MAÄ: Schüler mit niederem oder hohem aktivem Ärger sind eher beliebt
- MPÄ: Schüler mit mittlerem passivem Ärger erhalten bessere Urteile.

Keine Beziehung weisen in dieser Betrachtung auf SPÄ und r_{UA}.

Die univariate Prüfung zeigt in einigen Punkten Schwächen:

- a) sie konnte "Führer" nicht deutlich identifizieren;
- b) einige Parameter werden wegen ihrer Nicht-Linearität für die Prädiktion nicht verwendbar.

Multivariable Prädiktion

Die Prädiktions-KFA wurde zuerst für je zwei der Kerngrößen berechnet (jeweils das Verhältnis zum eigenen Geschlecht betreffend). Zur Vereinfachung wurden die Noten der Lehrer zusammengefaßt.

Dabei ergaben die Urteile 1, 1.5 und 2 die neue Kategorie 1 = beliebt (n = 49); die Urteile 2.5, 3 und 3.5 die neue Kategorie 2 = mittel (n = 58) und die Urteile 4, 4.5 und 5 die neue Kategorie 3 = nicht beliebt (n = 51). Aus zwei Kerngrößen resultieren 9 Kombinationen als Prädiktoren für einen dreistufigen Prädikanden. Insgesamt entsteht bei dieser Berechnungsart eine Matrix mit $9 \times 3 = 27$ Zellen. In Tabelle 4.24¹ sind für fünf Kerngrößen-Kombinationen die Häufigkeiten pro Konfiguration Note-Kerngröße 1-Kerngröße 2 zusammengestellt. Zum Beispiel ist die Konfiguration beliebt, mittlerer aktiver Ärger und niederer passiver Ärger (1 0 - für Spalte 2) mit einer Vp besetzt. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurde in der Tabelle auf eine Anführung der theoretisch zu erwartenden Werte verzichtet. Da die Kerngrößen annähernd normal verteilt sind und das Kollektiv in drei fast gleich große Beliebtheitsgruppen zerfällt, lassen sich die Auftretenswahrscheinlichkeiten bestimmter Konfigurationen

ungefähr generell angeben. Sie betragen für alle drei Beliebtheitsgruppen gleich etwa

- a) 1,3 Fälle bei den ++,+-, und -- Kombinationen der Kerngrößen
- b) 5,7 Fälle bei den +o,o+,-o,-o Kombinationen
- c) 24,5 Fälle bei der oo Kombination

(Werden im folgenden Signifikanzen berechnet, wird selbstverständlich von den wahren theoretischen Werten ausgegangen).

Da nur die oo Felder eine theoretische Besetzung über 10 haben, entfällt eine Prüfung über den Chi-Quadrat-Test wie über einen von KRAUTH & LIENERT (1973) beschriebenen exakten Binomialtest, der über eine Normalverteilung angenähert ist. Übrig bleibt, den von PFANZAGL (1968, 109 ff.) beschriebenen Binomialtest zu verwenden, der für kleine n und p über den F-Test berechnet wird.

Die breite Auffächerung der Kombinationen fordert ihren Tribut in der Sicherheitsschranke: das p-Risiko muß entsprechend den Bindungen durch die Randverteilungen der Konfigurationsmatrix für die Prüfung einzelner Zellen-Besetzungen durch die Zahl der Zellen dividiert werden. Für eine Sicherheitsschranke von 5% wäre demnach ein p im F-Test bei 27 Zellen von $0.05 : 27 = 0,0018$ zu fordern. Verfügbare Tabellen reichen aber nur bis 0,5%, so daß die Prüfung hier mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von $0.005 \cdot 27 = 13,5\%$ behaftet ist. Das wird in Kauf genommen, da unser Material durch seine für die KFA geringe Zahl von Vpn hier nur zur Hypothesenbildung reicht.

Für MAK und MPK als Prädiktoren (Tab. 4.24.,¹ 1. Spalte) ergeben sich vier ausgeprägte Zellenbesetzungen (in der Tab. mit Ausrufezeichen)

- a) die Konfiguration o+ tritt bei Beliebten häufig auf (also 1 o +), dagegen nicht die Konfiguration o- (also 1 o -).
- b) die Konfiguration o+ ist bei Unbeliebten nur einmal zu finden (3 o +), achtmal dagegen die Konfiguration -- (also (3 - -)).

Von 9 Führer 1-Typen der Tab. 4.21.¹ zeigen 4, von 12 Führer 2-Typen ebenfalls vier diese Konfiguration der mittleren Zuwendung und hohen Beachtung; 7 von diesen 8 auch gegenüber dem anderen Geschlecht. Dagegen ist kein --Fall in der Gruppe der "Sorgenkinder" zu finden. Das ist auch kaum zu erwarten, da in dieser Gruppe jene Schüler sind, die eine negative Differenz zwischen Zuwendung und Beachtung aufweisen. Diese Schüler sind das Antibild zum "Führer"typ mit positiver Differenz. Die --Fälle gehören zu den Randpersönlichkeiten (wie etwa Kinder, die qua Entwicklungsstand aus der Klasse herausgewachsen sind; solche Schüler werden dem Lehrer wohl seltener zum eigentlichen "Sorgenkind".

Der Vergleich des MAÄ mit dem MPÄ (Tab. 4.24.² Spalte 2) erbringt drei auffällige Zellen:

- a) mittlerer aktiver und niederer passiver Ärger treten selten zusammen mit Beliebtheit auf (1 0 -)
- b) häufiger kommen dagegen mit Beliebtheit niederer aktiver und mittlerer passiver Ärger vor (1 - 0), ein Tatbestand, der die Beliebten scharf trennt von der "mittel"-Gruppe (2 - 0).
- c) Ein Trend deutet sich bei 0+ an, eine Konfiguration, die eher auf Unbeliebtheit hinweist (3 0 +).

Konfiguration c) tritt bei den 21 "Führern" nur einmal auf, dagegen sechsmal die Konfiguration -0, also Fall b). Die Konstellation mittlerer aktiver, hoher passiver Ärger (0 +) kommt bei den "Sorgenkindern" in sechs von sieben Fällen vor.

Kein Trend ist in den Spalten 3 und 4 der Tab. 4.24. für SAK/SPK bzw. SAÄ/SPÄ vorhanden. Dagegen erbringt in Spalte 5 die Konfiguration $r_{ÜK}$ hoch mit $r_{ÜÄ}$ mittel einen leichten Hinweis auf Beliebtheit. In Tab. 4.21. tritt sie zweimal bei den Führenden, einmal in der dritten Gruppe auf.

Mit Ausnahme der Streuungs-Kerngrößen erbrachte die KFA einige für die Beliebtheit wichtigen Parameter-Konfiguratio-

nen. Dennoch wird man nicht auf Unabhängigkeit der Beliebtheit von den Streuungsmaßen schließen dürfen. Es können Konfigurationen höherer Ordnung einschlägig sein; die Streuungen hätten dann eine größere Latenz und würden erst im Verein mit anderen Werten aussagekräftig. Zur Prüfung dieser Frage wurde eine Stufe höher konfiguriert; Drei Kerngrößen fanden als Prädiktoren Eingang. Das ergibt eine 81-Zeilen-Matrix. Erwartungswerte und Signifikanzniveau verringern sich weiter. Folgende mittlere theoretische Werte pro Prädiktor-kombination sind zu erwarten für jede Beliebtheitsgruppe:

- a) bei den Kombinationen ohne "mittel" (z.B. +++): 0,21 Fälle
- b) bei den Kombinationen mit einem "mittel" (z.B. ++): 0,9 Fälle
- c) bei den Kombinationen mit zwei "mittel" (z.B. +oo): 3,9 Fälle
- d) bei der Kombination drei "mittel" (ooo): 16,8 Fälle

Tabelle 4.25¹ zeigt die 81 möglichen Kombinationen. Bei Konfiguration A (MPK/SAK/SAÄ) sind deutlich:

- a) hohe Beachtung, mittlere aktive Differenzierung im Sprechen und Ärgern (1 + oo) sind mit Beliebtheit verbunden (5 oder 21 Führenden zeigen diese Konfiguration)
- b) unabhängig von SAK erweist sich die Kombination niedere Beachtung und mittlere aktive Differenzierung im Ärger als besonders stark mit Unbeliebtheit verbunden (3-+o, 3-oo, 3--o). Bei den "Sorgenkindern" taucht diese Kombination zweimal auf.

Es fällt auf, daß lediglich die Beachtung verhindert, daß der ausgezeichnete Fall mittlerer Differenzierung im Sprechen und Ärgern für Beliebte und Unbeliebte zusammenfällt. Vielleicht wird hierdurch etwas ganz wesentliches angedeutet: Schüler mit geringer Beachtung, die gleiche Urteilsstreuung, also gleich ausgeprägte Strukturierung des Sozialfelds zeigen wie stark Beachtete, sind wahrscheinlich unbeliebt.

Konfiguration B (MAK/MAÄ/MPÄ) läßt zwei Zellen hervortreten

- a) mittlere Zuwendung, mittlerer aktiver und hoher passiver Ärger zeigen wahrscheinlich die Unbeliebten an (5 von 7

"Sorgenkindern" aber auch 3 von 21 Führenden)

b) mittlere Zuwendung, niederer aktiver, aber mittlerer passiver Ärger weisen eher auf Beliebte hin (4 von 21 Führenden)

Konfiguration C (MAK/MPK/MPÄ) in Spalte 3 der Tab. 4.25.¹ erbringt

a) mittlere Zuwendung, hohe Beachtung und mittlerer passiver Ärger ist sehr wahrscheinlich eine Bedingung der Beliebtheit (7 von 21 Führenden zeigen diese Kombination)

b) niedere Zuwendung, geringe Beachtung und mittlerer passiver Ärger ist ein Zeichen für Unbeliebtheit.

Die Konfiguration D (MPK/SPK/r_{UA}) schließlich weist

a) hohe Beachtetheit, mittlere Streuung im passiven Sprechkontakt und eine mittlere Übereinstimmung im Ärger (1+00) den Beliebten zu (5 der Führenden)

b) geringe Beachtetheit, hohe Streuung im passiven und mittlere Übereinstimmung im Ärger den Unbeliebten zu (1 der "Sorgenkinder").

Die Ergebnisse belegen, daß jede Kerngröße in einer spezifischen Konfiguration ihre Wirksamkeit haben kann. Hält man sich vor Augen, daß lediglich ein Ausschnitt aus der Vielfalt sozialer Beziehungen, eben die Beliebtheit zur Prädiktion gewählt wurde und so mögliche ausgeprägte Konfigurationen mit anderer Bedeutung außer Betracht blieben, stehen die Ergebnisse in recht günstigem Licht und rechtfertigen größere Erhebungen. Die latente Prädiktorwirkung von Merkmalen bei Interaktionen höherer Ordnung verhindert allerdings, daß aus den gewonnenen Ergebnissen ungeprüft zusammengesetzte Typendefinitionen gebildet werden. Stellt man sechs Parameter zueinander in Beziehung, entspricht das nicht ohne weiteres einer 2 x 3 KFA mit den gleichen Größen.

Dennoch sollten die Hypothesen der aufbauenden Prädiktions-KFA an vier Beispielen überprüft werden. Wir baten die Lehrerin, aus den Gruppen "Führende 1" und "Führende 2" je ein

und aus der Gruppe "Sorgenkinder" zwei typische Beispiele auszusuchen.

Abbildung 4.16.¹ zeigt das Sozioprofil der Vp 5219 Barbara. Da bei gemischtgeschlechtlichen Klassen das Verhältnis zum eigenen und zum anderen Geschlecht getrennt berechnet wird, ergeben sich zwei Profile. Die durchgezogene Linie beschreibt das Profil Barbaras für die Mädchen, die gestrichelte für die Jungen. Die Ähnlichkeit der beiden belegt erneut die oben dargestellte Einheit der Klasse als Gruppe.

Die Konfiguration für Barbara (im Verhältnis zum eigenen Geschlecht) lautet in der Reihenfolge der Zeichnung:

o + + o o - o o o o

Aus der KFA ergibt sich

- a) MAK o und MPK + deuten auf Beliebtheit hin
- b) MPK +, SAK o und SAÄ o tritt häufiger bei Beliebtheit auf
- c) MAK o, MPK + und MPÄ o ist ein weiteres Anzeichen für Beliebtheit.

Drei Ergebnisse sprechen also für die Beliebtheit von Barbara. Tatsächlich wird sie beschrieben als kontaktfreudige, anerkannte Schülerin, die in der Klasse beliebt ist. Sie ist heiter, temperamentvoll, fröhlich. In der Klasse ist sie ein ausgleichendes, dabei dominierendes Element. Offensichtlich hat die Zusammensetzung von positiven Konfigurationen keine neue Qualität ergeben, sondern die Merkmale für Beliebtheit erhalten.

Auf Unbeliebtheit hinweisende Konfigurationen zeigt Vp 5123 Renate (Abb. 4.17.²). Sie hat die Konfiguration

o - o + o o + + - o

Beschriebene Konstellationen sind

- a) MAK o und MPK -: die negative Differenz zwischen "input" und "output" ist Zeichen für Unbeliebtheit und/oder Am-Rande-stehen
- b) MAK o, MAÄ o und MPÄ + weisen auf Unbeliebtheit hin, ebenso

1. T 51

2. T 51

- c) MPK - und SAK o, mittlere Streuung im aktiven Sprechen und geringe Beachtung. Hinzu kommt
- d) MPK -, SPK o und $r_{\ddot{U}\ddot{A}}$ o als weiteres Zeichen.

Ihre Beschreibung durch den Lehrer: Renate ist hochgradig unbeliebt und in der Klasse überhaupt nicht anerkannt. Körperlich tolpatschig, zeigt sie einen guten Willen, kommt aber bei ihren Mitschülern nicht gut an. Sie steht in grosser Gefahr, Außenseiterin zu werden.

Vp 5115 Rolf (Abb. 4.18.¹) hat die Konfiguration

o + - o o o o o o o

Dabei weisen

- a) MAK o, MPK + als positive Differenz auf Beliebtheit hin, ebenso
- b) MAK o, MAÄ -, MPÄ o
- c) MPK +, SAK o, SAÄ o und
- d) MPK +, SPK o, $r_{\ddot{U}\ddot{A}}$ o

Er wird als beliebt beurteilt. Beschreibende Adjektiva: temperamentvoll, kontaktfreudig, anerkannt, geltungsstrebend, vorlaut, frech, sportlich.

Das Gegenbild dazu ist Vp 5101 Peter (Abb. 4.19.²): unsportlich, nervös, häufig krank, lispelt, weder lebhaft noch heiter, dabei kontaktfreudig und geltungsstrebend. Neigt zum Gedrücktsein, wurde durch Petzen in der Klasse unbeliebt. Seine Konfiguration

+ - o + - o o o - o

verwirklicht vier für Unbeliebte festgehaltene Konstellationen

- a) MAK +, MPK -: geringe Beachtung bei hoher Zuwendung
- b) MPK -, SPK -, $r_{\ddot{U}\ddot{A}}$ o
- c) MPK -, SAK -, SAÄ o und
- d) die Konfiguration $r_{\ddot{U}\ddot{K}}$ -, $r_{\ddot{U}\ddot{A}}$ o weist ebenfalls Peter als einen Schüler aus, der nicht zu den Beliebten gehört.

4.4.4. Zusammenfassung

In den gezeigten Beispielen hat sich die Zusammensetzung von Konfigurationen aus dem Sozioprofil und deren inhaltliche Bestimmung als möglich erwiesen. Der beliebte Schüler stellt sich dabei als eine mehrdimensionale Kategorie heraus. Abhängigkeiten höherer Ordnung zwischen den Kerngrößen entfalten in der KFA ihre Wirksamkeit. Es wird nötig sein, mit höherer Vpn-Zahl vor allem für die klassifikatorische KFA den hier beschriebenen Weg zu Ende zu gehen und dabei auch andere Eigenschaften von sozialer Relevanz in die Untersuchung mit einzubeziehen. War die erste Stufe der Interpretation noch vom "ganzheitlichen" Eindruck des Profils bestimmt, wird diese zweite Stufe dann die Möglichkeit geben, gezielt Konfigurationen zu prüfen.

4.4.5. Schüler beschreiben Schüler

Um die Interpretation nicht nur auf das Lehrerurteil zu beziehen, sollen zum Abschluß dieses Kapitels noch Hinweise genutzt werden, die aus einem Aufsatzthema der Klasse 90 gezogen werden können. Unabhängig von unserer Untersuchung war dort im Rahmen des Deutschunterrichts besprochen worden, wie man eine Charakteristik abfaßt. Als Aufsatzthema konnten die Schüler dieser Klasse einen Mitschüler oder Lehrer charakterisieren. Eine Prüfung dieses Materials zeigte, daß die Schüler meist diejenigen Klassenkameraden zur Beschreibung wählten, mit denen sie gegenseitig sehr häufigen Sprechkontakt aufweisen.

Zwei Informationen sind aus den Charakteristiken zu ziehen: erstens eine Art Konditionalgenese der spezifischen Urteils-kombination, die beide Schüler, Charakterisierter und Schreiber zueinander aufweisen, zweitens Aussagen über die Interpretation des Sozioprofils des Charakterisierten.

Abbildung 4.20.¹ zeigt, wie die sich Charakterisierenden (Kreise mit Vpn-Nummer) in unserer Untersuchung beurteilen. Dabei bedeuten die geraden Verbindungslinien den Sprechkontakt, die kreisförmigen den Ärger. Die Pfeile bezeichnen die Urteilsrichtung. Zum Vergleich kann auch Abb. 5.8.² herangezogen werden, wo die Klasse 90 nach starken Interaktionen gruppiert gezeichnet ist.

Vp 9007 Thomas und Vp 9008 Claus charakterisieren sich gegenseitig. Aus Abb. 4.20.a. geht hervor, daß ihr Sprechkontakt gegenseitig mit "oft" beurteilt wird, während sie beide sehr selten Ärger übereinander empfinden. Abbildung 4.21.³ zeigt die beiden Sozioprofile. Im Gegensatz zu den vorigen wurden hier die Kerngrößen untereinander gezeichnet. Dabei beziehen sich die ersten zehn auf das eigene Geschlecht (hier die Buben), die zweiten zehn auf das andere.

Thomas und Claus gehören beide nicht zu den Beliebten der Klasse (MAK o, MPK -). Zur "aktiven Unbeliebtheit" fehlt ein hoher passiver Ärger. Lediglich bei Thomas (9007) fällt auf, daß er von den Jungen sehr unterschiedlich gesehen wird (SPK 119). Beide Profile sind sich überraschend ähnlich. Die Schüler bekommen im Lehrerurteil für Beliebtheit und Kontaktfähigkeit jeweils die "5".

Thomas (9007) beschreibt Claus wie folgt (gekürzt, Unterstreichungen vom Verf.)

"Im Schulleben ist er etwas schüchtern und zurückhaltend, er spricht aber sehr gern während des Unterrichts mit dem Nebensitzer. Zu Hause ist Klaus sehr aufgeschlossen und lebhaft und erzählt gern über seine Lieblingsbeschäftigungen. Wenn er mit seinen Freunden zusammen ist, ist er freundlich und kameradschaftlich zu ihnen. Er ist im Grunde genommen doch ein sehr guter Kamerad."

Versuchen wir das zusammen mit dem Profil zu interpretieren, so schlagen sich Schüchternheit und Zurückhaltung im niederen MAK (88 zu den Jungen, 89 zu den Mädchen) nieder. Seine Freundlichkeit und Kameradschaftlichkeit wird durch den niederen aktiven und passiven Ärger gedeckt (MAÄ zu den Jungen 89, zu den Mädchen 88 und MPÄ von den Jungen 95, von den Mädchen 95).

Claus beschreibt Thomas:

"Im Unterricht ist Thomas sehr zurückhaltend, manchmal könnte man sogar sagen, etwas schüchtern, aber er ist immer dabei, wenn es um ein Schwätzchen während des Unterrichts geht. Aber normalerweise ist Thomas ein sehr ruhiger Typ, er ist fast nie launisch oder aggressiv. Thomas ist sehr kameradschaftlich, hauptsächlich seinen Mitschülern gegenüber. Das zeigt sich daran, daß er sehr hilfsbereit ist. Thomas ist ein sehr guter Freund, mit dem man sich gut verstehen kann."

Die Übereinstimmung beider Charakteristiken ist voll abgedeckt durch die hohe Gleichläufigkeit der beiden Sozioprofile.

Allerdings enthält die Charakteristik keinen Hinweis darauf, wie die hohe Streuung im passiven Kontakt von den Buben entstanden sein könnte. Die Zurückhaltung beider läßt verständlich werden, daß Claus und Thomas zueinander als Freunde lediglich die Kategorie 2 wählen. Die Interaktion in engen Beziehungen muß nicht die höchste Häufigkeitsstufe erreichen: ein Tatbestand, der bei der Gruppierung nach Interaktionsstärke wichtig wird.

Ebenso wenig Ärger zeigen auch Karin (9016) und Anita (9025) übereinander, allerdings beurteilen sie ihren Sprechkontakt jeweils mit der Kategorie 1 (Abbildung 4.20.b.¹). Ihre Sozioprofile sind in Abbildung 4.22.² gezeichnet. Karin hat das typische Profil einer beliebten Schülerin. Einem mittleren aktivem Kontakt steht eine hohe Zuwendung von seiten der Klasse gegenüber. Der Ärger ist durchschnittlich, die Beurteilung von Seiten der Klasse sehr einheitlich.

Anita (9025) hat ebenso eine positive Differenz in ihrer Zuwendung und Beachtung, wobei mittlerer aktiver und passiver Ärger weiter auf Beliebtheit hinweisen. Stärkere Differenzen in den sonst sehr ähnlichen Sozioprofilen bestehen in der Differenzierung des Sprechens, wo Anita wesentlich unterschiedlicher urteilt und beurteilt wird als Karin. Die Charakteristiken werden etwas ausführlicher dargestellt, da in ihnen beeindruckende Hinweise zu finden sind, wie beliebte Schüler sich verhalten, sprechen, sich kleiden. So sagt Karin über Anita:

"Sie ist nicht dick, aber drollig anzusehen. Ihre bevorzugte Kleidung besteht aus vergammeltem Zeug. Ihr liebstes Kleidungsstück ist eine Hose. Pullover und Blusen hat sie auch gern, aber wenn sie einen Rock oder Kleid sieht, nimmt sie Reißaus. Sie drückt viel mit ihrem Gesicht aus, verdreht die Augen oder schneidet Grimassen, wenn ihr etwas nicht paßt. Von ihrer Sprache ganz zu schweigen. Bei jedem zweiten Satz kommt einmal der Ausdruck "zum Ei" vor. Viel weniger fällt das Zahlwort 1000 auch nicht, das sie für jede Zahl über 1 verwendet. Um ihre Sprache vollkommen zu beherrschen, müßte sie ein eigenes Wörterbuch herausgeben. Ihr Temperament ist stark ausgeprägt. Sie ist sehr gesprächig. Sie gibt sich auch sehr lebhaft, wenn es darum geht, ihre Meinung zu vertreten. Ihre Kleidung findet sie zum Beispiel sehr toll, und wenn es jemand wagen würde, sie deshalb anzusprechen oder sein Mißfallen auszudrücken, der würde sich wundern, was er zu hören bekommt. Ihr Verhalten zu Mitmenschen kann man schwer beschreiben. Sie ist zu ihresgleichen sehr kameradschaftlich, aber wenn sie einen Typ überhaupt nicht leiden kann, könnte sie gleich "hineinschlagen" (zitiert aus ihrem Wortschatz). Ihr Typ ist nicht allzusehr vorhanden. Denn sie hat Eigenschaften, lebhaft, lustig und begeisterungsfähig, die sehr schwer zu finden sind. Es wäre schade, wenn ihr Typ aussterben würde."

Die Beschreibung Karins durch Anita:

"Karin liebt schmutzige Kleidung, deshalb trägt sie immer Hosen und schlappige Pullis oder Hemden. Wenn ihr etwas nicht paßt, verdreht sie ihre Augen und verzieht den Mund. Auch lacht sie sehr viel. Karin lacht über schlechte Witze, über jede falsche Bewegung eines Menschen; kurz, sie lacht über alles. In ihrem Sprachgebrauch kommen Wörter vor, die es sonst gar nicht gibt. Karins Temperament ist sehr lebhaft. Wenn sie etwas erzählt, bringt sie die ganze Umgebung zum Lachen. Sie hat wirklich eine "große Klappe". Wenn sie spricht, kommt niemand mehr zu Wort. Doch sie kann auch zurückhaltend und sachlich sein, aber das kommt sehr selten vor, und zwar in dem Fall, wenn es um Probleme geht oder wenn sie jemand um Rat fragt. Sie ist sehr sportlich. Zu ihren Mitmenschen verhält sich Karin sehr kameradschaftlich. Wenn jemand sie um einen Gefallen bittet, schlägt sie ihn nie aus. Doch wenn sie an einem Menschen etwas auszusetzen hat, so sagt sie es ihm freiweg ins Gesicht. Aber das macht sie in ihrer witzigen Art, daß ihr niemand deswegen böse ist. Karin ist ein Typ, den es nicht oft gibt. Sie ist frech, nett und lebenslustig und hat viele Freunde. Es sollte noch mehr solche Typen geben."

Beide Charakteristiken weisen auf starke Schülerpersönlichkeiten hin. Sie erklären voll die Ähnlichkeiten und Abweichungen in den Sozioprofilen. So erscheint nach der Schilderung Anitas durch Karin klar, daß Anita sich von Karin durch starke Differenzierung ihres Kontakts abheben muß:

"Wenn sie einen Typ nicht leiden kann, könnte sie gleich 'hineinschlagen'". Anitas SAK gegenüber den Mädchen beträgt denn auch 112, gegenüber den Jungen 107. Die entsprechenden Werte für die der Gruppe zugewandteren Karin betragen 88 und 94. Auch ist Anita wesentlich mehr als Karin ein Mädchen, das Ärger hervorrufen kann (von den Mädchen 100, von den Jungen 110). Karin ist stärker auf die Klasse bezogen; ihre Streuung im aktiven Sprechkontakt ist gegenüber den Mädchen mit 80 und gegenüber den Jungen mit 94 sehr niedrig. So sagt denn auch Anita über sie: "Zu ihren Mitmenschen verhält sich Karin kameradschaftlich", während Karin Anita so beschreibt: "Zu ihresgleichen ist sie sehr kameradschaftlich."

Ein wesentliches Moment für die Beliebtheit von Karin scheint zu sein, daß sie "im Ernstfall" bereit ist zuzuhören, zurückhaltend zu sein. Insgesamt können wir Karin aus Charakteristik und Sozioprofil als den wesentlich "sozialintegrativeren" Typ beschreiben, während wir Anita mehr in die Reihe der partiell Beliebten einstufen sollten, deren Dominanz aus einer ganzen Reihe von originellen Persönlichkeitseigenschaften resultiert.

Einen Hinweis auf die letztere Feststellung erhalten wir, wenn wir die Daten gegliedert untersuchen. Prüfen wir die Stellung von Anita zu den Unbeliebten der Klasse, so hat sie zu den vier Mädchen mit dem geringsten Kontakt jeweils die Kategorie "6" gewählt. Dagegen schätzt Karin ihren Kontakt zu diesen Mädchen dreimal mit der 4 und einmal mit der 5 ein. Der Ärger unterstreicht dieses. Für Anita ist der Ärger zu den Unbeachteten dreimal die Kategorie 6 und einmal die 4. Für drei Schülerinnen zeigt sie also weder Sprechen noch Ärgern. Überspitzt formuliert: Für Anita könnten diese drei ebensogut in der Klasse fehlen, ohne daß es ihr auffiele. Dagegen reagiert Karin auf die Unbeliebten mit relativ hohem Ärger: einmal die "2" und die "3" und zweimal die "5". Die Schülerinnen sind für sie zumindest im Ärger vorhanden.

Dreimal wird Günther (9011) beschrieben: von Manfred (9005), Dietmar (9006) und Wolfgang (9009). Die Beziehungen der vier

untereinander gehen aus Abbildung 4.20.c.¹ hervor. Manfred und Günter reden sehr oft miteinander, die Kategorie "oft" wählen für ihre Beziehungen Günter - Wolfgang und Günter - Dietmar. In diesem Viereck ist der Ärger relativ hoch. Besonders betroffen sind davon die Beziehungen Dietmars (9006) zu Manfred (9005) und Günter (9011). Am losesten an die Vierergruppe gebunden ist Manfred; aus diesem Grund wurde sein Sozioprofil nicht mit in Abbildung 4.23.² übernommen.

Dietmar beschreibt Günter so:

"Günter ist sehr lebhaft, wenn er auch etwas klein ist. Trotzdem fällt er in den Schulstunden meistens auf, indem er den Lehrer reizt oder mit dem Nachbarn redet. In der Klasse ist er nicht zurückhaltend, sondern sehr gesprächig und kommt mit jedem gut aus. Manchmal hat er aber verschiedene Gefühle, zum Beispiel wenn es zu Hause nicht hingehauen hat, so ist er leicht reizbar und aggressiv. Wenn man ihn dann nur leicht beleidigt, so braust er gleich auf. Auch privat ist er nicht anders. Wenn er mit seinen Kumpeles Fußball spielt, ist er immer der große Wortführer. Seine Lieblingsbeschäftigung ist, wenn er mit Mädchen zusammen ist und mit ihnen rumbummeln kann. Gegenüber manchen Schülern in der Klasse ist er großsprecherisch. Aber wenn wir einmal eine Arbeit schreiben, so wirkt er kameradschaftlich, denn er sagt ein und beantwortet Fragen. Er trinkt mit Vorliebe Bier und Wein, und er verträgt es auch, wenn Mädchen um ihn sind. Ich komme mit ihm immer gut aus."

Manfred gibt von Günter folgende Charakteristik:

"Günter ist sehr klein. Er ist lebhaft und führt gerne einen Ringkampf mit Schwächeren durch. Er ist gesprächig und hält auch während der Stunde gern ein Gespräch mit seinem Banknachbarn. Günter ist leicht reizbar. Man darf nur zu ihm sagen, daß er das nicht machen kann. Dann gibt er zurück, daß ich still sein soll, oder daß er mir sonst eins auswische. Günter setzt auch seinen Willen durch und protestiert gegen das, was nicht nach seinem Willen geht. Er ist großsprecherisch und gibt gerne etwas an und lügt. Er bekommt gerne den Größenwahnsinn und ist mit nichts zufrieden. Er hält sich gerne in Gegenden auf, in denen sich noch mehr Unruhestifter befinden."

Zum Schluß noch aus der Sicht von Wolfgang (9009):

"In der Schule ist er sehr lebhaft. Seine Hobbys sind Ballspielen, gute Musik hören und mit Mädchen ausgehen. Zu seinen Freunden ist er sehr kameradschaftlich, und er zahlt auch gerne mal eine Runde Bier. Günter weiß auf alles eine Antwort und kommt mit jedem leicht ins Gespräch."

MAK o, MPK + weisen bei Günther (9011) eher auf einen beliebten Schüler (Lehrerurteil "2"). Dagegen sprechen die

hohen Ärgermittelwerte und eine hohe SPÄ, die den Unbeliebten zuzuordnen sind. Er selbst ärgert sich sehr oft über die Mädchen vor allem deshalb, weil sie ihn (wie die Lehrerin berichtet) recht häufig zurückweisen.

Günter (9011) wählte für seine Charakteristik Wolfgang (9009):

"Im Unterricht ist er ruhig, daß man fast meinen könnte, er sei faul und träge. Er spricht wenig, denn er ist ein zurückhaltender Junge. Wenn er zuhause Ärger hat, ist er nicht zu genießen. Denn er ist launisch und leicht reizbar. Er geht gerne mit Mädchen aus und beschäftigt sich mit ihnen. Freunden gegenüber ist er sehr kameradschaftlich. Er ist sehr bescheiden. Aber des öfteren zahlt er doch einmal ein Bier."

Der Kontakt von Günter zu dem von ihm charakterisierten Wolfgang (9009) ist mit "oft" angegeben. Die beiden Sozioprofile zeigen, daß diese beiden Schüler fast das genaue Gegenteil voneinander sind (im Gegensatz zu den bis jetzt behandelten Zweierbeziehungen). Wo bei Günter hohe Zuwendung und Beachtung zu finden ist, hat Wolfgang unterdurchschnittliche Werte. Einzig im aktiven Kontakt zu den Mädchen treffen sich alle Profile in einem überdurchschnittlichen Wert.

Die relativ niederen passiven Ärgerwerte für Wolfgang, deren niedere Streuung, also Einheitlichkeit von seiten der ganzen Klasse, lassen vermuten, daß Wolfgang in seiner Zurückhaltung von der Klasse akzeptiert wird. Das trifft für Günter nicht zu. Seine hohen Gesprächswerte sind darauf zurückzuführen, daß er mit jedem redet, die Mitschüler nicht umhin können, ihn zur Kenntnis zu nehmen. Dementsprechend hoch ist dann auch der Ärger. Die Frage, warum gerade Günter einen "oft"-Kontakt zu Wolfgang angibt, läßt sich wahrscheinlich außerschulisch klären: die beiden spielen in demselben Musikverein. Dagegen ist Dietmar (9006) in seinem Profil Günter wesentlich ähnlicher. Er zeigt fast den gleichen Kurvenverlauf, nur etwas "gedämpfter". Leider existiert für ihn keine Charakteristik.

Zum Schluß noch ein Einblick in einen Freundinnenkreis (Abbildung 4.20.f.¹), deren Mitglieder alle sehr starken Kontakt zueinander haben und sich kaum übereinander ürgern. Die

Sozioprofile der Schülerinnen Barbara (9019), Ulrike (9022) und Gudrun (9027) sind in Abbildung 4.24.¹ zu finden. Die MAK -, MPK - Konfiguration hatte auf Unbeliebtheit hingewiesen, ebenso die starke negative Differenz zwischen MAK o und MPK - für Vp 9027. Gegen eine Stellung im untersten Bereich der Beliebtheit spricht der niedere Ärger. Den Jungen bringen sie unterdurchschnittlich viel Ärger entgegen, lösen bei diesen aber auch kaum Ärger aus. Ulrike zeichnet sich von den andern dadurch aus, daß sie von den Jungen einheitlich wenig beachtet wird (SPK -). Die recht hohe Übereinstimmung der Profile läßt für alle drei die Aussage gelten, daß sie im unteren Mittelbereich der Beliebtheit anzusiedeln sind. (Lehrerurteil für alle "4").

Gudrun (9027) beschreibt ihre Freundin Ulrike (9022) so: "Ulrike ist lebhaft und gesprächig. Jedoch besonders Lehrern gegenüber ist sie zurückhaltend, fast schüchtern. Ulrike kann trotzig sein wie ein kleines Kind. Mit ihr kann man einfach alles unternehmen. Ulrike ist in punkto Kleidung sehr bescheiden. Bei ihr weiß man klipp und klar, woran man ist. Sie sagt mir alles, was sie denkt, ins Gesicht."

Vielleicht einen kleinen Hinweis auf die relativ geringe Beachtung durch die Jungen gibt die Bemerkung, daß Ulrike in ihrer Kleidung sehr bescheiden ist. Ihre Trotzigkeit, mag im hohen aktiven Ärger ihren Niederschlag finden.

Gudrun (9027) wird sowohl von Ulrike (9022) wie von Barbara (9019) beschrieben. Barbara:

"Sie ist ein guter Kumpel. Sie mag in der Klasse eher zurückhaltend wirken, ist aber dann in der Clique alles andere als schüchtern. Ich muß zugeben, manchmal kann sie sehr launisch sein, man darf sie nicht reizen, sonst fährt sie aus der Haut. Gudrun kann man in gewisser Weise als eitel bezeichnen, aber sie übertreibt es nicht. Trotz allen Nachteilen ihres Charakters haben wir sie - wenn es auch manchmal schwer fällt - sehr gern.

Und Ulrike über Gudrun:

"Sie ist verhältnismäßig still, aber wenn wir Freundinnen uns treffen, dann ist sie alles andere als ruhig. Auch ist sie sehr launisch. Wenn sie gereizt ist und man will etwas von ihr, explodiert sie. Meistens kommt aber kurz darauf eine Entschuldigung. Falls sie sich mit jemandem unterhält, schlägt sie einen kameradschaftlichen Ton an. Manche Leute meinen, sie sei überheblich. Im ganzen finde ich sie als Freundin und Kumpel prima."

Das Launische an Gudrun, das beide bemerken, findet Eingang in den aktiven Ärger, der bei ihr den Mädchen gegenüber relativ hoch ist.

Die Interpretation der SP aus den Charakteristiken erbringt gegenüber der aus dem Lehrerurteil keine Neuerungen. Wir erhalten aber tieferen Einblick in die Konditionalgenese von Beliebtheit und Freundschaft. Interessant dabei ist, daß sich die SP von Freunden (-innen) recht ähnlich sind. Das entspricht der Feststellung NEWCOMBS (1961), daß sich Freunde mit der Zeit in ihren Einstellungen auch gegenüber anderen Gruppenmitgliedern immer ähnlicher werden. Umgekehrt fanden RILEY et al. (1954), daß gleicher Status eine höhere Kommunikation fördert. HOFSTÄTTER (1963, 328) stellt zudem eine Ähnlichkeit in der Popularität mit einem Korrelationskoeffizienten von .74 fest. Mit der geschiederten Ausnahme von Vp 9009 können wir ebenfalls bei Freundschaften eine Übereinstimmung im MPK von beiden Geschlechtern konstatieren. BACKMAN & SECORD stellen einen Katalog von Gründen auf, die das Entstehen von Freundschaften zwischen zwei Personen begünstigen (1972, 108). Darunter findet sich

- a) die Möglichkeit häufiger Interaktion
- b) die große Ähnlichkeit in der Einstellung
- c) das Wissen, von dieser Person auch geschätzt zu werden

Gegenseitiges und häufiges Sprechen waren auch unsere Ergebnisse, wobei die Häufigkeit sich auch in der Kategorie 2, dem "oft" ausdrücken kann. Einstellungsähnlichkeiten gehen aus den SP hervor.

5. Auswertung auf Gruppierungen hin

Erhoben wurden Daten, die Interaktionshäufigkeiten zwischen je zwei Individuen angeben. Nachdem die skalometrischen Voraussetzungen zur Verrechnung in Abschnitt 3.2. nachgewiesen werden konnten, erlaubten diese Daten auch, das Individuum in seinem gesamten sozialen Feld zu betrachten. Abschnitt 4, die Auswertung auf das Individuum hin, war dieser Fragestellung gewidmet.

MORENO sieht die Aufgabe der Soziometrie darin, die "Organisation sozialer Gruppen zu messen" (1959, 20). Man bestimme die Stellung des einzelnen innerhalb der Gruppe, in der er lebt oder arbeitet. Dahinter steht die Erforschung der Person in ihrem sozialen Kontext. Bezugseinheit ist mehr das Individuum als die Gruppe. Insoweit ist Soziometrie in großen Teilen Persönlichkeitsforschung. Das Verhalten im sozialen Feld wird in seiner Abhängigkeit von der Person gesehen. "Stars", "Außenseiter", "Mauerblümchen" und andere Typisierungen, die in Soziogrammauswertungen zu finden sind, gehören eigentlich in die Psychologie der Persönlichkeit. Verständlich wird das aus der Praxis, in der soziometrische Ergebnisse weit mehr umgesetzt werden in Manipulationen des Einzelnen in der Gruppe als in Eingriffe in und zwischen Gruppen. Ein Lehrer hat Interesse daran, zu erfahren, wer in seiner Klasse völlig isoliert ist und wird daraus individuelle Hilfe ableiten.

Eine völlig neue Fragestellung ergibt sich, wenn aus den Urteilen A spricht sehr häufig mit B und C, B mit A und C und C mit A und B, auf eine Verbindung zwischen A, B und C geschlossen wird.

Aus mehreren Interaktionen erster Ordnung (zwischen je zwei Individuen) wird auf solche höherer Ordnung geschlossen. Damit ist der Bereich der konkreten Untersuchungsfrage verlassen; soziale Beziehungen stehen jetzt als Repräsentation anderer Einheiten als Individuen; damit aber entsteht ein neues Validitätsproblem.

Diese Schwierigkeit findet ihr mathematisches Korrelat nach TACK in der Tatsache:

"Messung in der Sozialpsychologie liefert also sowohl Kennwerte für Individuen als auch für Gruppen ... Diese Zuordnung von Meßwerten zu Gruppen bereitet oft Schwierigkeiten, wenn man fordert, der Gruppenwert möge eine Funktion entsprechender Werte der zur Gruppe gehörenden Individuen sein" (1969, 247).

COLEMAN zeigte 1964 (84 ff.), daß diese Forderung nicht immer zu erfüllen ist. Die Rechenoperationen, die zu Gruppierungen führen, können, aber müssen nicht soziale Gegebenheiten abbilden.

Der methodologische Mangel, direkt Daten für Gruppen (und nicht zu Gruppen kumulierte) zu erheben, liegt wohl auch dem Streit um den Realitätsgrad von Gruppen zugrunde.

McDOUGALL (1920) konstituierte "group mind" als Bindement zwischen Personen, wobei diese Gruppenseele sich selbstständige und weitgehend unabhängig von den Mitgliedern werde. Dagegen steht entschieden ALLPORT, der keine Gruppenpsychologie anerkennt, sondern nur das Individuum sieht (1924, 4). Diese Diskussion um die Reifikation von Gruppen muß eigentlich zwangsläufig dort entstehen, wo Gruppe sich nicht als "Individuum" zeigen kann (also in keiner soziometrischen Methode). So ist der Streit auch noch nicht beigelegt; vielmehr wird er als fruchtlos betrachtet, da "group mind" nicht zu operationalisierbaren Konzepten führe. (dazu KRUSE, 1972, 1543).

Wir können uns diesem Diktum der Fruchtlosigkeit nicht anschließen. Methodische Insuffizienz darf nicht dem Phänomen angelastet werden. Vielmehr wird eine Gruppierung aus Interaktionen erster Ordnung heraus sicher nicht zu Wesenheiten "Gruppe" führen, wohl aber gezielte Hypothesen über die Existenz von Gruppen abgeben können. Auf der Basis solchen Vorwissens müssen dann Prüfmethode für Gruppen ansetzen. Eindrucksvoll über Bestand und Prüfbarkeit von Gruppen LEWIN:

"Es ist viel darüber diskutiert worden, wie eine Gruppe zu definieren sei. Die Gruppe ist oft für mehr als die Summe der Individuen, für etwas Besseres und Höheres angesehen worden. Man hat ihr einen "Gruppensinn" zugeschrieben. Die Gegner dieser Ansicht haben erklärt, der Begriff des "Gruppensinns" sei reine Metaphysik und in Wirklichkeit sei die Gruppe nichts anderes als die Summe der Individuen. Für jemanden, der die Entwicklung des Begriffs Organismus, Ganzheit, Gestalt in der Psychologie beobachtet hat, klingt diese Beweisführung seltsam vertraut. Zu Beginn der Gestalttheorie, zur Zeit von Ehrenfels, schrieb man einer psychologischen Ganzheit, zum Beispiel einer Melodie, eine sogenannte Gestalt-Eigenschaft zu - d.h. ein zusätzliches Wesen wie einen Gruppensinn, den das Ganze über die Summe seiner Teile hinaus angeblich haben sollte. Heutzutage wissen wir, daß wir keine mystische Gestalt-Eigenschaft anzunehmen brauchen, sondern daß jede dynamische Ganzheit ihre eigenen Eigenschaften hat. Das Ganze kann symmetrisch sein, obgleich seine Teile unsymmetrisch sind ... Gruppen sind soziologische Ganzheiten; die Einheit dieser soziologischen Ganzheiten läßt sich zweckentsprechend in der gleichen Weise definieren wie eine Einheit jeder anderen dynamischen Ganzheit, nämlich durch die gegenseitige Abhängigkeit ihrer Teile. Eine solche Definition nimmt der Gruppenvorstellung jede Mystik und stellt das Problem auf eine durchaus empirische und prüfbare Grundlage. Zu gleicher Zeit bedeutet sie eine volle Anerkennung der Tatsache, daß Eigenheiten einer sozialen Gruppe wie zum Beispiel ihre Organisation, ihre Festigkeit, ihre Ziele etwas von der Organisation, der Festigkeit und den Zielen der einzelnen Menschen in ihr Verschiedenes sind." (1953, 114 f.)

Der Hinweis auf die Wahrnehmungspsychologie darf auch verstanden werden als Verpflichtung auf eine konsequente Phänomenologie. Sicher ist auch unsere soziale Wirklichkeit gegliedert: uns treten Einzelindividuen gegenüber wie auch soziale Ganzheiten. Besonders schmerzhaft wird das in der Ablehnung: das Kind, das bei einem Fußballspiel nur zuschauen darf, weil die Mannschaft vollzählig und es als Schlechtestes ausgesondert wurde, sieht sich isoliert von einem Ganzen und nicht von Individuen.

Die Möglichkeit, auf solche Gegliedertheit der Umgebung die Grundsätze der Gestalttheorie anzuwenden, ist bis heute noch nicht voll ausgeschöpft. (GRAUMANN, 1969, 19 ff.) Sicher ist, wie METZGER feststellt, daß der der Gestalttheorie entgegengesetzte Grundsatz der Beliebigkeit auch für menschliche Gruppenbildung nicht zutrifft (1963, 128).

Zwei gestalttheoretische Prinzipien scheinen besonders geeignet, unser soziales Leben zu beschreiben: anschauliche Gruppierung und Bezugssysteme. Eine Schulklasse ist schon anschaulich stark gegliedert. Während des Unterrichts sorgt die Sitzordnung für eine feste Unterteilung der Gruppe, in den Pausen sind Cluster von Personen zu bemerken, die **zusammenstehen**, **zusammen reden** und **handeln**. Unschwer läßt sich hier Gruppierung nach Nähe erkennen. Wer die Mitschüler genauer kennengelernt hat, wird Gemeinsamkeiten einzelner Individuen sehen: Gruppierungen nach Ähnlichkeit schälen sich heraus.

Das Gesamt des anschaulichen Zueinanders findet seinen Ausdruck in der Sicht des einzelnen von Gruppierungen in seiner Klasse. Schüler werden zu Gruppen gesehen: "Die gehören zusammen", "unser Kleeblatt in der Klasse", "Plisch und Plum, die stehen dauernd beieinander", "schreib doch bei denen ab, mit denen du sonst zusammen bist".

Dem "Zueinander-Sehen" entspricht ein "Sich-Zugehörig-Fühlen". Soziales Erleben ist (wie einleitend schon dargestellt) strukturiert: die andern stellen sich nach sozialer Nähe, emotionaler Distanz verschieden dar. Wir erleben uns im Zueinander, denken im Bezug auf andere an uns (LINDESMITH & STRAUSS, 1968, 347). Die Zugehörigkeit zu anderen läßt unser soziales Erleben, geronnen in Bezugssystemen, mit dem dieser anderen konvergieren. Kontrast- und Assimilationsprozeß des Urteils resultieren aus der Zugehörigkeit zu Gruppen. Beispielhaft dafür steht der Versuch zum autokinetischen Phänomen von SHERIF (1955).

Beide Prozesse, das "Erfahren werden als Gruppe" und das "Erleben als Gruppe" stehen in wechselseitiger Abhängigkeit. Das Zugehörigfühlen manifestiert sich in anschaulicher, körperlicher Nähe. Das gemeinsame Blickfeld einer solchen Gruppierung bringt andererseits wieder deutlich die anschauliche Distanz der anderen und deren Zueinander in den Erlebensbereich: es stellt sich eine weitere Konvergenz der Erlebnisweise ein.

Dieser Rückgriff auf die Phänomenologie des Zueinanders erbringt eine wichtige Ergänzung zum gestellten Problem der Entdeckung von Interaktionen höherer Ordnung. Wir können unsere Daten zuallererst verwenden, um Gruppierungen von je zwei Individuen zu bilden (unter der Vorannahme, daß der Kontakt in solchen Gruppierungen hoch ist). Können wir aber weitergehende Ähnlichkeiten zwischen je zweiseitig hoch interagierenden Partnern feststellen, rückt die Zulässigkeit, auf Gruppen zu schließen, wieder in greifbarere Nähe. Solche Ähnlichkeit ist dann besonders bedeutsam, wenn sie eine gleichartige Strukturierung des Sozialfeldes ausdrückt. Urteilstkonvergenz wird so neben Sprechhäufigkeit zweites Konstituens von Gruppen.

Dabei werden Diskrepanzen auftreten zwischen Gruppierungen, die erlebtermaßen gegeben und solchen, die erfahren sind, von den andern herrühren. Dieser Unterschied findet in unserer Methode in der Differenz zwischen aktivem und passivem Sprechkontakt seinen Ausdruck. LERSCH (1964, 33) spricht dafür, von Gruppen dann zu sprechen, wenn sie "sowohl von den Beteiligten als Einheit erlebt als auch von den Außenstehenden als Singular einer Pluralität" aufgefaßt werden.

Dieses "und" zwischen beiden Strukturmomenten erscheint zu eng. Ein Schüler, der sich einer Gruppe anschließen möchte, mag sein Sozialfeld wie diese gliedern, aber von den andern nicht zur Gruppe gehörig empfunden werden. Diese Diskrepanz ist wichtig: erlebterweise gehört er zur Gruppe, eine wesentliche Determinante seines Verhaltens. Aber er wird nicht "hineingesehen"; die Erwartungshaltung der anderen deckt sich nicht mit seiner. Um ihm gerecht zu werden, muß man auf der Erlebnisseite die Gruppen ausdehnen, auf der "Erfahrungsseite" einschränken. Nichts spricht allerdings dagegen, dann von Gruppe in engerem Sinne zu sprechen, wenn beide Seiten übereinstimmen.

5.1. Methoden zur Aufdeckung von Gruppierungen

Die üblichste Methode, das Zueinander von Personen zu bestimmen, ist graphischer Art. Die anschaulichen Gruppierungen finden hier ihr methodisches Äquivalent. Dabei werden die Beziehungen zwischen Personen (Punkten) durch Verbindungslinien angedeutet. Stark verbundene Personen sollen näher aneinander gebracht und möglichst wenig überschneidende Linien gebildet werden (BORGATTA, 1951). Als erster hat diese Methode BERNFELD (1922, 55) angewandt. Er stellte die Beziehungen zwischen Freundinnen dar mit Verbindungslinien variabler Dicke. MORENO übernahm diese Methode. Unterschieden wird zwischen dem "all-choice" - und "mutual-choice" - Soziogramm, wobei letzteres nur Wahlen berücksichtigt, die gegenseitig sind.

Neuere Ansätze gehen von der Graphentheorie aus, insbesondere HARARY (1953, 1957 und 1959). Dabei ist intendiert, die Subjektivität bei der Zeichnung von Soziogrammen durch definierte Kriterien zu ersetzen.

Eine andere, in der amerikanischen Literatur unter "matrix manipulation" bekannte Methode wurde von FORSYTH & KATZ (1946) und KATZ (1947) eingeführt. Ausgangspunkt ist die Soziomatrix. Es wird versucht, die Wahlen möglichst nahe an die Diagonale zu bringen. Dazu werden Zeilen und Spalten der Matrix nach Ähnlichkeit neu geordnet. Gruppen sind dann überall dort, wo sich Untermatrizen andeuten. Wir wollen diese Methode an einem Beispiel zeigen.

Allen bisher geschilderten Verfahren lastet an, daß "their value decreases as such choices increase in frequency" (NOSANCHUK 1963, 117). Aus diesem Grund ging man sehr bald dazu über, in korrelationsstatistischen Verfahren die Lösung zu suchen.

Interkorreliert man die Vpn, werden bereits Annahmen über Gruppierungen gemacht. LINDNER & HOFSTEDE (1970, 336): "Hohe Übereinstimmung gegenüber anderen, verbunden mit ge-

gegenseitiger Wahl, würde eine optimale Bindung zwischen zwei Partnern ergeben." Daraus resultiert aber auch, daß zwischen zwei Personen, die miteinander nicht agieren, aber eine ähnliche Sicht von Gruppen haben, dennoch eine Bindung postuliert wird. Wir verlassen so die Ebene der Interaktion erster Ordnung.

Schwierigkeiten ergeben sich bei den Wahlverfahren wegen des Skalenniveaus. So wurden die ersten Korrelationen und weitergehend dann die Faktorenanalyse von BOCK & HUSAIN 1952 über Rangreihen der Beliebtheit errechnet. Ihnen folgte GOULDNER (1958). BOCK & HUSAIN entwickelten 1950 ein weiteres Verfahren zur Gruppierung, das soziometrische Wahlen gewichtete und über HOLZINGERS B-Koeffizient (Cluster-Analyse) zum Ziel zu kommen suchte. Als erster wandte auf soziometrische Daten direkt die Faktorenanalyse MacRAE (1960) an. Drei Wahlkriterien bezogen WRIGHT & EVITTS (1961) in die Analyse ein. Bei diesen beiden Veröffentlichungen taucht dann auch die Verschiedenheit der Betrachtung von Zeilen und Spalten in der Soziomatrix auf, die in beiden Richtungen faktorisiert wird.

5.2. Die Methoden am Beispiel einer Klasse

5.2.1. Zeichnerische Lösung

Zur Darstellung wurde die Abiturklasse 13 mit nur 18 Schülern gewählt. Zuerst wurde versucht, ein den zeichnerischen Verfahren Äquivalentes durchzuführen. Für die Daten ist dabei eine Grenzziehung notwendig: welche Sprechhäufigkeiten sollen in eine solche Darstellung aufgenommen werden? Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurde grundsätzlich Kategorie 1 ("sehr oft") gezeichnet. Die Kategorie 2 wurde nur unter der Bedingung miteinbezogen, daß ihr auf der Seite des Interaktionspartners eine "1" oder "2", nicht aber andere Kategorien entgegenstehen.

Abbildung 5.1.¹ zeigt das Ergebnis. Kreise symbolisieren männliche, Dreiecke weibliche Vpn. Die ausgezogenen Linien entsprechen der Kategorie 1, die gestrichelten der 2. (Die gepunkteten Linien sind hier noch ohne Bedeutung). Mit dieser Darstellung ist das "all-choice-sociogram" nachempfunden. Es heben sich deutlich einige Gruppierungen ab:

a. links, zwischen Vpn 3,7,10 und 18. Mit Ausnahme der "2" von 7 zu 18 sind alle möglichen Verbindungen durch die "1" besetzt. Dieser ganz enge Zusammenschluß hat lediglich eine Verbindung nach außen zur Vp 16, die mehr in das

b. Viereck der linken Mitte (Vpn 15, 6, 14) eingebettet scheint, das wesentlich weniger eng zusammengehört, meist nur über die Kategorie 2. Die geringere Dichte des Binnenkontakts schlägt sich nieder in der Verbindung von 3 Vpn nach außen: der 16 zu a., der 14 zu

c. dem Dreieck Vpn 9, 11 und 12, die ebenfalls ein sehr homogenes Bild abgeben, und der Verbindung von Vp 15 in das

d. Dreieck Vpn 15, 5 und 2, deren Verbindung wieder weniger eng ist. Weiter bestehen eine

3. Kette Vpn. 2, 4 und 1 (Mädchen), die über Vp 4 Verbindung zu einer

f. Zweierbeziehung Vp 8 und 17 hat, an die sich noch

g. Vp 13 als Einzelperson anhängt.

Die Klasse zeigt ein sehr schlecht integriertes Gesamtbild. Drei Gruppierungen sind dominant: das Viereck a., das Dreieck e. und die Nähe der Mädchen in e. und f. zueinander. Diese drei Verbindungen sind sehr schwach aneinander gekettet; es bestehen wenig Interaktionen zwischen den Gruppierungen. Die Gruppe b. fällt als wesentlich unbestimmt auf: bei ihr kann nicht eindeutig entschieden werden, inwieweit sie eine Einheit oder an andere Gruppierungen angehängt ist.

5.2.2. "matrix manipulation"

Für das Verfahren der "matrix manipulation" wurden die Gesprächshäufigkeiten trichotomiert. Kategorie 1 und 2 (als häufiges) Kategorie 4, 5 und 6 (als seltenes) wurden zusammengefaßt. Häufiges Sprechen wird in Abb. 5.2.¹ durch einen Punkt, seltenes durch ein Dreieck und mittleres durch Leerstellen gekennzeichnet. Die Ausgangsmatrix (Vpn-Abfolge 1, 2, 3 ... 18) wird in den Zeilen so geordnet, daß möglichst viele Punkte untereinander zu liegen kommen. Die so nach Zeilen neu geordnete Matrix wird dann in den Spalten umgestellt, sodaß wieder eine übliche quadratische Matrix gleicher Zeilen und Spaltenordnung entsteht. Es folgt ein Ordnen nach Spalten mit anschließendem Nachordnen der Zeilen. Das Verfahren wird solange fortgesetzt, bis möglichst viele Punkte um die Diagonale liegen. Dadurch entstehen stärker besetzte Untermatrizen, die dann als Gruppierungen interpretiert werden können. (KATZ hat 1950 das Verfahren auch für die manuelle Sortierung von Lochkarten dargestellt.)

Die Lösung ist, wie Abb. 5.2. (Zeile entspricht dem aktiven Kontakt) zeigt, nicht eindeutig. Herausfallend sind die Gruppen Vpn 18, 3, 7 und 10 (oben a.) und die Gruppe Vpn 16, 14, 15, 6 (oben b.), wobei über die Zuordnung von Vp 11 dazu nicht klar entschieden werden kann. Rechts unten heben sich die Vpn 1, 4, 8 ab. Die vielen Überschneidungen lassen in der unteren Hälfte keine ganz so deutlichen Gruppen mehr heraustreten.

Sicher können aber drei Gruppierungen unterschieden werden; die unter a. und b. beschriebenen und der gesamte Rest. Interessant ist es, die schwachen Kontakte (Dreiecke) mit einzubeziehen. Gruppen a. und b. interagieren im Vergleich zu den anderen noch häufig, während sich die andere Hälfte der Matrix deutlich absetzt. Eine Sonderstellung nimmt Vp 13 am Rand ein, die relativ häufigen Kontakt zu allen hat. Ihr ähnlich, aber integrierter, ist Vp 17.

1. T 59

Der Ärger wird hier nicht zur Gruppenfindung verwendet. Unsere bisherige Darstellung ließ ihn wesentlich mehr als individuelle, denn als soziale Kategorie erscheinen. Er wird aber dann eingeführt, wenn bestimmte Personenkonfigurationen aus dem Sprechkontakt gefunden wurden. Führt man mit ihm die gleiche Matrix-Umformung nach der Ordnung im Sprechkontakt durch, entsteht Abb. 5.3.¹ Die Zeile entspricht dem aktiven Ärger. Kategorie 1, 2, und 3 wurden als häufiger Ärger durch einen Punkt, Kategorie 5 und 6 als seltener Ärger durch ein Dreieck symbolisiert.

Gruppe a. (Vpn 18, 3, 7, 10) und b. (Vpn 16, 14, 15, 6) zeigen deutlich einen stärkeren aktiven Ärger als die anderen Gruppierungen. Der Ärger innerhalb der Gruppen (entlang der Diagonale) ist recht stark. Im passiven Ärger (Betrachtung nach den Spalten) hebt sich die Gruppe a. als häufig Ärgerauslösend ab, weit mehr als Gruppe b.. Herausfallend ist wieder Vp 13, über die sich alle ärgern bei fast durchweg mittlerem eigenem Ärger (sie ist ein o - o + Typ: mittlere Zuwendung, geringe Beachtung, mittlerer aktiver, hoher passiver Ärger; eine Konfiguration, die zur Unbeliebtheit hin tendiert).

Tabelle 5.1.² beschreibt das Verhältnis der Gruppierungen zueinander. Die obere Hälfte der Matrix enthält die Mittelwerte der Gruppen im Sprechkontakt untereinander, die untere Hälfte die Mittel im Ärger. (Einzelne Vpn sind zwei Gruppierungen zugeordnet). Der Sprechkontakt ist innerhalb der Gruppierungen definitionsgemäß größer als nach außen. Der Ärger folgt dieser Regel; der Binnenärger übersteigt in fast allen Fällen den nach außen. Die Gruppierungen verhalten sich zueinander analog den Individuen. Die Mittelwerte in Tab. 5.1. sind so der erste Hinweis, daß der Schluß von Interaktionen erster Ordnung auf Gruppierungen hin inhaltlichen Hintergrund hat.

1. T 60

2. T 61

5.2.3. Korrelative Techniken

Diese Einheit des Urteils findet ihr Maß in der Korrelation der Urteilsvektoren. Dabei entsteht das Problem, daß die Soziomatrix eine undefinierte Spur hat. Nehmen wir an, Vp 1 beurteilt den Kontakt zu Vp 2 mit "1". Dann könnten die Reihen so aussehen:

	Vp 1	Vp 2	Vp 3	Vp 4
Vp 1	x	1	4	3
Vp 2	1	x	3	3

Die beiden Vpn beurteilen ihren Kontakt zueinander völlig gleich. Will man an der Korrelation ablesen, wie einheitlich zwei Vpn urteilen, muß diese Tatsache sich möglichst gut niederschlagen. Das wird hier am besten dadurch erreicht, daß die Diagonalelemente ebenfalls "1" betragen.

Dafür wird der andere Extremfall (die Kategorie 6) zu niedrig in die Korrelation eingehen.

	Vp 1	Vp 2	Vp 3	Vp 4
Vp 1	x	6	4	3
Vp 2	6	x	3	5

Setzt man in diesem Fall ebenso die "1", wird die Korrelation niedriger, obwohl völlige Übereinstimmung im Kontakt besteht. Am gerechtesten wäre es also, in die Diagonale der Vp 1 jeweils das Urteil zu setzen, das sie für die Beziehung mit der Vp abgegeben hat, mit der sie gerade korreliert werden soll. Stimmen die beiden Partnerurteile dann überein, wird die Korrelation am höchsten.

Der Nachteil dieser Methode ist, daß die Korrelationen im strengen Sinn unvergleichlich werden, da sie nicht von den gleichen Ausgangsreihen ausgehen. Will man die Korrelationen später in der Faktorenanalyse vergleichen, muß eine Entscheidung vom Inhaltlichen her gefällt werden. Ziel der Faktorenanalyse soll es sein, die Personen auf eine Dimension zusammenzubringen, die die Restgruppe etwa gleich beurteilt.

len. Zudem sollen die Personen möglichst nahe beieinander liegen, die sich gegenseitig positiv anwählen. Beide Ziele lassen sich am ehesten verwirklichen, wenn die Diagonalzelle grundsätzlich beim Sprechkontakt mit "1" besetzt wird. Der Fehler bei Vpn, die sich gegenseitig nur wenig sprechen, wird zwar dadurch größer, aber für die Faktoren- und Clusteranalyse, wenn sie auf Strukturen ausgehen, sinnvoll. Das korrespondiert mit der Lösung in der Literatur, wo die Diagonalstellen ebenfalls mit einer "Selbstwahl" besetzt werden (MacRAE, 1960; WRIGTH & EVITTS, 1961; LINDNER & HOFSTEDE, 1970). Erwähnenswert hierzu ist, daß einige Schüler im Eifer der Untersuchung auch die Häufigkeit für sich selbst ausfüllten. Dabei wurde im Gesprächskontakt fast immer die Eins, beim Ärger die Sechs eingesetzt.

Die so vervollständigte Soziomatrix kann nach Zeilen und Spalten interkorreliert werden. Zeilenweise Korrelation erbringt die Ähnlichkeit im aktiven Sprechkontakt, spaltenweise die Ähnlichkeit im passiven. Wir finden darin die Unterscheidung im "Sich-zugehörig-sehen" von dem Zusammenge-sehen-werden".

In Abbildung 5.1.¹ wurden beide Interkorrelationen eingezeichnet. Zugrundegelegt ist das Signifikanzniveau 5%. Die geradestehenden Zahlen zeigen die Ähnlichkeit im passiven, die schrägen Zahlen an den Verbindungslinien die Ähnlichkeit im aktiven Kontakt an.

Sind die Korrelationen nicht durch häufige Sprechkontakte abgedeckt, wurden dafür punktierte Linien eingezeichnet. Beispielhaft dafür die Verbindung zwischen den Vp 1 und Vpn-Paar 8 - 17. (Nicht eingezeichnet wurden die Korrelationen im aktiven Kontakt zwischen Vpn 3 - 6 mit .512, Vpn 5 - 11 mit .581 und Vpn 11 - 14 mit .551 aus Gründen der Übersichtlichkeit).

Mit der Einführung der Korrelation wird die graphische Darstellung im Ganzen bestätigt. Das ist nicht selbstverständlich, bedenkt man, daß insgesamt $n(n-1)/2 = 153$ Korrelationen jeweils für den aktiven und passiven Kontakt

berechnet werden können. Anschaulich könnten die Verbindungslinien über das gesamte Soziogramm hinweg führen. Daß sie es nicht tun, kann nicht durch das häufige Sprechen innerhalb einer Gruppe erklärt werden. In der Gruppierung a. (Vpn 3, 7, 10 und 18) hat jede Vp dreimal die Kategorien 1 oder 2 bekommen und vergeben. Diese jeweils drei übereinstimmenden Urteile reichen bei restlichen $18 - 3 = 15$ Vpn nicht aus zu erklären, daß eine so hohe Urteilsübereinstimmung gegenüber und von der Klasse besteht. Vielmehr müssen wir annehmen, daß häufiges Sprechen und Urteilsübereinstimmung in einem Wechselwirkungsprozeß stehen.

So ist Gruppe a. (Vpn 3, 7, 10 und 18 mit der anhängenden Vp 16) im Urteil und im Beurteiltwerden sehr ähnlich. Sie heben sich von der Klasse sowohl in der eigenen Sichtweise ab, wie sie von den anderen als zusammengehörend gesehen werden. Die Gruppierung c. (Vpn 9, 11 und 12) zeigt dasselbe Bild.

Aus der Gruppierung a. heraus reichen Ähnlichkeiten zu Vp 6, wobei für den aktiven Kontakt noch die nicht eingezeichnete Korrelation von .512 zwischen Vpn 3 und 6 besteht. Die Korrelationen von a. nach außen sind im passiven Kontakt stärker als im aktiven : Vpn 6 und 16 werden mehr in die Gruppe a. hineingesehen als sie sich zugehörig fühlen.

Die Sicht der anderen spaltet die Gruppierung b. (Vpn 6, 14, 15, 16) auf in die Kette 16-6-14, während die vier Vpn untereinander eine sehr ähnliche Sicht der Klasse haben. Die Gruppierung gilt also erlebnismäßig für die Mitglieder, weniger für die anderen.

So wird Vp 15 von den anderen der Gruppierung d. zugeordnet (Vpn 2, 5, 15), obwohl sie sich in Gruppe b. fühlt. Dadurch ist die Gruppierung d. von außen, nicht aber von innen getragen. Lediglich die Beziehungen zwischen Vpn 2 und 5 ist erlebt und gesehen.

Von Seiten der Klasse wird der gesamte Bereich rechts außen als Gruppierung zusammen gesehen (Vpn 1, 2, 4, 8, 17 und Vp 13). Das rührt daher, daß alle Vpn (außer Vp 13) Mädchen sind und hier die Haltung der männlichen Vpn (12 von 18) durchschlägt. Erlebtermaßen sind die Mädchen viel weniger dicht beieinander. Zwischen Vpn 4 und 17, 1 und 17 besteht keine Erlebens-Ähnlichkeit. Die abgelehnte Vp 13 wird zu den Mädchen hingesehen (dafür ist die Verbindung zu Vp 8 entscheidend); diesen ist er aber im Erleben der Klasse überhaupt nicht ähnlich.

Die Korrelationen erbringen für einige Gruppierungen die in der Einleitung zu diesem Abschnitt geforderte Urteilskonvergenz, die als zweites auf Existenz von Gruppen hinweist. Fassen wir das Ergebnis der drei bisher verwendeten Methoden zusammen, erhalten wir

- A) erlebte und erfahrene Gruppen: Vpn 3, 7, 10, 18 mit 16 und Vpn 9, 11, 12 sowie Vpn 1, 2, 4, 8, Vpn 8, 17 und Vpn 2, 5
 - B) erlebte Gruppen: Vpn 6, 14, 15, 16
 - C) erfahrene Gruppen: Vpn 1, 2, 4, 8 mit 17 und 13 sowie Vpn 2, 5, 15.
- Mehrfach genannt wurden dabei Vpn 16, 1, 2, 4, 8, 5, 15.

Aus der Tatsache der hohen Interkorrelationen der Urteilsreihen von Gruppenmitgliedern resultiert noch nicht eine vollständige Urteilskonvergenz gegenüber den Nicht-Mitgliedern. Diese liegt dann vor, wenn sich die Gruppenmitglieder nicht nur zu sich selbst ähnlich, sondern auch zu den Nicht-Mitgliedern vergleichbar unähnlich sind. Damit wird von der reinen Ähnlichkeit untereinander abgegangen und Zusammengehörigkeit begriffen als wechselseitiger Prozeß zwischen innen und außen. Einen Einblick in ein Ähnlichkeitsprofil gibt hier Abb. 5.4.a., in der die Interkorrelationen des aktiven Kontakts der Vpn 3, 7, 10, 18 (Gruppe a.) zu allen anderen Klassenmitgliedern aufgetragen sind. Die Verläufe des Ähnlichkeitsprofils sind fast iden-

tisch; lediglich Vp 7 steht Vp 17 etwas näher im Urteil.

5.2.4. Die Ergebnisse der Faktoranalyse

Diese Tatsache rechtfertigt, mit Hilfe der Faktorenanalyse (FA) nach Gruppierungen zu suchen. Wenn Gruppenmitgliedschaft hohe Urteilskonvergenz bedeutet, dürfen wir auch Faktoren erwarten, die solche Gruppen beschreiben. Bei der FA muß die doppelte Betrachtung nach aktivem und passivem Kontakt aufrechterhalten werden. BOCK & HUSAIN (1952) und in neuerer Zeit LINDNER & HOFSTEDE (1970) beschränken zwar die FA auf die Urteiler und lassen die "Gruppen aus der Beurteilung" weg, doch wird man der Argumentation von MacRAE (1960) und WRIGTH & EVITTS (1961) folgen müssen, daß erst das Gesamt von Zeilen- und Spaltenbetrachtung ein getreues Bild ergibt.

Angewendet wurde die Methode der Hauptkomponenten nach HOTELLING (ÜBERLA, 1968, 93 ff.). Das verwendete Programm PAFA beim Deutschen Rechenzentrum in Darmstadt erlaubt bei Vpn-Zahlen unter 50 (in allen unseren Klassen) keine iterative Kommunalitätenschätzung, so daß die Diagonale der Korrelationsmatrix mit 1 besetzt blieb (die gleiche Situation findet sich in dem FA von MacRAE und WRIGHT & EVITTS). Damit wird die Gesamtvarianz einer Vp als gemeinsame behandelt; es existiert keine spezifische Varianz. Dieser Ansatz ist sicherlich nicht der adäquateste und wird vor allem bei isolierten Vpn zu Buche schlagen. Dennoch erlaubt die Erfahrungstatsache, daß man "bei zwanzig oder mehr Variablen ... wegen des Fehlers bei der Kommunalitätenschätzung durch eine der üblichen Methoden keine Bedenken zu haben" braucht (ÜBERLA, a.a.O., 162), eine weitere Untersuchung. Als Abbruchkriterium für die Faktorenextraktion wurde "Eigenwert kleiner 1" gewählt, das hier besonders sinnvoll erschien, da dann die Vp-Varianz größer als die Gruppenvarianz wird. Die so erhaltenen Faktoren wurden nach dem VARIMAX-Kriterium rotiert.

Abb. 5.5.¹ zeigt das Ergebnis für Klasse 13. Die linke Skala gibt den Prozentsatz der Gesamtkommunalität an, die rechte den an der Gesamtvarianz. Mit vier Faktoren wurde beim passiven Kontakt (Abb. 5.5.a.) 83%, beim aktiven Kontakt 84% der Gesamtvarianz repräsentiert. Die Anteile der rotierten Faktoren sind aus dem Histogramm zu entnehmen.

Die Faktorladungen stehen nach Gruppen geordnet in Tabelle 5.2.² Je ein Faktor aus dem aktiven und dem passiven Kontakt entsprechen sich, zeigen also Ladungen für die gleichen Vpn an. Lediglich Faktor 3 des AK gehört zu Faktor 4 PK. Eine solche Umstellung ist nach NOSANCHUK (1963, 122) erlaubt. Die Faktoren des aktiven Sprechkontakts ergeben die erlebte Zugehörigkeit von Vpn zu Gruppierungen. Dabei sind polare Gruppen zu unterscheiden, in denen Vpn zu finden sind, die auf einem oder mehreren Faktoren gegensätzlich laden. Was das bedeuten kann, zeigt das Ähnlichkeitsprofil in Abb. 5.4.b.³ der Vpn 6 und 1 (Vp 6 durchgezogene, Vp 1 gepunktete Linie). Beide verlaufen völlig gegenläufig in ihren Interkorrelationen. Die Faktorladungen beim aktiven Kontakt tragen dem Rechnung: im 1. Faktor lädt Vp 6 mit .88, Vp 1 mit -.67.

Die Faktoren des aktiven Kontakts erbringen die Gruppierungen:

- a) in Faktor 1: Vpn 16, 6, 14, 15 und leichte Zugehörigkeit von Vp 3. Das ist genau die oben beschriebene Gruppierung b. Dazu im Gegensatz stehen Vpn 8, 4, 1 und leicht Vp 17. Auch hier ist eine Gruppierung aus Abb. 5.1. zu erkennen.
- b) in Faktor 2: Vpn 3, 7, 10, 18 mit Nähe von Vpn 6 und 16. Dagegen stehen Vpn 2, 5, 15, 4 und 1 mit leichter Annäherung von Vp 8.
- c) in Faktor 3: Vpn 9, 11, 12 mit Nähe von Vpn 14 und 5 (wobei die Korrelation des AK zwischen Vpn 5 und 14 mit 11 nicht in Abb. 5.1.⁴ eingezeichnet sind).

- d) in Faktor 4: der gesamte rechte Bereich aus Abb. 5.1., meist Mädchen. Dagegen steht Vp 16.

Der Vergleich zwischen entsprechenden Faktoren ergibt:

- a) Vpn 16, 6 und 14 sind erlebte und erfahrene Gruppierungen, (Gruppen im engeren Sinn) wobei Vp 15 erlebtermassen mit dazugehört
- b) Vpn 8, 17, 4 und 1 ist ebenso eine solche Gruppe, zu der von der Klasse Vpn 2 und 13 als zugehörig empfunden werden. Sie werden "von außen" angehängt.
- c) Vpn 3, 7, 8, 10 und 16 bilden eine Gruppe, zu der Vp 6 assoziiert ist. Im Gegensatz dazu wird Vp 12 gesehen.
- d) Gruppe im engeren Sinne sind auch Vpn 9, 11, 12, zu denen von außen noch Vp 14 angegliedert wird.

Der 3. Faktor des PK (in der Tabelle letzte Spalte) bringt die Vpn 2, 5, 15 zusammen (in der Zeichnung im Dreieck), das sowohl an Vp 16 (Ladung .34) und 6 (.36) wie an Vp 4 (.36) assoziiert ist. Diese Gruppierung hat kein erlebtes Pendant. Gegen sie steht der Außenseiter Vp 13.

Auch aus der Faktorenanalyse resultieren wieder die geschilderten Gruppierungen. Relativ sichere Gruppen ergeben sich bei gleichzeitiger hoher Ladung von Vpn in entsprechenden Faktoren. Diese Gruppen sind eindeutig in der graphischen Darstellung wiederzufinden.

Wesentliche zusätzliche Information ergibt sich aus den Diskrepanzen in der Ladung auf sich entsprechenden Faktoren: "Gleichgesinnte" als auf dem gleichen AK-Faktor ladend und "Gleichgeschaute" als Vpn mit Ladung auf dem gleichen PK-Faktor heben sich heraus. So erweist sich zum Beispiel Vp 16 als "Mittler" zwischen zwei Gruppierungen. Seinem Erleben, seiner "Gesinnung" nach ist er mit .85 auf F 1 AK der Gruppierung b. (Vpn 6, 14, 15, 16) zuzuordnen. Von der Klasse wird er mit .81 auf F 2 PK in Gruppierung a. und nur mit .36 auf F 1 PK in Gruppierung b. gesehen. Mit

.35 auf F 2 AK zeigt er selbst leichte Affinität auch zur Gruppierung a. Der einzelne erscheint so eingebettet in ein Netz von Ähnlichkeiten des aktiven und passiven Kontakts, das als Hypothese Ausgangspunkt von weiteren Untersuchungen des Spannungsfeldes zwischen Gruppe und Individuum sein kann.

5.2.5. Die Gruppen aus der Cluster-Analyse

Als letzte Möglichkeit bietet sich an, aus den Korrelationen eine Cluster-Analyse zu berechnen. Bei dieser Analyse werden aus den Korrelationen Gruppen gebildet, die dadurch definiert sind, daß die mittlere Korrelation der Vpn innerhalb der Gruppe größer ist als die mittlere Korrelation aller Vpn in der Gruppe mit allen Vpn außerhalb. Dieser Sachverhalt wird zahlenmäßig im B-Koeffizienten ausgedrückt, der das Verhältnis der Korrelation innerhalb der Gruppe zu der nach außerhalb darstellt (HARMAN, 1967, 126 ff.) Der Unterschied zur FA besteht darin, daß die Cluster-Analyse auf der Ebene der Beobachtung bleibt und von der Reduktion auf "dahinterstehende" oder "eigentliche" Größen absieht (ÜBERLA, 1968, 307 f.) Über den Zusammenhang beider Methoden ist wenig bekannt.

Es gibt mehrere Möglichkeiten, die Sprungstellen zwischen zwei Clustern festzulegen, das heißt, ein Kriterium anzugeben, das einen Cluster schließt und ein anderes eröffnet. Vier Kriteriumsarten bieten sich an (im Programm CLUS des Deutschen Rechenzentrums Darmstadt enthalten):

- A) Bei Gleichheit innerhalb und außerhalb des Clusters wird der B-Koeffizient 1. Es können verschiedene Testwerte gewählt werden, die ein Cluster bei einer bestimmten Höhe des B-Koeffizienten abschließen. Gewählt wurden drei Testwerte: 2, 1.5 und 1.3.
- B) Ein Cluster wird abgeschlossen, wenn die Differenz zwischen zwei aufeinanderfolgenden B-Koeffizienten größer

als ein Testwert ausfällt. Gewählt wurde eine Differenz von 0.20.

- C) Die Differenz zweier B wird ausgedrückt in Prozent des vorangehenden B-Koeffizienten. Ab einer bestimmten relativen Sprunghöhe wird ein Cluster geschlossen. Testwert war hier 10%.
- D) Die Sprunghöhe in C) wird in absoluten Zahlen, hier 0.2 angegeben.

Beim passiven Kontakt ergab Kriterium A für alle drei Testwerte dieselbe Gruppierung. Lediglich ein Cluster wurde gebildet, in dem sich alle Vpn außer Vp 13, dem oben geschilderten Außenseiter, befanden. Für eine wirksame Gruppierung hätten höhere Testwerte angegeben werden müssen.

Kriterium B erbrachte 5 Cluster:

Cluster 1: 3, 7, 10, 18, 16

Cluster 2: 8, 17, 4, 1

Cluster 3: 9, 11, 2

Cluster 4: 6, 14

Cluster 5: 2, 5, 15

Wieder wurde Vp 13 nicht eingeordnet. Die Gruppierung entspricht der Abb. 5.1.¹, wobei Doppelmitgliedschaften einer Vp (andere als bei der FA) ausgeschlossen sind.

Kriterium C lieferte 4 Cluster:

Cluster 1: 3, 7, 10, 18, 16

Cluster 2: 8, 17, 4, 1, 2, 14, 6

Cluster 3: 9, 11, 12

Cluster 4: 5, 15, 13

Dieses Kriterium erweist sich als zu wenig scharf. Das erklärt sich aus der hohen Interkorrelation in eng verbundenen größeren Gruppierungen, die einen hohen B-Koeffizienten ergeben. Die relative Differenz, nach der ein Cluster geschlossen wird, ist deshalb hoch. Bildet eine schwächere Zweierbeziehung den Anfang eines neuen Clusters, werden die relativen B-Differenzen klein; der Cluster wird stark aufgefüllt.

Dasselbe gilt für Kriterium D, das die völlig gleichen Cluster wie C liefert. Die Differenz zwischen gut integrierten Großgruppen und den anderen ist höher.

Kriterium B scheint für unser Problem die adäquateste Lösung zu sein. A ist stark abhängig vom Integrationsgrad der Gruppe und der Zahl der isolierten Personen. Steht, wie im Beispiel Vp 13, eine Vp weit außerhalb, bleibt das Cluster für die anderen lange offen, da immer im Verhältnis zum Isolierten hin geprüft wird. Jedes Hineinnehmen einer neuen Vp verbessert dann die Interkorrelation in der Gruppe. Das relative Maß B bezieht sich dagegen immer auf die Vpn im Cluster. Für den aktiven Kontakt erbringt es wieder die Gruppierungen Vpn 11, 12, 9 und Vpn 3, 18, 7, 10, die ergänzt werden durch die Zweierbeziehungen Vpn 2-5, 6-16, 14-15.

Die korrelativen Methoden erfüllten ihren Zweck als zweites Konstituens für die Existenz von Gruppen. Wir sehen Klasse 13 als eine wohlgegliederte Zahl von Schülern. Diese Gliederung erwies sich als methodeninvariant bei engen Gruppen. Dagegen schwankt die Stellung der weniger eingegliederten Schüler. Die Gefahr graphischer Darstellungen liegt in der Gestaltfestigkeit von durch Pfeile gebildeten Gruppen. Erst die korrelativen Methoden eröffneten den Blick für die Diskrepanz zwischen gesehener und erlebter Gruppierung, die an mehreren Beispielen deutlich zu Tage trat. Dafür aber bringen diese Methoden Schwierigkeiten statistischer Art mit sich, von denen einige im nächsten Abschnitt angesprochen werden sollen.

5.3. Ergebnisse für die anderen Klassen

5.3.1. Faktorenzahl und bedeutsame Ladungen

Bei der Anwendung der Faktorenanalyse stellen sich zwei Fragen:

a) wieviele Faktoren sollen gezogen werden?

b) welche Faktorladung ist bedeutsam?

Tabelle 5.3.¹ zeigt die Ergebnisse der Faktorenanalysen, wenn als Abbruchkriterium Eigenwert größer 1 gewählt wird. Um die Zahl der Vpn auszuschalten, wurden die Eigenwerte in Prozent der Gesamtvarianz ausgedrückt. Die Zahl der Faktoren variiert beträchtlich. Am größten ist sie bei Klasse 71, die erst kurze Zeit zusammen ist. Hier hebt sich der 1. Faktor, der als Gemeinsamkeitsmaß für das Urteil verstanden werden kann (SIXTL, 1967, 269), am wenigsten ab. Dagegen ist er bei Klasse 50, bei denen Jungen und Mädchen jeweils stark innerhalb des eigenen Geschlechts interagieren, mit fast 60% unnatürlich hoch.

MacRAE beendete seine FA mit 11 Faktoren (1960, 367); er hatte damit 62% Varianz erfaßt. WRIGHT & EVITTS brachen bei 3 Faktoren ab, nachdem der vierte lediglich noch 6% Varianz erbrachte (1961, 87). NOSANCHUK (1963) gibt ebenfalls nur 3 Faktoren an. LINDNER & HOFSTEDE (1970, 343) glauben, die "optimale Struktur" bei drei Faktoren gefunden zu haben.

ÜBERLA (1968, 319) läßt für die FA im Sinne der Q-Technik die gleichen Regeln wie bei der üblichen R-Technik gelten. Danach würde sich als Minimalstrategie anbieten (a.a.O., 138 f.), daß die Zahl der Faktoren kleiner als $n/2$, andererseits größer oder gleich der Anzahl der Eigenwerte größer 1 sein sollte. Die gemeinsamen Faktoren sollten etwa 90% der Gesamtkommunalität repräsentieren.

Es können zusätzlich zwei Kriterien angegeben werden. Das Bestehen einer Gruppe schlägt sich in der Faktorladung nieder. Setzt man als untere Grenze Gruppen von 3 Vpn, die jeweils durch gemeinsame Faktorladungen von etwa .70 repräsentiert sein sollen, so müßte ein Faktor, der lediglich diese drei zusammenfaßt, den Eigenwert 1,5 haben. Das entspricht bei 40 Vpn einem Varianzanteil von etwa 5% (vor der Rotation). Diese Stufe wird, wie Tabelle 5.3. zeigt, bei 6 Faktoren erreicht, wenn nicht schon früher abgebrochen wurde.

Andererseits sollen bis auf wenige Vpn Zuordnungen gefunden werden; das stellt gewisse Anforderungen an die Höhe der Kommunalität. In Tabelle 5.4.¹ sind die Kommunalitäten der Schülerinnen der Klasse 72 für 2, 4, 5, 8 bzw. 9 Faktoren angegeben (Zahlen mit 100 multipliziert). Besonders beim passiven Kontakt sind bei 4 Faktoren immer noch 5 Vpn nur gering repräsentiert. Bei 6 schließlich existiert keine Vp mehr, die weniger als .50 hätte.

Die Höhe der Faktorladung wurde mit LINDNER & HOFSTEDE (1970, 343) bei .35 als bedeutsam begrenzt. Ohne analytischen Beleg erschienen Werte darüber in der Auswertung noch interpretierbar. Zählt man die Ladungen nach Höhe aus, erscheint bei etwa .40 ein "Knick" in den Häufigkeiten; ab diesem Wert steigen die Ladungen sprunghaft an.

5.3.2. Ergebnisse der FA für eine Mädchenklasse

Drei weitere Beispiele sollen die Möglichkeiten der FA zeigen. In Abbildung 5.6.² ist ein graphisches Soziogramm der Klasse 72 zu finden. Da nur die Kategorie "sehr häufig" aufgenommen wurde ($n = 32$), wurden die Symbole etwas abgeändert. Die dicken Pfeile bezeichnen gegenseitige Beurteilung mit "1", die gestrichelten einseitige. Einige Schülerinnen dieser Klasse waren schon in Abschnitt 4.3.2. geschildert worden. Die drei beliebten Vpn 7219, 7204 und 7201 finden sich in dem eng verbundenen Sechseck. Die der Klasse neutral gegenüberstehende Vp 7224 Ruth hat lediglich die erwähnte Zweierbeziehung zu 7202. Die abgelehnten Vpn 7205 Karin und 7217 Sylvia zeigen ebenfalls nur schwache Beziehungen.

Die FA trennt bei je 6 Faktoren für den aktiven und passiven Kontakt die Klasse wie in Tab. 5.5.³ gezeigt. Die Vpn wurden bereits nach ähnlichen Ladungen in korrespondierende Faktoren gruppiert. In Faktor 1 erscheint das Sechseck der Abb. 5.6. mit den "Anhängseln" Vpn 7207, 7212 und 7232,

1. T 66 2. T 67 3. T 68

die um diese Gruppe liegen. Sie zeichnen sich durch geringere Faktorladungen aus. Starke Tendenz, sich in diese Gruppe "hineinzusehen", zeigt Vp 7214, während Vp 7217 Sylvia sich gegen diese Gruppe sieht. Die Gruppierungen des 2. und 3. Faktors finden ebenso leicht ihr Äquivalent in der Zeichnung.

Auf dem vierten Faktor heben sich Vpn 7223 und 7230 ab, zu denen sich die Vpn 7231, 7213, 7226 und 7222 zugehörig fühlen. Eine nähere Analyse der Daten zeigt, daß sehr viele Verbindungen zwischen diesen Vpn über die Kategorie "2" bestehen. Diese werden von der Klasse (PK) nicht so deutlich gesehen.

In Faktor 5 finden sich die beiden Freundinnen Vpn 7212 und 7224 beieinander, die im PK stark zu den Vpn am rechten Rand der Zeichnung gesehen werden. Erlebtermaßen heben sich die beiden besonders stark von den Vpn 7229, 7208 und 7211, auch von 7217 ab.

Faktor 6 bringt zwei gegensätzliche Vpn deutlich heraus: es ist die "verbindende" (über Kategorie "2") Vp 7230 mit negativen Ladungen und die isolierte Vp 7205 Karin mit positiven. Positive haben auch die nach dem Lehrerurteil abgelehnten Vpn 7215, 7208, 7211 und 7217 (die beschriebene Sylvia).

Die römischen Zahlen hinter den Vpn-Kennziffern in Tab. 5.5. geben die Nummern der Cluster an, die mit Kriterium B aus dem passiven Kontakt gewonnen wurden. Die Ordnung wird fast vollständig gleich wie in der FA. Vp 10 wurde von der Clusteranalyse keiner Gruppe zugeordnet.

5.3.3. Direkte Validierung der Ergebnisse

Einen Versuch zur direkten Validierung unserer Ergebnisse unternahmen wir mit Klasse 90. Die Lehrerin wurde gebeten, ohne Kenntnis unserer Analyse, ein Bild der Beziehungen zwischen den Schülern aus ihrer Sicht zu zeichnen (Abb. 5.7.¹). Dabei wurden zwei neue Symbole eingeführt. Ein Kreis oder

Dreieck (Dreieck = Mädchen, Kreis = Junge) mit zentrifugalen Pfeilen (Vpn 29, 11) bedeutet, daß diese Schüler wegen ihrer starken Kontakte nach allen Seiten nirgends eindeutig zugeordnet werden konnten. Ein Kreis oder Dreieck, mit zentripetalen Pfeilen symbolisiert Vpn (33, 10, 15, 9 und 4), die relativ wenig Kontakt haben, dafür aber stark nach außerhalb der Klasse orientiert sind. Vp 1 zeigt beide Markierungen: er kam erst vor kurzem in die Klasse, ist noch stark außenorientiert, wobei jedoch auch ein Bemühen um Kontakte innerhalb zu bemerken ist.

Abbildung 5.8.¹ zeigt das aus den Daten gezeichnete Soziogramm, wobei durchgezogene Pfeile wieder Kategorie 1, gestrichelte "2" bedeuten. Für die Mädchen ist das Bild fast deckungsgleich mit der Lehrerzeichnung. Bei den Buben ist nur eine eindeutige Struktur zu erkennen: das Viereck der Vpn 2, 3, 13 und 14 mit der angehängten Vp 6. Der Rest besteht zur Hauptsache aus Zweierbeziehungen. Vpn 1 und 11 haben häufig Kategorie 1 im aktiven Kontakt, die nur für Vp 11 durch Gesamturteile abgedeckt sind.

Feste Gruppierungen, wie sie in Abb. 5.7.² in der Lehrerzeichnung bei den Mädchen häufiger auftreten, können offensichtlich mit Hilfe des zwar zeitlich langwierigen, dafür voraussetzungsloseren Graphs erfaßt werden. So finden sich zum Beispiel die Vpn 17, 18, 20 und 24, die als ganz eng zusammengehörend vom Lehrer beschrieben werden, in Abb. 5.8. als eine Gruppe wieder, die den höchstmöglichen Binnenkontakt hat. Schwierigkeiten in der Anordnung der Vpn auf der Zeichnung tauchen auf, wenn wie bei den Jungen dieser Klasse hauptsächlich Zweierbeziehungen zu finden sind. Das ist ganz deutlich bei den Vpn 5, 10, 12, 9 und 4 der Abb. 5.8. Hier ist die Zeichnung unterbestimmt, andere Anordnungen wären denkbar. Insbesondere heben sich die nach dem Lehrerurteil nicht eindeutig zuzuordnenden Vpn kaum heraus.

Die FA hat als Gruppierungs-Kriterium die Ähnlichkeit des

1. T 70 2. T 69

Urteils. Es kann nun gezeigt werden, daß die Schwierigkeiten der Zeichnung in der FA aufgefangen werden können. An Klasse 90 wurde zusätzlich eine Prüfung der Reliabilität (siehe Abschnitt 6) durchgeführt. Die Ergebnisse der FA für Vor- und Nachtest finden dabei ihre gegenseitige Entsprechung. Für die Darstellung im folgenden wurde die FA des Nachtests zugrundegelegt (die FA des Vortests ist in Abschnitt 6.3. zu finden).

Abbildung 5.9.¹ zeigt eine dritte Möglichkeit der Begrenzung der Faktorextraktion. Zuerst wurden zwei Faktoren gezogen und Varimaxrotiert. Die Zeichnung zeigt sie für den passiven Kontakt (Anteil der Gesamtvarianz 50%). Alle Vpn wurden eingetragen, die Jungen mit Kreisen. Zeigten die Ladungen des entsprechenden Faktors im aktiven Kontakt eine Differenz größer .30, wurde das gestrichelt eingezeichnet. Drei Gruppen um die Achsen heben sich deutlich ab, wobei ein "Mischgebiet" im ersten Quadranten existiert. Unschwer sind die entsprechenden Gruppierungen aus Abb. 5.8.² bei den Mädchen wiederzufinden. Die Jungen sind weniger einheitlich, was auch den vorigen Zeichnungen entspricht. Das Entgegengesetztsein der Vpn 19, 27, 30, 22, 21 auf F1 hat sein Äquivalent in fehlendem Kontakt zu den Jungen.

Anschaulich bilden sich vier Häufungen: F1+, F1+/F2+ als "Mischgebiet", F2+ und F1-. Deshalb wurde die FA auf vier Faktoren begrenzt. Das Ergebnis zeigt Abb. 5.10.³ Die vier Mengen A, B, C und D symbolisieren die Faktoren. Drei Vpn erhielten keine Ladungen von über .35 auf zwei sich entsprechenden Faktoren (Vpn 8, 12, 15). Vp 29 wurde sowohl in B als auch in D eingegliedert. Eine gestrichelte Linie bedeutet, daß eine Vp erlebtermaßen zu einer Gruppe gehört, eine gepunktete, daß eine Vp von den andern in einer Gruppe gesehen wird. Insgesamt wurden mit vier Faktoren 67% der Gesamtvarianz erfaßt. Menge A hat davon 31%, B 33%, C und D je 18%.

Die FA trennt erwartungsgemäß die vier Bereiche aus der

1. T 71 2. T 70 3. T 72

Zeichnung. Dabei befinden sich in D alle die Vpn, die von der Lehrerin in Abb. 5.7.¹ nicht eingeordnet werden konnten. Nur Vpn 10 und 4 aus D zeigen keine erlebte Affinität zu anderen Mengen. Die direkte Erhebung von Gruppierungen nach dem Lehrerurteil erbrachte, daß sich die Klasse dem Lehrer als wohlgegliedertes Ganzes zeigt. Dabei sind Gruppen verschiedener "Dichte", Kohäsion zu unterscheiden: eine Beurteilung nach "Gruppigkeit" böte sich für weitere Untersuchungen an. Der Vergleich mit dem gezeichneten Soziogramm zeigte, daß feste Gruppen sich in gegenseitigem häufigem Sprechen manifestierten und sich so aus der Zeichnung heraus hoben. Werden die Sprechverbindungen weniger zahlreich, ist die Zeichnung relativ schnell unterbestimmt: weniger eindeutige Gliederungen entstehen. Die FA reproduziert die vom Lehrer gesehene Gruppierungen fast genau.

Unsere bisher angewandten Gruppierungsmethoden ergeben also offensichtlich valide Größen; der Schluß von Interaktionen erster Ordnung auf solche höherer geschieht mit einiger Berechtigung.

5.3.4. Quantifizierung der Sozialbeziehungen

Eine interessante Möglichkeit ergibt sich aus der Betrachtung der Höhe der Faktorladungen. Alle Vpn, die in ihrer Gruppe eine höhere Ladung als .75 haben, wurden in Abb. 5.10.² mit einem schwarzen Viereck umrandet. Das erhalten nur zwei Vpn aus A, während in C bis auf Vp 26 alle Vpn höher zusammenhängen. Je höher diese Ladungen sind, umso mehr Varianz teilt eine Vp mit der Gruppe, umso weniger mit den anderen Faktoren. Es liegt nahe, die mittlere Ladung als Maß für Gruppenkohäsion zu nehmen. Dabei hat A ein Mittel von .60, B von .75, C von .80 und D von .65. Die anschaulichen Dichteverhältnisse des Soziogramms könnten so quantifiziert werden. Das trifft auch für die Abstufungen innerhalb der Gruppen zu. So treten in Menge B die Vpn 16, 25, 28 und 29 mit niedrigeren Ladungen heraus. Aus den Abb. 5.7.³ und 5.8.⁴ geht hervor, daß diese auch keinen Gruppen zuzuordnen sind.

1. T 69

2. T 72

3. T 69

4. T 70

5.3.5. Factor-scores als soziometrische Maße

Die Faktorladungen geben an, wieviel der Varianz einer V_p durch den Faktor, hier die Gruppe, erklärt ist. Die sozialen Bezüge einer Person werden so weitgehend wie möglich dadurch repräsentiert, daß die V_p bestimmten Gruppen ähnlichen Urteils zugeordnet, positiv oder negativ, ist. Die Zugehörigkeit zu einer Gruppe wird als Determinante für das Urteil begriffen. Die Kommunalität gibt an, inwieweit dieser Prozeß gelungen ist. Die Gegenüberstellung von sich entsprechenden Faktoren des aktiven und passiven Kontakts bedeutet dann, inwieweit Beurteiltwerden und Urteil zu begreifen sind aus der Gruppenstruktur der Klasse. Von Gruppen in engerem Sinn wurde gesprochen, wenn die Zugehörigkeit zu bestimmten Personen sowohl das eigene wie das Urteil der andern beeinflußt hat.

Das Faktorenmuster aus der FA errichtet ein Modell der Klasse, in dem sie die geschilderten Zusammenhänge aufnimmt. Üblicherweise wird in der Literatur damit die Analyse beendet. Die Adäquanz dieses Modells kann aber direkt überprüft werden, wenn zwischen Faktorenmuster und Ausgangsdaten wieder Beziehungen hergestellt werden. Es handelt sich also um eine Methode "for expressing the hypothetical constructs - the factors - in terms of the observed variables" (HARMAN, 1968, 345).

Die Grundgleichung der FA lautet:

$$z_{ij} = a_{i1}p_{1j} + a_{i2}p_{2j} + \dots + a_{ir}p_{rj}$$

(dazu und zum folgenden ÜBERLA, 1968, 236 ff.). Dabei bedeutet z_{ij} in unserem Fall das Urteil der Person i über die V_p j (bei der Analyse des aktiven Kontakts). Dieses Urteil wird begriffen als eine gewichtete Summe. a_{ir} ist die Varianz, die V_p i mit der Gruppe r teilt. Die V_p erscheint in dieser Gleichung also nur noch, insoweit ihr Urteil durch Gruppenzugehörigkeit (oder Distanz zu einer Gruppe) "erklärt" werden kann. CATTELL nennt diese Formel die "speci-

fication equation". Für die Persönlichkeitspsychologie bedeutet bei ihm a_{ir} der Wert, der die Situation beschreibt und p_{rj} das Persönlichkeitsprofil der Person. Ein bestimmtes Zueinander der beiden Werte ergibt das untersuchte Verhalten. Die Zuordnung von Meßwerten der Faktoren (Faktorscores) zu einzelnen Personen ist die direkte Anwendung des gewonnenen Modells. Alle nicht erklärte Varianz wird vernachlässigt, die Person nur noch begriffen als Produkt bestimmter Gruppenstrukturen.

Die Faktorscores stehen im Range von Regressionskoeffizienten. Die standardisierte Datenmatrix Z wird aufgefaßt als eine Linearkombination von je r Faktoren. Dabei gilt die Grundgleichung $Z = AP$, wobei A die Matrix der Faktorladungen, P die Matrix der Faktorscores bedeutet. So stellt sich die p_{ir} als Regression der Faktoren auf die Variablen dar.

Es gibt mehrere Ansätze zur Bestimmung. Wir entschieden uns für die Berechnung aus der Faktormatrix (HARMAN, a.a.O. 350 ff; PAWLIK, 1968, 165 f.), da für die exaktere Schätzung der Scores mit Hilfe multipler Regression (ÜBERLA, a.a.O. 241 ff.) die Kapazität des Deutschen Rechenzentrums Darmstadt nicht ausreichte. Das Ergebnis ist eine Matrix von der Ordnung $r \times n$ ($r =$ Zahl der Faktoren, $n =$ Zahl der Vpn). Die Werte schwanken zwischen minus und plus zwei.

Für die Darstellung der Methode wurde die vollständige FA für Eigenwerte größer 1 des aktiven und passiven Kontakts der Klasse 72 zugrunde gelegt. Dabei wurden für den aktiven Kontakt 8 Faktoren (82,6% Gesamtkommunalität), beim passiven Kontakt 9 mit 84,6% Varianz gezogen. Das soziale Gefüge sollte möglichst weit aufgefächert werden. Die Faktorscores (Tab. 5.6.¹ für den aktiven Kontakt) geben jetzt an, inwieweit eine V_p zu einer Gruppe gehört.

Der Faktor 1 erbrachte im aktiven Kontakt auch bei Extraktion von 8 Faktoren die in Abschnitt 5.3.1. schon erwähnte Kerngruppe (vergl. Abb. 5.6.²). Zur Verdeutlichung der Er-

1. T 73

2. T 67

gebnisse aus der Faktorscore-Berechnung dient Abb. 5.11.¹ Das Zentrum der "Zielscheibe" stellt das hypothetische Konstrukt "Gruppe" dar. Die Scores können als Abstand von dieser Mitte gezeichnet werden. Die Gruppenmitglieder scharen sich dicht um den Kern, am nächsten kommt ihm Vp 20. Die Pfeile in der Zeichnung geben an, welche Vp an wen die Kategorie 1 vergeben hat. Vom Zentrum zur Peripherie der Zielscheibe durchwandert die Höhe der Scores die Bereiche des "ähnlich" über das "anders" (0) bis hin zum Entgegengesetzten (die Vorzeichen der Scores wurden in der Zeichnung gestürzt). Dabei befinden sich auf den äußeren Kreisen die beschriebenen Unbeliebten Vpn 7217, 7224 zusammen mit fast der Hälfte der Klasse.

Sind in der soziographischen Darstellung der Klasse in Abb. 5.6.² die Abstände zwischen den Vpn und Gruppen willkürlich und mehr von zeichnerischen als inhaltlichen Gesichtspunkten bestimmt, ist in Abb. 5.11.³ die Distanz statistisch definiert.

Allerdings handelt es sich dabei um ein sehr schwer zu validierendes Maß. Im Score ist ja wirklich nur die erlebte Stellung zu einer bestimmten Gruppe gefaßt und nur diese. Es heißt vom Interpretanten viel verlangen, wenn man ihn für jede Gruppe in einer Klasse erlebte und gesehene Ähnlichkeit der einzelnen einschätzen läßt. Wir gingen zu einer Annäherung an die Beantwortung der Frage nach dem Sinn der Distanz diesmal so vor, daß wir einem Lehrer die Abb. 5.11. vorlegten und erklärten. Er wurde dann gefragt, ob eine solche Distanzierung ihm einleuchtend erscheint oder nicht. Wenn ja, sollte er das durch Beispiele belegen.

Dabei schälte sich heraus, daß die Gruppe der sieben Vpn in der Mitte der "Zielscheibe" sehr intensiv "Gruppe ist", das heißt, Wert darauf legt, daß man viele Dinge gemeinsam tut. Diese Schüler beklagen sich immer wieder beim Lehrer über den mangelnden Zusammenhalt in der Klasse, wo-

bei weit eher gemeint sei, daß die Klasse nicht das tue, was sie für richtig halten.

Die "Zielscheibe" läßt sich nach dem Urteil des Lehrers in drei Bereiche zerlegen: einen der Ähnlichkeit, einen der Indifferenz zur Gruppe (und auch der Selbständigkeit) und einen der Ablehnung. Das wirkt sich konkret so aus, daß die Schüler der Indifferenzzone generell bereit sind, bei von der Gruppe vorgeschlagenen Aktivitäten mitzumachen, sich "mitreißen" zu lassen.

Dagegen lehnen sich die Vpn auf den äußeren beiden Kreisen aus Prinzip auf, wenn von der Gruppe etwas vorgeschlagen wird. Als Beispiel kann dafür die bereits mehrfach erwähnte Vp 17 Sylvia dienen, für die folgende Episode bezeichnend ist:

Für einen Lehrer sollte zu dessen Geburtstag ein Geschenk gekauft werden, auf Veranlassung der Gruppe hin. Als es darum ging, daß auch Sylvia ihr Geld beisteuern sollte, weigerte sie sich. Die Klasse beschwerte sich beim Lehrer: "In der Pause gibt sie immer einen Haufen Geld aus fürs Schleckchen. Da könnte sie doch ruhig einmal darauf verzichten." Auch bei anderen Sammlungen, die in der Klasse relativ häufig vorkommen, lehnte sie eigentlich grundsätzlich das Zahlen ab.

Das gleiche ablehnende Verhalten zeigt Vp 11. Ruth (Vp 24) wurde ja bereits beschrieben als Schülerin, die mit den anderen nichts zu tun haben will. Bei Vp 26 Regine liegt das Problem so, daß

sie häufig zuhause beschäftigt ist mit der Aufsicht über ihre kleineren Geschwister und auch sonst recht viel mithelfen muß. Deswegen hat sie außerhalb der Schulzeit nie Zeit. Sie will das nicht zugeben und möchte das damit überspielen, daß sie bei jeder Aktivität der Klasse, die auch in die Freizeit hineinreicht, sich ablehnend verhält, dagegen ist.

Dasselbe würde nach Ansicht des Lehrers auch für Vp 8 gelten, die jedoch nicht auf den äußeren beiden Kreisen der "Zielscheibe" zu finden ist.

Es scheinen also einige Hinweise zu bestehen, daß die durch die Faktorscore-Berechnung eingeführte Distanz kein metho-

disches Artefakt ist. Besonders deutlich muß das an einer Vp werden, die in der Abbildung 5.6.¹ nahe an der Gruppe, in der "Zielscheibe" jedoch weiter entfernt ist. Es ist die Vp 32 Simone, deren gegenüber dem Soziogramm veränderte Stellung dem Lehrer sehr einleuchtend erschien. Als typisches Beispiel führte er an:

Die Klasse hatte sich etwas ausgedacht; der Englischlehrer ließ von einigen Schülern immer vor seiner Stunde einen Plattenspieler aufstellen und eine Sprachplatte auflegen. Einmal ersetzten die Schüler den englischen Text durch das Lied "Mach mal Brotzeit". Als der Lehrer hereinkam und den Apparat anstellte, packten alle ihr Vesper aus und begannen zu essen, inklusive der Lehrer. Die einzige, die sich weigerte, auch mitzumachen, war Simone, die recht deutlich zum Ausdruck brachte, daß sich so etwas nicht gehört. Ihre Mutter beschwerte sich dann auch in der Elternsprechstunde über das Verhalten des Lehrers. Das war kein Einzelfall: immer wenn es darum geht, etwas "Außergewöhnliches" zu tun, zieht sie sich zurück, wendet sich auch aktiv dagegen. Sie ist "fürchterlich wohlerzogen." Bei Aktivitäten der Klasse, die nicht gegen ihre Grundsätze verstoßen, ist sie jedoch immer und eifrig dabei.

Mit Hilfe der Darstellungsart in Abb. 5.11.² ist es also möglich, die Sicht und das Gesehenwerden von G r u p p e n quantitativ zu prüfen. An mehreren Stellen konnte bereits gezeigt werden, daß die wesentliche Information der üblichen graphischen Darstellungen in der FA nicht verloren geht. Durch die Faktorscore-Berechnung werden wir in die Lage versetzt, die Abbildungen der Gruppe nach rationalen Distanzierungen zu fertigen. Dabei resultieren aus den Berechnungen so viele Soziogramme wie es Faktoren (= Gruppen) gibt. Das erscheint sinnvoll, wenn wir unsere Annahme aus Abschnitt 3.1.11. bejahen, daß es so viele informelle Ordnungen gibt wie Individuen oder wie hier Gruppen von ähnlichen Vpn.

Die bisherigen Darstellungsarten der Ergebnisse der FA blendeten die Gemeinsamkeiten des Urteils deutlich heraus. Gruppen wurden dort angesetzt, wo Konformität im Urteil zu finden war. Dabei traten wesentliche Differenzen hervor, die zwischen "Gleichgesinnten" und "Gleichgeschauten" be-

stehen. Die Fragestellung kann nun dahingehend verfeinert werden, ob die Ähnlichkeit der Mitglieder einer Gruppe zu einander bestimmender für Gruppierungen ist als die Ähnlichkeit der Gruppenmitglieder zu anderen Gruppierungen der Klasse. Oder: Ist durch die Zugehörigkeit eines Schülers zu einer Gruppe schon bestimmt, wie dieser von den anderen Gruppen der Klasse beurteilt wird?

Die Antwort auf diese Frage findet sich in Abb. 5.12.,¹ in der die Faktorscores des passiven Kontakts der gleichen Klasse stehen. Ähnlich dem Verfahren der "matrix manipulation" wurden die scores so sortiert, daß hohe positive Koeffizienten bis 1.0 (ausgefüllte Punkte) auf der Diagonale zu liegen kommen. Leere Punkte sind positive Koeffizienten bis .35, leere Dreiecke negative ab -.35 bis -.1.0. Kleinere als -1 haben ein ausgefülltes Dreieck. Da insgesamt 9 Faktoren gezogen wurden, ergeben sich 9 Gruppen (durch dicke Balken getrennt) und zwei Restgruppen, die sich lediglich durch mehrere negative oder geringe positive (Vp 7207) scores auszeichnen und so keinem Faktor eindeutig zugeordnet werden konnten.

Die Ordnung ist nicht eindeutig. Dennoch läßt sich insgesamt erkennen, daß in Tab. 5.5.² ähnliche Ergebnisse erzielt wurden. Die größere Zahl der Faktoren hat dazu geführt, daß Vp 7201 Renate von der Großgruppe abgespalten wurde, ein im Hinblick auf ihre Beschreibung in Abschnitt 4.3.2. sehr sinnvolles Ergebnis. In der vorletzten Gruppierung finden sich die Vpn, die keiner Gruppe zuzuordnen sind, die sich lediglich dadurch auszeichnen, daß sie entgegengesetzt oder anders als ihre Mitschüler sind. Es sind die Unbeliebten der Klasse (mittleres Lehrerurteil = 4). Zu ihnen gehörten noch die Vpn 7205 und 7226, die in Faktor 2 eine eigene Gruppe bilden (Lehrerurteil der Beliebtheit 4,5).

Aus der Abbildung 5.12.³ ist abzulesen, daß nur in seltenen Fällen Ähnlichkeit im Urteil zu anderen Gruppen ein

1. T 75 2. T 68 3. T 75

Charakteristikum von Gruppierungen ist. Vpn 22, 30 und 23 sind alle unähnlich zur ersten Gruppe der Abbildung, ebenso die Vpn 21, 27, 9, 18 (mit Ausnahme von Vp 3). Wir dürfen lediglich für die Unbeliebten annehmen, daß sie einheitlich gegensätzlich zu den andern sind; ansonsten erscheint Ähnlichkeit konstituierender für Gruppe als gemeinsame Unähnlichkeit.

Die Faktorscores haben gegenüber den Faktorwerten den Vorteil, daß sie direkter Bezug wieder auf die Ausgangsdaten nehmen. Ihre Verwendung entspricht zwei verschiedenen Ausgangsfragen. Soll die Integrationsfähigkeit von Vpn in Gruppen geprüft werden, ist der Vergleich mit Faktorwerten angebracht. Sollen Gruppen bestimmt werden in ihren Eigenheiten auf mögliche Determinanten ihres Zusammenschlusses, sollten Faktorscores verwendet werden. Sie erlauben eine direkte Überprüfung der Auswertung in der sozialen Realität.

5.4. Zusammenfassung und Diskussion

Es konnte gezeigt werden, daß häufiges Sprechen meist auch Ähnlichkeit im Urteil und Vergleichbarkeit aus der Sicht der anderen impliziert. Damit sind die zwei Bedingungen erfüllt, die das Datenmaterial haben muß, um zur Gruppenfindung zu dienen: Abbildung hohen Binnenkontakts und Urteilkonvergenz. Diese erlaubte, für das Material korrelative Zusammenhänge zu berechnen und diese mit Faktor- und Clusteranalyse zu prüfen. Generell wurde eine hohe Übereinstimmung zwischen Gruppierungen nach Kontakthäufigkeit und Urteilkonvergenz festgestellt.

Die Clusteranalyse erwies sich dabei als Methode, die gröbere Gruppierungen lieferte. Dabei ist die ihr zugrunde liegende Annahme, daß eine Vp nicht gleichzeitig in zwei Clustern sein kann, nicht ganz realistisch. Schwierigkeiten

ergeben sich bei der Wahl des Kriteriums, da die Eigenheiten der jeweiligen Klasse nicht in einem starren Testwert aufgefangen werden können.

Tieferen Einblick verschaffte die Faktorenanalyse. Im Falle übereinstimmend hoher Ladungen auf entsprechenden Faktoren des aktiven und passiven Kontakts wurden Gruppen in engerem Sinn postuliert und über Lehrerurteil geprüft. Die restlichen Faktorenladungen erlaubten, ein "Kraftfeld" der Gruppierungen zu erkennen, das sie für einzelnen Vpn anziehend macht oder diese abstößt.

Der Vergleich der FA mit den graphischen Methoden zeigte, daß beide zu recht ähnlichen Resultaten führen. Werden allerdings in der FA Gruppierungen gefunden, erscheinen sie sicherer als solche aus Zeichnungen, da das Gesamt des Individualurteils verrechnet wird. Der Vorteil der FA ist darin zu finden, daß mit ihr die sozialen Beziehungen quantifiziert werden können. Insbesondere aus der Berechnung von Faktorscores ergeben sich weite Möglichkeiten, die in der FA zusammengestellten Gruppen zu prüfen.

Allerdings entstehen aus der komplizierten Statistik der FA Probleme. Es bleiben die Fragen nach Zahl der zu extrahierenden Faktoren, "bedeutsamen" Ladungen und nach den Zusammenhängen zu den bei der Individualauswertung gewonnenen Parametern offen. Es wäre denkbar, bei Einbezug dieser Größen zu sinnvollen Extraktions- und Rotationskriterien zu kommen.

Für den Praktiker ergibt sich, daß zur ersten Beurteilung der Gruppensituation eine Zeichnung genügt. Werden vor der Interpretation des Graphs noch die Kerngrößen in die Betrachtung mit einbezogen, dürfte in den meisten Fällen ein adäquates Bild zu gewinnen sein.

5.5. Exkurs: Vergleich mit einer Wahlsituation

In der Klasse 50 war es den Schülern vom Lehrer freigestellt worden, wo sie sich hinsetzen. Dies entspricht der von MORENO empfohlenen "hot sociometry", die eine völlige Umsetzung der emotionalen Beziehungen in das Verhalten intendiert. HÖHN & SCHICK (1954, 10, Anm. 3) berichten von einer ähnlichen Situation in einem Kinderschlafsaal, wo die Bettenwahl freigestellt war. Ein zusätzlich vom Lehrer durchgeführtes Soziogramm mit der Frage nach gewünschten Nebensitzern (wenige Wochen vor unserer Untersuchung) erbrachte, daß fast alle Wünsche erfüllt werden konnten.

Abb. 5.13.¹ zeigt die Sitzordnung. Jungen (Vpn 1 - 15) und Mädchen sind streng getrennt. Es wurden in diese Sitzordnung alle Verbindungen eingezeichnet, die gegenseitig mit der Kategorie 1 beurteilt worden waren. Die meisten verlaufen innerhalb der Tische (und hier nach dem Prinzip der Nähe), mit Ausnahme starker Verbindungen von Vpn 23 und 24 (Zwillinge) zum Tisch Mitte rechts. Vpn 14 und 18 haben keine Partner, mit denen sie sehr häufig sprechen.

Da die Mädchen sich klarer strukturieren können (3 Bänke), wurden die Korrelationen des aktiven und passiven Kontakts innerhalb der Mädchen errechnet. Diese wurden in Abb. 5.14.² aufgezeichnet. Es traten deutlich zwei Gruppen heraus, von denen die in der Abbildung links sich noch unterteilt in die Vpn 21, 25, 18 und die Vpn 19, 16, 32, 23, 24, 31 und 30. Die Gruppe rechts ist der Tisch in Abb. 5.13. oben, die anderen sind die in engerem Konnex stehenden anderen Tische, wobei sich die Vpn 21, 25 und 18 etwas abheben. Auch für die übrigen Schüler konnte die Sitzordnung weitgehend reproduziert werden.

Wir haben diese fast banale Situation Sitzordnung aus dem Alltag der Schule an den Schluß gesetzt, weil wir damit zeigen können, daß die hier vorgestellte Methode sich auch in einer biotischen Situation bewährt hat. Darüberhinaus

1. T 76

2. T 77

sind wir überzeugt, daß das klassische Wahlsoziogramm "Neben wem möchtest du sitzen" an dieser Klasse nicht spurlos vorübergegangen ist. In unserem gesamten Material konnten wir keine derart extreme Gruppierung und scharfe Trennung der Geschlechter finden. Das bedeutet nicht nur eine pädagogische Sorge: derartige Hinweise, daß die Methode das Phänomen in so starker Weise beeinflußt, können nicht ernst genug genommen werden. Das folgende Kapitel wird zeigen, daß solche Gefahren in unserer Methode schwerlich zu erwarten sind. In unserem Verfahren wird sicherlich weder Information verloren noch erzeugt.

6. Reliabilität und Validität der Ergebnisse

BASTIN (1967) schildert die Methoden und Schwierigkeiten einer Reliabilitätsprüfung bei soziometrischen Daten sehr deutlich. Seine Argumentation gegen die Verwendung von Soziomatrizen, in denen zwar die gleiche Gruppe, aber nach anderen Kriterien erfaßt ist (zum Beispiel Sitz- und Spielbeziehungen), zur Berechnung einer Paralleltest-Reliabilität, vermag zu überzeugen. Darin kann aber nicht inbegriffen sein ein Bedenken gegen die Verwendung verschiedener Methoden unter der Klammer der gleichen Frage nach der Kontakthäufigkeit. Solche Vergleiche zwischen den mit verschiedenen Methoden gewonnenen Ergebnissen sind selbstverständlich mit Vorsicht zu ziehen, da gerade Gruppen sich sehr empfindlich gegenüber Abweichungen in der Strukturierungsfrage zeigen.

Allgemein läßt sich sagen, daß die Reliabilität von soziometrischen Daten abhängig sein wird von

a) Untersuchungsbedingungen. Dazu gehören vor allem

aa) die Methode des Messens: es ist nicht gleichgültig, ob die Kontakthäufigkeit in einer Gruppe mit Hilfe von Rangreihen oder Schätzskaleten gemessen wird. Wird hier dennoch für oder gegen die Konstanz des Gemessenen argumentiert, müssen einige Toleranzen zugegeben werden. Insbesondere ist zu prüfen, ob nicht eine Verschiebung des Inhalts des Untersuchten durch den Wechsel der Methode wirksam geworden ist.

bb) die Einführung und Instruktion in die Retest-Untersuchung.

Leider wird in der Literatur dieses wesentliche Element nicht erwähnt. Die Begründung für die zweite Erhebung nach kurzer Zeit ist ganz wesentlich für den Ausgang. Es ist sehr wohl denkbar, hohe Reliabilitätskoeffizienten zu bekommen, wenn der Retest den Anstrich eines Versuchs zur Gedächtnisleistung bekommt. Nicht weniger schwierig dürften Ergebnisse zu interpretieren sein, wenn der Schüler keinerlei

Grund für das zweite Ausfüllen des Fragebogens genannt bekommt. Mag er beim ersten Mal noch abgeschlossen mitgearbeitet haben, so kann ihm ein zweites unbegründetes Vorsetzen desselben Fragebogens die Lust an der Sache verderben. Eine im wesentlichen ähnliche positive Einstellung zur Untersuchung ist aber unabdingbare Voraussetzung für die Gültigkeit eines Reliabilitätskoeffizienten.

b) die Zeit zwischen den Untersuchungen

Augenscheinlich ist größere Konstanz vor allem bei einer Vollerhebung des Gruppenkontakts nur in einem angemessenen Zeitraum zu erwarten. Die Vollerhebung befindet sich hier gegenüber der pointierten Erhebung der Pole im traditionellen Soziogramm insoweit im Nachteil, als der Mittelbereich eher variabel erscheint. Gerade dieser fehlt aber bei den üblichen soziometrischen Wahlverfahren. LINDZEY & BYRNE (1969, 478) fanden größere Stabilitäten an den Polen der individuellen Beliebtheitsordnungen.

BASTIN (1967, 91 ff.) schildert die Ergebnisse von Reliabilitätsuntersuchungen, die zweimal im Abstand von je drei Monaten durchgeführt wurden. Dabei fällt auf, daß die Koeffizienten mit der Zeit anwachsen. BJERSTEDT (1956, 132) führt dafür einen klinischen Effekt ins Feld. Die Beurteilung selbst gibt der Vp Anstoß zu Überlegungen über ihr Verhältnis zu den anderen. Daraus mögen Zweifel und Bedenken resultieren, die sie veranlassen, bei einer Zweituntersuchung nach kurzer Zeit verändert zu urteilen. Mit der Zeit würden diese Zweifel aber verschwinden und wieder der alten Ordnung Platz machen.

Nicht erwähnt wird in der Literatur die Möglichkeit, daß eine solche Untersuchung innerhalb der Gruppe diskutiert wird. Das läßt sich nicht vermeiden, auch nicht unter der üblichen Zusicherung strenger Vertraulichkeit. Die Schüler oder Gruppenmitglieder unterhalten sich darüber und bekommen möglicherweise für ihr Urteil relevante Information über das Urteilsverhalten anderer. Ein

solcher Rückkopplungseffekt hätte natürlich in einer nach kurzer Zeit wiederholten Untersuchung eher Chancen, wirksam zu werden.

c) Veränderungen im Meßobjekt Gruppe

Selbstverständlich können den Urteilsverschiebungen auch wahre Veränderungsprozesse zugrundeliegen. So berichtete die Lehrerin einer der untersuchten Klasse, daß eine von der Gruppe veranstaltete Aktion (Sammlung von Altpapier zur Finanzierung des Schullandheims) einige Schüler näher zusammengebracht habe. Solche äußerlich induzierte Veränderungen müssen sich auch bei geringer Zeitdifferenz zwischen den Untersuchungen als starke Unterschiede in der Soziomatrix niederschlagen.

d) Reliabilitätsverteilung

Die Reliabilität ergibt sich nicht nur für die Gruppe oder das Meßinstrument im ganzen, sondern ist auch sehr stark abhängig vom Individuum. Es mag ein Kennzeichen eines bestimmten Persönlichkeitstyps sein, daß seine sozialen Beziehungen einem dauernden Wandel unterliegen. Diesem Thema "heute hui, morgen pfui"-Typ steht ein anderer gegenüber, der sehr lange Anlaufzeiten zur Etablierung eines sozialen Gefüges braucht und dann auch sehr konservativ damit lebt. Diese intraindividuelle Reliabilität ist schwer zu trennen von einer Inkonsistenz des Maßstabes. Was im Individuum sehr wohl denkbar erscheint, ist auch auf die Gruppe übertragbar. Stellt man sie sich einmal als Individuum vor, und es sprechen ja einige Anzeichen dafür, so kann sie sehr wohl zu einzelnen Typen der Gruppe sehr wechselhafte Beziehungen einnehmen. Da sei ein Schüler, der sich dadurch auszeichnet, daß er gern den Unterricht stört. In Zeiten relativer Ausgeglichenheit der Klasse vermag ein solcher Schüler sowohl dem Lehrer als seinen Mitschülern auf die Nerven zu gehen. Ändert sich die Situation der Klasse (zum Beispiel wachsender Prüfungsdruck, wechselnde Lehrer) kann ein solcher Schüler bald zum Ablauf-

ventil der Klasse werden. Seine Stellung wird sich ändern. Auch hier sind durchaus Fälle vorstellbar, wo solche Veränderungen in relativ kurzer Zeit vor sich gehen.

Der Konstanz des Individuums ist so auch eine Konstanz der Gruppe gegenüberzustellen. Beide können inhaltlich bedingt sein, so daß nicht jede Variabilität zu Lasten des Meßinstruments gehen darf.

e) der eigentliche Maßfehler, der im Maßstab begründet ist.

Alle diese Punkte a) bis e) sind in einer Reliabilitätsbetrachtung enthalten. Ihre Varianzanteile sind in unserer Untersuchung aber konfundiert, so daß sich die Berechnung eines Psi-Koeffizienten für die bedingte Reliabilität im Sinne von LIENERT & ORLIK (1966) verbietet. Es wäre dennoch interessant, durch entsprechendes experimentelles design die verschiedenen Einflüsse zu quantifizieren. Die hier vorgeschlagene Vollerhebung mit ihrer Differenziertheit der Abstufungen könnte bessere Abschätzungen der Varianzanteile ergeben als die bisher vorhandenen aus den Wahlmatrizen.

Neben diesen verschiedenen Einflüssen der Untersuchungsbedingungen ergeben sich noch weitere Aspekte für eine Reliabilitätsbetrachtung. Die Konstanz der Ergebnisse kann betrachtet werden als

f) Konstanz der Einzeldaten und der

g) Konstanz der soziometrischen Kerngrößen wie Mittelwerte und Varianzen als Summenparameter.

Unter f) wären zwei Fälle zu unterscheiden:

aa) das Zuordnen der Kategorien des Vortests zum Nachtest. Also die Frage: Was wird aus der Kategorie 1 (2, 3 ..., usw.) im Retest? Es wird dann die Konsistenz der Kategorie geprüft, und die

bb) Ähnlichkeit des Urteilsvektors in seiner Strukturierung. Hier hieße die Frage: Wurde von jeder Vp die

gleiche Struktur im Vor- und Nachtest auf die Kategorien abgebildet? Die Bejahung dieser Frage scheidet allerdings eine Niveauverschiebung nicht aus.

Für den Fall g) läßt sich der Reliabilitätskoeffizient deuten als Konstanz des Status im aktiven und passiven Kontakt, also dem Grad der Beachtetheit und dem Grad der Kontaktfähigkeit.

Neben diesen Maßen, die die Reliabilität der Meßdaten beschreiben, bleibt die Frage nach der Konsistenz von Gruppenstrukturen. Selbst ein relativ hoher Reliabilitätskoeffizient aus den Meßdaten hat noch genügend Fehlervarianz offen, um eine im Vortest festgestellte Struktur zerstören und dafür eine eigene, wenngleich ähnliche Retest-Struktur aufbauen zu können. Auf dieser der Interpretation nächstehenden Stufe muß also die Reliabilität noch einmal betrachtet werden. Das Maß hierfür soll strukturelle Reliabilität genannt werden.

6.1. Durchführung der Reliabilitäts-Untersuchung

Insgesamt liegen drei Untersuchungen vor, die zur Abschätzung der Reliabilität des Verfahrens dienen können. Die erste ist als reine Retest-Methode zu bezeichnen. An der Klasse 90 wurde im Abstand von einer Woche genau die gleiche Untersuchung mit den Schätzskalen für den Gesprächskontakt durchgeführt. Als Begründung wurde den Schülern angegeben, daß das Material verschwunden sei. Die Lehrerin bat sie herzlich, dieses Mißgeschick zu entschuldigen. Sie wolle dennoch nicht auf die Information verzichten und bringe deswegen das gleiche noch einmal.

Die Schüler zeigten Verständnis für die Situation der Lehrerin und waren bereit, die Bögen noch einmal auszufüllen. Es

wurde ihnen gesagt, daß sie sich nicht bemühen sollten, die völlig identische Beantwortung wie vor einer Woche zu versuchen, sondern daß sie es nach dem Motto "hier und jetzt" durchführen sollten.

Wichtig erscheint bei dieser Art der Einführung die Bemerkung, daß die Lehrerin von der Klasse sehr gemocht wird und fast alle bereit sind, auch einmal für sie etwas zu tun. Dieses Bitten um die Hilfe der Schüler schien die beste Art zu sein, noch einmal eine ähnlich aufgeschlossene Haltung wie beim ersten Mal zu erreichen. Durch das Fehlen der ersten Bögen fiel auch der Prüfungscharakter, der in jeder Wiederholung steckt, weg. So bestand eher die Chance, dem einzelnen die Freiheit zur Inkonsistenz, zum Sich-selbst-widersprechen zu geben.

Die beiden anderen Untersuchungen zur Reliabilität sind im Rahmen der Erhebungen zum Skalenniveau zu sehen. An der Klasse 70 wurde zuerst der Kontakt mit der Schätzskala erhoben. Nach vier Wochen bekam die Klasse die "Barometerskala" vorgelegt und weiter vier Wochen später folgte die Untersuchung mit Hilfe der Rangreihe.

Die Instruktion für die erste Reliabilitätsprüfung mit der 50 P-Skala lautete etwa: Ich habe die Ergebnisse der letzten Untersuchung mir in der Zwischenzeit angesehen. Sie waren sehr wichtig für mich und ich glaube, daß es ganz gut sein wird, wenn wir einmal darüber diskutieren. Aber ihr wißt ja selbst, wie vielfältig eine Klasse ist. In eine solche Untersuchung gehen dann auch Urteile ein, die aus dem Augenblick heraus gegeben werden. Es ist vielleicht deshalb nicht ganz gerecht, nur aus diesen Fragebögen Schlüsse zu ziehen. Es mag sich ja auch einiges geändert haben. Deswegen möchte ich euch bitten, einmal auf einem anderen Fragebogen die Häufigkeit eures Sprechens mit euren Klassenkameraden einzutragen. Selbstverständlich werden wir auch über diese Ergebnisse reden.

Es folgte der Hinweis, daß es nicht um das genaue Abbilden der Erhebung von vor vier Wochen geht, sondern um den momentanen Stand. Dann wurde, wie schon weiter oben geschildert, die Einführung in die neue Skalierungstechnik gegeben.

Die zweite Reliabilitätsuntersuchung mit der Rangreihe konnte nicht mehr wie die erste begründet werden. Auch schien es die Geduld der Schüler überstrapaziert, wenn der Lehrer wieder mit seinen "Wenn" und "Aber" eine dritte Erhebung rechtfertigen wollte. Deswegen sollte ein Anreiz aus der Klasse heraus geschaffen werden, eine solche dritte Untersuchung mitzumachen, oder zumindest ihr nicht ablehnend gegenüberzustehen. Den Schülern war schon eingangs gesagt worden, daß ihre Klasse als Grundlage für eine psychologische Erforschung von Gruppenstrukturen dienen soll. Nun wurde ich als "psychologischer Forscher" in die Klasse eingeführt, und ich stand den Schülern Rede und Antwort über Psychologie im allgemeinen und im speziellen, wie eine solche Untersuchung von Gruppenstrukturen vor sich geht:

Dabei wurde besonderer Wert auf die Maßproblematik gelegt, die den Schülern recht schnell einsichtig zu machen war. Die Methodenabhängigkeit der Phänomene leuchtete den Schülern sofort am selbst gebrachten Beispiel des Intelligenztestes ein. Es sei doch ungerecht, zwei Leute aus verschiedenen sozialen Stufen den gleichen Test machen zu lassen, wo der eine vielleicht mehr Erfahrung habe als der andere. Vielmehr müsse man immer so fragen, daß die Erfahrung (gemeint war die Lerngeschichte) berücksichtigt werde. Wenn man das nicht mache, dann seien die beiden Ergebnisse nicht vergleichbar.

Dieses Problem wurde dann verallgemeinert zur Abhängigkeit der Ergebnisse von der Untersuchungsfrage. Alle diese Einsichten kamen bei einem Minimum von Äußerungen des Psychologen, der an diesem Punkt der Diskussion lediglich wieder zur Untersuchung von Gruppenstrukturen zurücklenkte. Auch hier wurde eine Abhängigkeit von der Frage seitens der Klasse bejaht.

An dieser Stelle wurde dann die Rangreihe (mit dem Hinweis, es sei endgültig die letzte Untersuchung) eingeführt. Wieder wurde darauf hingewiesen, daß es nicht um die Reproduktion der Ergebnisse vom letzten Mal gehe. Die weitere Instruktion wurde bereits oben geschildert.

6.2. Reliabilität der Meßdaten und Kerngrößen

Betrachten wir zuerst die Stabilität der Summenparameter MAK (Grad der mittleren Zuwendung zur Gruppe, Grad der Kontaktfähigkeit), SAK (Standardabweichung dieser Zuwendung), MPK (Grad der mittleren Beachtetheit) und SPK. Das Mittel des Grads der Kontaktfähigkeit (der Mittelwerte der einzelnen Vpn) ist für die Gruppe gesehen selbstverständlich gleich dem Mittel des Grads der Beachtetheit (formal gesprochen: das Mittel der gesamten Soziomatrix). Lediglich die Streuungen der Mittelwerte sind leicht verschieden.

Im Vortest betrug das "Mittel der Mittelwerte" 3,55, im Nachtest 3,37. Die Streuung für MAK war in der ersten Untersuchung 0,53, danach 0,50. Die Standardabweichung für MPK hatte im Vortest den Wert 0,57, im Nachtest 0,57. Die Streuungen der Vpn sind für Beachtetheit und Kontaktfähigkeit als Gruppenmittel gesehen verschieden. Die mittlere Streuung im AK des Vortest war $1,37 \pm 0,26$, im Nachtest $1,28 \pm 0,22$. Die mittlere SPK im Vortest betrug $1,37 \pm 0,17$ und im Nachtest $1,25 \pm 0,19$.

Der mittlere Kontakt nahm also gegenüber der Voruntersuchung um 0.15 Punkte zu, während sich gleichzeitig die Streuungen verminderten. Wesentlicheren Aufschluß über die Veränderungen sind aus Tabelle 6.1.¹ zu entnehmen, in der die wichtigen Interkorrelationen der Summenparameter zusammengefaßt sind.

Interessant ist als erstes die Korrelation des Grads der Beachtetheit (MPK): .950. Dieser Status scheint also hoch kon-

sistent zu sein. Dagegen fällt der Koeffizient für den Grad der Zuwendung zur Gruppe mit 0.651 merklich ab. Diese Differenz liegt zum einen daran, daß im PK eine größere Zahl von Freiheitsgraden besteht. Nimmt man unsystematische Störfaktoren in beiden Messungen an, so werden sie sich im PK weit eher ausgleichen.

Als systematischer Faktor kommt die Verbesserung des Gesamtmittels des Gesprächskontakts um 0.15 Punkte in Betracht. Diese wird nicht von allen Vpn gleich induziert. Die Mittelwerte der Differenzen zwischen Vor- und Retest liegen für den aktiven Kontakt bei $+0.15 \pm 0,43$, für den passiven Kontakt bei $+ 0.15 \pm 0.16$. Die hohe Streuung beim AK weist darauf hin, daß hier einige Vpn extreme Niveauverschiebungen gemacht haben müssen. So hat eine Vp eine Verbesserung um 1.4 Punkte, eine andere zeigt eine Verschlechterung um 0.75 Punkte. Daß sich bei dieser Gesamtverbesserung keine tiefgreifenden strukturellen Änderungen vollzogen, deuten die hohen Korrelationen der SAK und SPK mit .758 und .786 an.

Dennoch bleibt die Frage nach den Gründen für diese leichte Inkonsistenz bei den MAK. Oben wurden dafür zwei Hypothesen angeführt:

- a) der BJERSTEDT-Effekt des schlechten Gewissens und
- b) ein Rückkopplungseffekt, der aus der Information über die Ergebnisse des Vortests resultiert.

Konkret formuliert hieße die zweite Hypothese: Vp x hat eine starke Differenz zwischen ihrer Zuwendung zur Gruppe und dem Grad der Beachtetheit, den diese ihr entgegenbringt. Vp x erfährt durch Rückfragen über die Erhebung von dieser Diskrepanz und ist nun bestrebt, diese durch ein verändertes Urteil zu minimieren. Bei der Prüfung zeigt sich, daß kein linearer ($r = .206$) und auch kein kurvilinearere Zusammenhang eindeutiger Art besteht. Die Hypothese muß also, soweit sie allgemeiner Natur sein will, abgelehnt werden. Nichts spricht allerdings dagegen, sie für Einzelfälle bereit zu haben. So

ist bei Vp 16 die Übereinstimmung zwischen ihrem Urteilsvektor aktiver Kontakt und dem ihres passiven durch die Korrelation von .289 im Vortest gegeben. Im Retest erreicht diese Korrelation eine Höhe von .518.

Es bleibt die Hypothese von BJERSTEDT. Diese bei ihrer Gültigkeit "falsche Inkonzanz" der MAK-Werte müßte danach wieder verschwinden, wenn genügend lange Zeit zwischen den beiden Reliabilitätsuntersuchungen liegt.

Es ist neben dem differentialpsychologischen Aspekt, den BJERSTEDT meint, noch ein allgemeinspsychologisches Phänomen anzuführen. *Conditio sine qua non* eines absoluten Urteils ist dessen "absolute" Unreflektiertheit. Um ein Beispiel zu nennen: wir sind ohne weiteres in der Lage zu sagen: "Reich mir das dicke Buch dort". Das Urteil "dick" ist absolut gefällt, ohne eine Spur von Nachdenken. Schon eine kurze Überlegung würde das Urteil schwierig machen. Bezogen auf füllige Folianten könnte es sich um ein "mittleres" Buch handeln. Insbesondere auf die Frage "Ist das Buch tatsächlich dick?", wären wir in einiger Verlegenheit. Jede Versuchswiederholung stellt jedoch eine solche Rückfrage dar. Auch ohne soziogenes "schlechtes Gewissen" leidet die Urteilssicherheit.

Die nächste Möglichkeit, die Reliabilität zu prüfen, geht direkt von den Meßdaten aus. Es wird die Korrelation pro Vp für die Urteilsvektoren im Vor- und Nachtest (sowohl für den aktiven wie für den passiven Kontakt) berechnet. Die Ergebnisse stehen in Tabelle 6.2.¹ Für den aktiven Kontakt liegen die Korrelationen im Mittel um .8, für den passiven um .75. Interessant sind hier die Streuungen, die für die z' -Werte berechnet wurden.

Sie liegen im aktiven Kontakt höher als im passiven (.292 zu .217). Die Gründe, die für die Inkonsistenz der MAK genannt wurden, lassen sich hier auch entsprechend anwenden. Allerdings ist noch ein Punkt zu bedenken, der oben nicht erwähnt wurde: die Inkonsistenz bei einigen Vpn kann sehr

wohl Ausdruck eines Persönlichkeitsmerkmals sein. Man könnte dafür den Ausdruck der "differentiellen Reliabilität" einführen (in Anlehnung an LIENERTs "differentielle Validität" von Tests). Die Streuung für den passiven Kontakt liegt niedriger, was wieder aus der Zahl der Freiheitsgrade zu erklären sein dürfte.

Einleuchtend ist, daß das Mittel der Korrelation beim AK größer ist als beim PK. Bei der Zuwendung schlagen die hohen Korrelationen der konsistenten Vpn (zum Beispiel Vp 25 mit .946) in der Berechnung der z'-Werte durch.

Daß diese Retest-Korrelationen aus den Meßdaten nicht aus den Verteilungen der Summenparameter sich ergeben, zeigt die Korrelationstabelle 6.1.¹, in der in den letzten beiden Spalten die Interkorrelationen der Parameter mit den individuellen Reliabilitätskoeffizienten zu finden sind. Lediglich ein hoher Mittelwert im Passivkontakt des Vortest (wenig beachtete Vpn) und eine hohe Streuung im PK des Retests zeigen Beziehungen zur Höhe des Reliabilitätskoeffizienten im passiven Kontakt.

Zur Untersuchung der Reliabilität in Abhängigkeit von Kategorien und sozialem Status wurde die Klasse in drei Sozialgruppen aufgespalten. Kriterium war die mittlere soziale Aktivität (MAK). Die Gruppen ergeben sich aus z-Werten kleiner -,5 (hoher Sozialstatus), von -0,5 bis +0,5 (mittlerer Sozialstatus) und größer +0,5 (niederer Sozialstatus). Dabei ergaben sich folgende Gruppenbesetzungen: hoher Sprechkontakt 13 Vpn, mittlerer 9 Vpn und wenig Sprechkontakt 11 Vpn. Es wurde nun gefragt, was aus den einzelnen Kategorien des Vortests im Nachtest wird. Dabei ergibt sich die Tabelle 6.3.²

Um einen Vergleich zu haben, wurden für jede Zelle, die sich aus der Matrix Kategorien x Statusgruppe ergibt, die Mittelwerte und Standardabweichungen der absoluten Abweichungen vom Skalenwert des Vortests errechnet. So ergibt sich bei den Kontaktschwachen für Kategorie 1 (Vortest): 21

1. T 78 2. T 80

mal die 1 im Nachtest (also 21 mal Abweichung 0), 2 mal die 2 (also 2 mal Abweichung 1) und 2 mal die 3 (also 2 mal die Abweichung 2). Die Summe der Abweichungen und deren Quadrate (6 bzw. 10) wurde mit der Zahl der in dieser Zelle erfaßten Urteile ($n = 25$) zum Mittelwert 0.240 und der Standardabweichung 0.597 verrechnet. Daraus ergibt sich die Tabelle 6.4.¹

Die Verrechnung der absoluten Abweichungen bot sich an, da nur dann der Mittelwert aussagekräftig ist. Nimmt man die wahren Differenzen, liegt er meist nahe bei 0 (außer in den Randkategorien 1 und 6). Allerdings hat dieses Verfahren den Nachteil, daß die Niveaushiftung nicht deutlich wird. Das kann aus Tabelle 6.3.² entnommen werden, in der die Retest-Mittelwerte und -Standard-Abweichungen pro Kategorie und Status wiedergegeben sind.

Es fällt auf,

a) die Abweichungen steigen mit den Kategorien für die Gesamtgruppe. Das ist besonders bemerkenswert für Kategorie 6, die dann doch nicht so endgültig ist. Vielleicht ist hier der schon erwähnte BJERSTEDT-Effekt am ehesten zu spüren. Andererseits ist gerade das "nie" im Hinblick auf ein absolutes Urteil besonders anfällig. Ein morgendlicher Gruß hin und wieder ist auf der Skala des Sprechkontakts "absolut" sicherlich oftmals ein "nie", nicht jedoch, wenn ich reflektiere.

Interessantes ergibt sich aus der Aufteilung der Klasse in die drei Gruppen der Kontaktfähigkeit. Hier zeigt die Gruppe mit starkem Kontakt die höchste Konsistenz im Urteil über alle Kategorien gesehen. Die Gruppe mit schwachem Kontakt zeichnet sich besonders durch ihre Konstanz in der Kategorie 1 und ihre Inkonsistenz bei Kategorie 6 aus. Es scheinen also in dieser Gruppe recht fest ausgebildete Sprechstrukturen im oberen Bereich zu existieren. Das mag erklärt werden als Figur-Grund-Phänomen. Für die Mitglieder der sozial schwachen Gruppe bilden die Vpn aus Kategorie 1 einen deutlichen Gegensatz zu allen anderen, mit denen sie wenig Kontakt pfl-

gen. Dieses Herausfallen der Bevorzugten müßte bei solcher Interpretation als sehr konsistent betrachtet werden. Ebenfalls wäre unter diese Hypothese die Variabilität der anderen als "Grund" zu fassen. Zusätzlich könnte man daran denken, daß die Untersuchung diesen Vpn ihren niederen Status klargemacht hat und sie nun bei einer Wiederholung unter den gegebenen Versuchsbedingungen (erste Untersuchung wird als verloren bezeichnet) eine Tendenz zur Verbesserung zeigen.

b) Eine stetig abnehmende Konsistenz zeigt sich bei der Gruppe mit starkem Kontakt. Gleichzeitig nimmt die Streuung zu. Als vorläufige Hypothese mag hier stehen, daß für diese kontaktstarken Schüler sich die Klasse in einer Reihe abnehmender Wichtigkeit für das persönliche Sozialgefüge zeigt, wobei eben auch noch die Mitte konstituierenden Charakter hat und nicht schon wie bei den kontaktschwachen im "Grund" versinkt.

c) Der Mittelbereich birgt keine Überraschungen. Seine Abweichungen liegen in allen Kategorien relativ dicht an der Gesamtabweichung von 0.614. Die Streuung liegt meist über der der Gesamtgruppe (0.713), die ja stark von den homogenen Extremgruppen beeinflusst wird.

Insgesamt ergeben sich folgende Feststellungen: Die Reliabilität ist abhängig von

a) der Urteilkategorie. Sind bei sehr hohem Kontakt recht konstante Ergebnisse zu erwarten, nimmt die Konsistenz mit dem Gesprächskontakt ab.

b) der Kontaktstärke: Schüler hoher Aktivität zeigen konsistentere Ergebnisse in allen Kategorien. Deutliche Verschiedenheit im Urteil zeigen dagegen die weniger Gruppenzentrierten: die starken Kontakte haben hohe Konsistenz, die schwachen sind wenig reliabel. Die Mittelgruppe zeigt eine wenig von den Kategorien beeinflusste Konstanz, sondern zeichnet sich eher durch stärkere Heterogenität aus.

c) dem Grad der Beachtetheit: da Kontaktstärke und Beachtetheit mit ungefähr .5 korrelieren, ist auch eine gleichgerichtete Abhängigkeit vom Grad der Beachtetheit anzunehmen.

Weitere Hinweise auf die Reliabilität des Verfahrens erhalten wir aus den Untersuchungen mit Rangreihe und 50P-Skala (siehe Abschnitt 3.2.). Dort hatten wir gezeigt, daß beide adäquate Abbildungen der Schätzskala darstellen.

In einem ersten Schritt werden die Statushöhen aus den verschiedenen Methoden miteinander verglichen. Sinnvoll ist das eigentlich nur für den Grad der Beachtetheit, also den MPK. Bei der Rangreihe ist die Information über die Kontaktfähigkeit (AK) nicht vorhanden. Die 50P-Skala war wie in Abschnitt 3.2. gezeigt, von verschiedenen Urteilsniveaus bestimmt, so daß der AK hier verzerrt ist. Mit diesen Einschränkungen ergibt sich die Korrelationstabelle 6.5.¹

Sehen wir von den Interkorrelationen zwischen Grad der Beachtetheit und der Kontaktfähigkeit zuerst einmal ab, zeigt sich eine ähnlich hohe Konstanz des Status im PK wie bei der Retest-Untersuchung (.928, -.936, -.927). Dort waren es .960. Der MAK für die 50 P-Skala korreliert erwartet nieder mit -.501. Beachten wir noch die Korrelation der PK aus den verschiedenen Methoden mit der Kontaktfähigkeit, wie sie aus der Schätzskala resultiert: mit .578, .528 und -.635 liegen alle Koeffizienten etwa gleich hoch, so daß wir auch hier von einer hohen Reliabilität des Verfahrens ausgehen können.

Für die einzelnen Meßdaten ergeben sich die Korrelationen im AK und PK aus Tabelle 6.6.² Hier wurde auf eine Korrelation zwischen dem PK der Schätz- und der 50P-Skala aus erwähnten Gründen verzichtet. Einen Gesamtüberblick über alle Interkorrelationen der Meßdaten, die zur Bestimmung der Reliabilität verwendet werden können, gibt Abbildung 6.1.³ Der Schwerpunkt der Verteilung liegt eindeutig um .80. Denkt man, daß durch die Technik der Vollerhebung sehr viel leichter Verluste in der Reliabilität entstehen können als

bei den Wahlantworten, in denen nur die Pole erfaßt werden, liegt dieser Wert beachtlich hoch.

6.3. Reliabilität der Struktur

Die Reliabilität der Daten von .80 ließe genügend Raum für strukturelle Veränderungen. Vor allem die Variabilität der Kategorie 1 (Tabelle 6.3.¹) könnte stark in die graphische Darstellung eingehen. Abb. 6.2.² zeigt das Soziogramm der Klasse 90 im Retest. In das gleiche Vpn-Schema wie in Abb. 5.8.³ wurden die Daten eingetragen. Dabei ergab sich, daß besonders die Mädchen häufiger Kategorie 1 verwendeten, während die Jungen kaum mehr durchgezogene Linien in der Zeichnung aufweisen. Dennoch bleibt das Bild sehr getreu dem Vor-test-Soziogramm in Abb. 5.8. Insbesondere sind bei den Mädchen alle Gruppierungen, sogar verstärkt, erhalten geblieben. Die Leere des Graphs zwischen den Jungen ändert sich, wenn für sie das Kriterium auf "gegenseitige Kategorie 2" bei noch nicht in Abb. 5.8. enthaltenen Verbindungen und "einseitige Kategorie 2" für dort eingezeichnete Kontakte eingeführt wird. Mit Ausnahme der Verbindung zwischen Vpn 15 und 2 schält sich so die gleiche Struktur wieder heraus.

Die Anordnung der Vpn wie in Abb. 5.8. scheint auch weiterhin die beste Annäherung an die Daten zu sein, wengleich Vpn 29 und 28 etwas höher zur linken unteren Gruppe "hingezogen" werden. Der Retest hatte für die Mädchen den Effekt engeren Zusammensehens innerhalb der Gruppen (die Verbindungen zwischen den beiden Großgruppen der Mädchen haben sich nicht ausgeweitet), während die Buben weiter auseinander scheinen. Man könnte sich das durch eine Prägnanztendenz der Urteilsreflektion erklären: ein der Klasse zugewandtes Mädchen mag nach dem Ausfüllen des Fragebogens erstaunt feststellen, mit wievielen Mitschülern es spricht. Dieser Eindruck kann verstärkend wirken, vice versa für die Jungen.

Die Ergebnisse der FA für den Retest wurden bereits in Abschnitt 5.3. angegeben. Abb. 6.3.¹ zeigt das Faktorenmuster des Vortests für zwei Varimax-rotierte Faktoren. Im Vergleich zu Abb. 5.9.² zeigt sich deutlich der anschaulich enge Zusammenschluß der Mädchen im Retest durch stärkere Cluster an den Polen der Faktoren. Besonders deutlich wird das für die Mädchen-Gruppe bei F1 minus.

Beide Achsenkreuze stehen zwar nach dem Varimax-Kriterium, sind so jedoch nicht sofort ineinander überführbar. Wird aber das Kreuz in 6.3. um etwa 20 Grad im Uhrzeigersinn gedreht, verteilen sich die Vpn im ersten Quadranten fast gleich um die 1. Hauptdiagonale, die in Abb. 5.9. eingezeichnet ist.

6.4. Reliabilität: Zusammenfassung und Vergleich

Für den soziometrischen Status ergibt die angewendete Methode einen Reliabilitätskoeffizienten von .95. Die Einzeldaten bleiben in einem Zeitraum zwischen einer und acht Wochen mit etwa .8 konstant. Auch die strukturelle Reliabilität zeigte befriedigende Ergebnisse. Damit liegt die Konstanz der Methode genau im Rahmen der Wahlmethoden. BASTIN (1967, 89 - 99) findet Abhängigkeiten der Reliabilität von der Zeit, vom Individuum und von dem Platz des Gewählten in der Beliebtenreihe des Wählers. Die Kerngrößen interkorrelieren nach drei Monaten zwischen .70 und .84, die Einzeldaten ganz verschieden zwischen .50 und .90. BONNEY (1960, 1321) findet Reliabilitäten für Zeiträume von zwei bis neun Wochen zwischen .70 und .89. Im Gegensatz zu BASTIN sprechen HÖHN & SEIDEL (1969, 386) von einer Abnahme der Stabilität in der Zeit. Innerhalb der ersten beiden Monate sei mit Koeffizienten zwischen .45 bis .90 zu rechnen. MIKULA (1972, 51 ff.) findet zwischen .73 und .91 um ein Mittel von .85 variierende Koeffizienten.

1. T 85

2. T 71

Die hier beschriebene Methode zeigt also erfreulich hohe Reliabilitäten, die in den Kerngrößen sogar höher liegt als bei der Wahlmethode. Die von BASTIN herausgearbeiteten Abhängigkeiten der Konstanz konnten bestätigt werden. Allerdings ist das Ansteigen der Konstanz in der Zeit nicht zu prüfen, da Varianz aus dem Methodenwechsel unkontrolliert mit eingeht. Die von LIENERT (1969, 242) angegebene erwünschte Reliabilität von .95 muß, wie BASTIN (a.a.O., 93) anführt, für soziometrische Erhebungen modifiziert werden. Die geringere Konstanz solcher Erhebungen gegenüber Untersuchungen zu Persönlichkeitsmerkmalen ist durch die in der Zwischenzeit stattfindende echte Änderung der Beziehungen bedingt und könnte wahrscheinlich nur artifiziell gesteigert werden.

Einen anderen Aspekt der Reliabilität bringt HARMON (1949, 747) in die Diskussion: insoweit das Reliabilitätsproblem in den Tests auch aus dem Stichprobencharakter und damit dem Inferenzschluß entstehe, sei das bei soziometrischen Daten keine Schwierigkeit. Hier werde ja eine Grundgesamtheit untersucht. Fehlervarianz ist hiernach in der Objektivität des Verfahrens zu suchen. Uns scheint dieses Argument einseitig: neben einer methodischen Reliabilität, für die HARMONs Hinweis gelten mag, haben wir auch ein merkmalspezifisches, inhaltliches Konstanzproblem. Es wirft ein entscheidendes Licht nicht nur auf die Ökonomie einer Untersuchung, wenn das erfragte Merkmal sich täglich ändert. Nicht umsonst nennt LIENERT (1969, 40) auch Persönlichkeitsfragen, die stark aktualitätsbedingt sind, weniger reliabel.

Die Argumentation von CRISWELL (1949), daß soziometrische Daten keines Beweises bedürfen, da sie den wirklichen Beziehungen gleichzusetzen sind, wird schon für die Wahlmethode von HÖHN & SEIDEL (1969, 383) angezweifelt. Mag es für das einzelne Datum gelten, so zu argumentieren, so sicher nicht mehr, wenn wie üblich, aus den Daten inter-

pretiert wird. Hier ist die Objektebene verlassen und ein Repräsentationsproblem entsteht. Das gilt sowohl für die Wahl-, wie auch für die hier vorgeschlagene Methode.

6.5. Validität der Ergebnisse

Sicherung hoher Validität bei erlebten Kategorien bietet nur größtmögliche methodische Sauberkeit. Dazu gehören vor allem die Echtheit der Fragestellung, die an die Vpn weitergeleitet werden muß, wie eine verständliche, in den Sinnzusammenhang sozialen Beieinanders eingebettete Einführung der Untersuchung. Validierungen der Sprechhäufigkeiten durch außenstehende Beobachter führt, wie an mehreren Stellen gezeigt, nicht zum Ziel.

Ein anderes ist, wenn aus den Daten weitergehende Schlüsse gezogen werden. Wir haben bei jeder Art solcher Auswertung uns um das Urteil des Lehrers bemüht. Zusätzlich wurden Äußerungen von Vpn über ihre Mitschüler miteinbezogen. Die Ergebnisse sind bei der jeweiligen Auswertungsstufe zu finden. Die Validität dieser Art von Untersuchungen kann nie abgeschlossen sein; jede weitergehende Erprobung des Materials zu tieferem Einblick in das soziale Leben wird von eigenen Validitätsproblemen begleitet sein.

7. Zusammenfassung und Ausblick

Methodische und inhaltliche Bedenken gegen die Verwendung von Wahlverfahren in nicht-therapeutischen Situationen führten dazu, die sozialen Beziehungen über Interaktionsanalysen zu untersuchen. Da über Beobachtungsmethoden gewonnene Daten Zweifel an ihrer Gültigkeit als Determinanten individuellen Verhaltens nicht beseitigen können, wurde zum Instrument subjektiver Schätzskalen gegriffen. Als wesentlich für soziales Verhalten wurden die erlebten Dimensionen des Miteinander-Sprechens und des Ärgers über den Sozialpartner vorgestellt. Die Intensität beider Bereiche wurde von den Vpn auf einer sechs-stufigen Skala für alle $n(n-1)$ möglichen Interaktionen zwischen je zwei Gruppenmitgliedern eingeschätzt. Untersucht wurden acht Klassen ($n = 252$) im Alter zwischen 10 und 20 Jahren. Aus diesem Material konnten überzeugende Hinweise auf Intervallniveau der verwendeten Skalen gezogen werden. Daraus eröffnete sich ein weites Feld der Auswertung, die in Bezug auf die Klasse als Ganzes, auf das Individuum und auf Gruppierungen hin durchgeführt wurde. Jeder Schüler bekam einen Satz von Kerngrößen zugeordnet, die wesentliche Dimensionen seines Verhaltens beschreiben konnten.

Die auf konkretes Verhalten ausgerichteten und weniger wertgeladenen Untersuchungsfragen erbrachten Ansätze zur Lösung des Problems, daß trotz unbestrittenem Gruppencharakter einer Klasse in den Wahlverfahren immer eine Unverbundenheit zwischen der Gruppe der Mädchen und der der Jungen festgestellt wurde. Es zeigte sich, daß zwar ein Niveauunterschied in der Kontaktdichte besteht, bei Ausgleich dieses Unterschiedes durch Standardisierung sich aber die Klasse als homogenes Ganzes darstellt.

Ein Ansatz zur Prädiktion sozialen Erfolges mit Hilfe der Konfigurationfrequenzanalyse wurde aufgezeigt. Es zeichnet sich dabei die Möglichkeit ab, aus Konfigurationen der Kerngrößen für pädagogisches Handeln relevante Dimensionen von

Schülerpersönlichkeit und sozialen Bezügen zu gewinnen. Insbesondere deutet sich an, den "Informationsvorsprung" eines mit der Gruppe Vertrauten in wichtigen Teilen aus einer Datenanalyse, also ohne Kenntnis der Gruppe nachvollziehen zu können.

Die herkömmlichen graphischen Methoden zur Gruppenfindung erweisen sich auch für das vorliegende Material als brauchbar. Wesentliche Ergänzung bietet die Anwendbarkeit korrelativer Techniken wie Faktoren- und Clusteranalyse. Dabei scheint es über die Faktorenanalyse möglich, das Gesamt der sozialen Bezüge wie die Stellung des einzelnen in einer sozialen Struktur zu quantifizieren.

Die Ergebnisse ermutigen zur weiteren Forschung. Mannigfache Abhängigkeiten bleiben zu klären. Zu denken ist vor allem an Beziehungen zur Entwicklungspsychologie und Leitthemen heutiger Sozialpsychologie, wie sozioökonomische Determinanten und Einflüsse aus übergreifenden institutionellen Systemen.

Der Grundgedanke der Arbeit, Verhalten aus der Erlebnisbeurteilung der Vpn zu beschreiben, läßt die Methode offen auch für Anwendungen außerhalb der Schule. Für neue Bereiche kann die Fragestellung weitgehend den jeweiligen Gegebenheiten angepaßt werden. Grundprinzip dabei wird immer sein müssen, für das zu untersuchende Phänomen relevante Erlebensdimensionen zu finden.

Literaturverzeichnis

- Adorno, Th.W.: Negative Dialektik. Frankfurt 1966
- Allport, F.H.: Social psychology. Boston 1924
- Ausubel, D.P.: Reciprocity and assumed reciprocity of acceptance among adolescents: A sociometric study. Sociometry, 16(1953), 339-348
- Backman, C.W. & Secord, P.F.: Liking, selective interaction, and misperception in congruent interpersonal relations. Sociometry, 25(1962), 321-335
- Sozialpsychologie in der Schule. Weinheim und Basel 1972
- Bales, R.F.: Interaction Process Analysis. Cambridge 1950
- Bales, R.F. & Slater, P.: Role differentiation. In: Parsons, T., Bales, R.F. & Shils, E.A. (Hrsg.): Working papers in the theory of action. London 1953. 259-306
- Bastin, G.: Die soziometrischen Methoden. Bern und Stuttgart 1967
- Bastine, R.: Gruppenführung. In: Graumann, C.F. (Hrsg.): Handbuch der Psychologie. Band 7,2: Sozialpsychologie. Göttingen 1972. 1654-1709
- Bernfeld, S.: Ein Freundinnenkreis. In: Bernfeld, S. (Hrsg.): Vom Gemeinschaftsleben der Jugend. Leipzig, Wien und Zürich 1922. 12-57
- Bjerstedt, A.: Interpretations of sociometric choice status. Lund 1956
- Bock, R.D. & Husain, S.F.: An adaptation of Holzinger's B-coefficient for the analysis of sociometric data. Sociometry, 13(1950), 146-153
- Factors of the Tele: a preliminary report. Sociometry, 15(1952), 206-219

- Bonney, M.E.: Sociometric methodic. In: Encyclopedia of Educational Research. New York 1960. 1319-1324
- Bonney, M.E., Hoblet, R.E. & Dreyer, A.H.: A study of some factors related to sociometric status in a men's dormitory. *Sociometry*, 16 (1953), 287-301
- Bonney, M.E. & Powell, P.J.: Differences in social behavior between sociometrically high and sociometrically low children. *Journal of Educational Research*, 46(1953), 481-495
- Borgatta, E.F.: A diagnostic note on the construction of sociograms and action diagrams. *Group Psychotherapy*, 3(1951), 300-308
- A systematic study of interaction process scores, peer and self-assessments, personality and other variables. *Genet.Psychol.Monogr.* 65(1962), 219-291
- Borgatta, E.F. & Bales, R.F.: Interaction of Individuals in reconstituted groups. *Sociometry*, 16(1953), 302-320
- The consistency of subject behavior and the reliability of scoring in interaction process analysis. *Americ.Social Review*, 18(1953), 566-569
- Bovard, E.W.Jr.: Psychology of class room interaction. *Journal of Educational Research*, 45 (1951), 215-224
- Carter, L.F.: Leadership and small group behavior. In: Sherif, M. & Wilson, M.O. (Hrsg.): *Group relations at the crossroads*. New York 1953. 257-284
- Castore, G.F.: Number of verbal interrelationships as a determinant of group size. *J.Abn.Soc.Psychol.*, 64(1962), 456-458

- Cattell, R.B.: Factor analysis. New York 1952
- Cervinka, V.: A dimensional theory of groups. Sociometry, 11(1948), 100-107
- Coleman, J.S.: Introduction to mathematical sociology. London 1964
- Cranach, M.v. & Frenz, H.G.: Systematische Beobachtung. In: Graumann, C.F.: Handbuch der Psychologie. Band 7,1: Sozialpsychologie. Göttingen 1969. 269-331
- Criswell, J.H.: Sociometric concepts in personnel administration. Sociometry, 12(1949), 287-300
- Dembo, T.: Ärger als dynamisches Problem. Psychol. Forsch., 15(1931), 84-90
- Eckart, C. & Young, G.: The approximation of one matrix by another of lower rank. Psychometrika, 1(1936), 211-218
- Engelmayer, O.: Das Klassensoziogramm. Welt der Schule, 6/7(1953), 249-252
- Das Soziogramm in der modernen Schule. 5.Aufl. München 1970
- Exline, R.V.: Interrelations among two dimensions of sociometric status, group congeniality and accuracy of social perception. Sociometry, 23 (1960), 340-347
- Festinger, L., Schachter, S. & Back, K.: Social pressures in informal groups: a study of housing project. New York 1950
- Forsyth, E. & Katz, L.: A matrix approach to the analysis of sociometric data. Sociometry, 9 (1946), 340-347
- Getzels, J.W. & Thelen, H.: The classroom group as a unique social system. In: Henry, N.B.(Hrsg.): The dynamics of instructional groups. The fifty-ninth yearbook of the national society for the

- study of education. Teil 2. Chicago 1960 (Zitat übersetzt von: Kruse, L.: Die Klasse als Gruppe. Studienbegleitbrief 6 zum Funkkolleg Pädagogische Psychologie. Weinheim und Basel 1972. 29-52)
- Goffman, E.: Interaktionsrituale. Frankfurt 1971
- Goslin, D.A.: Accuracy of self perception and social acceptance. Sociometry, 25(1962), 283-296
- Gouldner, A.W.: Cosmopolitans and locals: toward an analysis of latent social roles, II. Administrative Science Quarterly, 2(1958), 444-480
- Graumann, C.F.: Sozialpsychologie: Ort, Gegenstand und Aufgabe. In: Graumann, C.F. (Hrsg.): Handbuch der Psychologie. Band 7,1: Sozialpsychologie. Göttingen 1969. 3-80
- Gronlund, N.E.: Acquaintance span and sociometric status. Sociometry, 18(1955), 62-68
- Gülford, J.P.: Psychometric methods. 2nd ed. New York 1954
- Haiker, F.: Aussehen und Beliebtheitsgrad in der Volksschule. Psychol. Rundschau, 1949/50, 285-290
- Halpin, A.W. & Winer, B.J.: The leadership behavior of the airplane commander. Columbus 1952
- A factorial study of the leadership behavior description. In: Stogdill, R.M. & Coons, A.E. (Hrsg.): Leader behavior, its description and measurement. Bur.Bus.Res.Monogr. 88. Columbus 1957. 39-51
- Harary, F.: On the measurement of structural balance. Behavioral Science, 4(1959), 316-323
- Harary, F. & Norman, R.Z.: Graph theory as a mathematical model in social sciences. Ann Arbor 1953

- Harary, F. & Ross, I.C.: A procedure for clique detection using the group matrix. *Sociometry*, 20(1957), 205-215
- Harman, H.H.: *Modern factor analysis*. 2.Aufl., Chicago und London 1967
- Harmon, L.R.: A note on Pepinsky's analysis of "validity" and "reliability" of sociometric data. *Educ. psychol. Measmt.*, 9(1949), 747
- Heller, O.: Psychophysik und reaktive Anspannungssteigerung. *Z. exp. ang. Psy.*, 18(1971), 204-254
- Hellpach, W.: *Sozialpsychologie*. 3.Aufl., Stuttgart 1951
- Herrmann, Th. & Stäcker, K.H.: Sprachpsychologische Beiträge zur Sozialpsychologie. In: Graumann, C.F. (Hrsg.): *Handbuch der Psychologie*. Band 7,1: *Sozialpsychologie*. Göttingen 1969. 398-474
- Hofstätter, P.R.: *Sozialpsychologie*. Berlin 1956 (2.Aufl., 1964)
- *Einführung in die Sozialpsychologie*. 3.Aufl., Stuttgart 1963
- Höhn, E. & Schick, Ch.P.: *Das Soziogramm*. 2.Aufl., Göttingen 1954
- Höhn, E. & Seidel, G.: *Soziometrie*. In: Graumann, C.F. (Hrsg.): *Handbuch der Psychologie*. Band 7,1: *Sozialpsychologie*. Göttingen 1969. 375-397
- Homans, G.C.: *Theorie der sozialen Gruppe*. 2.Aufl., Köln und Opladen 1965
- Jennings, H.H.: *Leadership and isolation: a study of personality in interpersonal relations*. 2. Aufl., London 1950
- *Schule und Schülerschaft. Soziometrie im Gruppenleben*. Berlin und Hamburg 1951

- Jensen, G.: The sociopsychological structure of the instructional group. In: Henry, N.B. (Hrsg.): The dynamics of instructional groups. The fifty-ninth yearbook of the national society for the study of education. Teil II. Chicago 1960. 83-114
- Johnson, R.M.: On a theorem stated by Eckart and Young. Psychometrika, 28(1963), 259-263
- Katz, L.: On the matrix analysis of sociometric data. Sociometry, 10(1947), 233-241
- Punched card technique for the analysis of multiple level sociometric data. Sociometry, 13 (1950), 108-122
- Kelley, H.H. & Thibaut, J.W.: The social psychology of groups. New York 1959
- Kidd, J.W.: An Analysis of social rejection in a college men's residence hall. Sociometry, 14 (1951), 226-234
- Kruse, L.: Gruppen und Gruppenzugehörigkeit. In: Graumann, C.F. (Hrsg.): Handbuch der Psychologie. Band 7,2: Sozialpsychologie. Göttingen 1972. 1539-1593
- Laing, R.D.: Phänomenologie der Erfahrung. 4.Aufl., Frankfurt 1971 a
- Laing, R.D., Phillipson, H. & Lee, A.R.: Interpersonelle Wahrnehmung. Frankfurt 1971 b
- Lansky, L.M., Crandall, V.J., Kagan, J. & Baker, C.T.: Sex differences and its correlates in middle-class adolescents. Child Dev., 32(1961), 45-58
- Lehr, U.: Das Problem der Sozialisation geschlechtsspezifischer Verhaltensweisen. In: Graumann, C.F. (Hrsg.): Handbuch der Psychologie. Band 7,2: Sozialpsychologie. Göttingen 1972. 886-954
- Lersch, Ph.: Der Mensch als soziales Wesen. München 1964

- Lewin, K.: Die Lösung sozialer Konflikte. (Hrsg. von Gertrud Weiss-Lewin). Bad Nauheim 1953
- Feldtheorie in den Sozialwissenschaften. Bern 1963
 - Grundzüge der topologischen Psychologie. Bern 1969
- Lienert, G.A.: Die "Konfigurationsfrequenzanalyse" als Klassifikationsmittel in der klinischen Psychologie. In: Irle, M. (Hrsg.): Bericht über den 26. Kongreß der DGfP in Tübingen 1968. Göttingen 1969a, 244-253
- Testaufbau und Testanalyse. 3.Aufl., Weinheim 1969b
 - Die Konfigurationsfrequenzanalyse. Z. f. klin. Psych. Psychother., 19(1971): Teil I, 99-115; Teil II, 207-220; Teil III, 291-300
- Lienert, G.A. & Orlik, P.: Eine Maßzahl zur Bestimmung der Präzision psychologischer Planversuche. Z. Psychol., 172(1966), 203-216
- Lienert, G.A. & Krauth, J.: Die Konfigurationsfrequenzanalyse als Prädiktionsmethode in der angewandten Psychologie. In: Eckensberger, M. (Hrsg.): Bericht über den 28. Kongreß der DGfP in Saarbrücken 1972. Göttingen 1973 (noch nicht erschienen; im Vorabdruck zur Verfügung gestellt)
- Lindesmith, A.R. & Strauss, A.L.: Social psychology. 3.Aufl., New York 1968
- Lindner, T.A. & Hofstede, H.: Messung sozialer Distanz. Gruppendynamik, 4(1970), 335-356
- Lindzey, G. & Byrne, D.: Measurement of social choice and interpersonal attractiveness. In: Lindzey, G. & Aronson, E. (Hrsg.): The handbook of social psychology. Vol.II. 2.Aufl., Reading, Mass. 1968. 452-525

- Luce, R.D. & Galanter, E.: Psychophysical Scaling. In: Luce, R.D., Bush, R.B. & Galanter, E. (Hrsg.): Handbook of mathematical psychology. Vol.I. New York 1963. 245-307
- MacRae, D.Jr.: Direct factor analysis of sociometric data. Sociometry, 23(1960), 360-372
- McDougall, W.: The group mind. Cambridge, Mass. 1920
- Medley, D.M. & Mitzel, H.E.: Measuring classroom behavior by systematic observation. In: Gage, N.L. (Hrsg.): Handbook of research on teaching. Chicago 1963
- Metzger, W.: Psychologie. 4.Aufl., Darmstadt 1968
- Mikula, G.: Untersuchungen zur Reliabilität soziometrischer Erhebungen. Z. f. Sozpsy., 3(1972), 51-54
- Mittenecker, E.: Die quantitative Analyse der Persönlichkeit. In: Lersch, Ph. & Thomae, H. (Hrsg.): Handbuch der Psychologie. Band 4: Persönlichkeitsforschung und Persönlichkeitstheorie. 2. Aufl., Göttingen 1960. 59-84
- Moreno, J.L.: Sociogram and Sociomatrix. Sociometry, 9(1946), 348-349
- Who shall survive? 1.Aufl. 1934, 2.Aufl. 1953
New York
 - Die Grundlagen der Soziometrie. Köln und Opladen 1954
 - Sociometry and the science of man. New York 1956
 - Gruppenpsychotherapie und Psychodrama. Stuttgart 1959
- Müller, G.E. & Martin, L.J.: Zur Analyse der Unterschiedsempfindlichkeit. Leipzig 1899
- Newcomb, T.M.: Autistic hostility and social reality. Human Relations I,1(1948), 69-86
- The acquaintance process. New York 1961

- Nosanchuk, T.A.: A comparison of several sociometric partitioning techniques. *Sociometry*, 26(1963), 112-124
- Pawlik, K.: Dimensionen des Verhaltens. Bern 1968
- Peters, O.: Soziale Interaktion in der Schulklasse. (deutsche Bearbeitung von J. Withall und W.W. Lewis: Social interaction in the classroom). In: Ingenkamp, K. (Hrsg.): Handbuch der Unterrichtsforschung. Teil II. Weinheim 1970. 1801-1978
- Pfanzagl, J.: Allgemeine Methodenlehre der Statistik. Band II. 3.Aufl., Berlin 1968
- Riley, M. et al.: Interpersonal Orientations in small groups. A consideration of the questionnaire approach. *Amer.Soc.Rev.*, 19(1954), 715-724
- Rössner, L.: Das Autosozioogramm. In: Lückert, H.R. (Hrsg.): Beiheft 48 der Zeitschrift Erziehung und Psychologie. München und Basel 1968
- Ruppert, J.P.: Sozialpsychologie im Raum der Schule. Weinheim 1954
- Sanford, R.N., Adkins, M., Miller, R.B. & Cobb, E.A.: Physique, personality and scholarship. *Monogr.Soc.Res.Child Dev.*, 8(1943)
- Sarris, V.: Wahrnehmung und Urteil. Göttingen 1971
- Schönpflug, W.: Ein Problem bei der Arbeit mit Kategorienskalen: Welchen Einfluß hat die Zahl der Skalkategorien? *Z. exp. ang. Psy.*, 19(1972), 141-171
- Seiffert, H.: Einführung in die Wissenschaftstheorie. Band I. 5. Aufl., München 1972
- Sherif, M.: A study of some social factors in perception. *Arch. Psychol.* No.187
- Sixtl, F.: Meßmethoden der Psychologie. Weinheim 1967

- Slater, P.E.: Role differentiation in small groups. *Americ. sociol. Rev.*, 20(1955), 300-310
- Stephenson, W.: Correlating persons instead of tests. *Character and Personality*, 4(1935), 17-24
- The inverted factor technique. *Brit. J. Psychol.*, 26(1936), 344-361
- Stern, W.: *Die differentielle Psychologie und ihre methodischen Grundlagen*. 3.Aufl., Leipzig 1921
- Strunz, L.: *Das Problem der Persönlichkeitstypen*. In: Lersch, Ph. & Thomae, H.: *Handbuch der Psychologie*. Band 4: *Persönlichkeitsforschung und Persönlichkeitstheorie*. 2.Aufl., Göttingen 1960. 155-221
- Suppes, P. & Zinnes, J.L.: *Basic measurement theory*. In: Luce, R.D., Bush, R.B. & Galanter, E. (Hrsg.): *Handbook of mathematical psychology*. Vol.I. New York 1963. 1-76
- Tack, W.H.: *Mathematische Modelle in der Sozialpsychologie*. In: Graumann, C.F. (Hrsg.): *Handbuch der Psychologie*. Band 7,1: *Sozialpsychologie*. Göttingen 1969. 232-265
- Tagiuri, R.: *Relational analysis: an extension of sociometric method with emphasis upon social perception*. *Sociometry*, 15(1952), 91-104
- *Person perception*. In: Lindzey, G. & Aronson, E. (Hrsg.): *The handbook of social psychology*. Vol.III. 2. Aufl., Reading, Mass. 1968/69. 395-449
- Toman, W.: *Die Familienkonstellation und ihre psychologische Bedeutung*. *Psychol. Rundschau*, 10 (1959), 1-15

- Toman, W.: Familienkonstellationen. München 1965
- Tuddenham, R.D.: Studies in reputation: sex and grade differences in school children's evaluations of their peers. Psychol. Monogr., 333 (1952), 1-39
- Oberla, K.: Faktorenanalyse. Berlin und Heidelberg 1968
- Wartegg, E.: Das Soziogramm. Bericht über den 17. Kongreß für Psychologie 1948. Göttingen 1953
- Witte, W.: Experimentelle Untersuchungen von Bezugssystemen I. Struktur, Dynamik und Genese von Bezugssystemen. Psychol. Beitr., IV(1960), 218-252
- Das Problem der Bezugssysteme. In: Metzger, W. (Hrsg.): Handbuch der Psychologie. Band 1,1: Wahrnehmung und Bewußtsein. Göttingen 1966. 1003-1027
 - Einführung in die mathematische Behandlung psychologischer Probleme. In: Dorsch, F.: Psychologisches Wörterbuch. 8.Aufl., Hamburg und Bern 1970. 525-594
 - Zur Analyse der Absolutbeurteilung sportlicher Leistungen. Z. exp. ang. Psy., 18(1971), 678-691
- Wright, B. & Evitts, M.S.: Direct factor analysis in sociometry. Sociometry, 24(1961), 82-98
- Yarosz, E.J. & Bradley, H.: The relationship between physical distance and sociometric choices in two residence halls. Int. Journal of Sociometry & Sociatry, 3(1963), 42-55
- Yarrow, M.R. & Campbell, J.D.: Person perception in children. Merrill Palmer Quart., 9(1963), 57-72
- Ergänzung:
- Cappel, W.: Das Kind in der Schulklasse. 5.Aufl., Weinheim 1971

Die EDV-Auswertung wurde weitgehend im Deutschen Rechenzentrum Darmstadt vorgenommen. Dabei wurden folgende Programme benutzt:

Programmname	Programmautor
KOR 2	F. Gebhardt
PAFA	P. Schnell & F. Gebhardt
FAKS	F. Gebhardt
CLUS	D. Lörincz

Lebenslauf

- 28.12.1945 in Stuttgart geboren als Sohn des Kaufmanns Arno Krüger und der Kauffrau Alice Krüger geb. Jaumann
- April 1952 Einschulung in Esslingen
- April 1956 Übertritt ins Gymnasium
- März 1965 Abitur am Georgii-Gymnasium in Esslingen
- 1965 - 1967 Redaktionsvolontär an der "Cannstatter Zeitung"
- 1967 Heirat
- 1967 - 1969 Redakteur an der "Esslinger Zeitung"
- SS 1969 Immatrikulation an der Universität Tübingen in den Fächern Jura und Volkswirtschaft
- SS 1970 Einschreibung für Psychologie
- Juli 1970 Vordiplom in Volkswirtschaft
- November 1970 Vordiplom in Psychologie
- SS 1972 Gasthörer an der Erziehungswissenschaftlichen Fakultät Nürnberg der Universität Erlangen-Nürnberg
- WS 1972 Einschreibung an der Philosophischen Fakultät der Universität Erlangen für das Fach Psychologie