

Die soziometrische Konnektionsanalyse

VON RAINER DOLLASE, Köln

Bei der Klassifikation von Gruppenmitgliedern in die soziometrischen Kategorien „Star“, „Abgelehnter“, „Unbeachteter“, „Liaison-Person“ oder „Graue Eminenz“ geht man meist von den Testantworten zu nur einem oder zwei soziometrischen Kriterien aus. Für Praxis und Forschung werden jedoch häufig spezifizierte Gruppendiagnosen auf der Basis vieler soziometrischer Kriterien verlangt (vgl. ERTEL 1965).

Es wird deshalb hier ein einfaches Verfahren der Clusteranalyse vorgestellt, mit dem man auf der Basis einer soziometrischen Fragebatterie eine empirisch begründete soziometrische Typenbestimmung in einer Gruppe aus der Anzahl der erhaltenen Wahlen zu den verschiedenen Kriterien durchführen kann.

Das Verfahren geht auf McQUITTY (1957) zurück, der den Namen „linkage analysis“ dafür prägte. LIENERT u. KEREKJARTO (1969) haben das Verfahren im Rahmen eines Sammelreferates in HIPPIUS u. SELBACH (1969) für klinische Fragebögen adaptiert und die deutsche Bezeichnung „Konnektionsanalyse“ dafür eingeführt. Im folgenden wird die Konnektionsanalyse für soziometrische Fragebögen adaptiert, da mit diesem Verfahren ein einfaches und handliches Instrument für die Typen- und Rollenbestimmung einer Gruppenstruktur vorliegt.

Das Verfahren

Ausgangsdaten der soziometrischen Konnektionsanalyse sind die erhaltenen Wahlen der Gruppenmitglieder zu den verschiedenen Kriterien einer Fragenbatterie, die soziometrischen status zu den Fragen also. Die Ausgangsdaten spannen eine Personen-Kriterien Matrix auf (vgl. Tab. 1), deren Elemente die jeweilige Anzahl erhaltener Wahlen einer bestimmten Person zu einem bestimmten Kriterium sind. Die Personenvektoren dieser Matrix werden nun paarweise miteinander verglichen und ihre Ähnlichkeit mit Hilfe von Korrelationskoeffizienten oder Syntonizitätsmaßen bestimmt. Die sich ergebende Personen-Personen Interkorrelationsmatrix, die man auch einer Faktorenanalyse unterwerfen könnte, wird nun mit Hilfe der Konnektionsanalyse nach Clustern bzw. Typen abgesucht. Hierbei ist nach McQUITTY (1957, S. 213 unten) ein Typ wie folgt definiert: "A type is here defined as a category of persons of such a nature that everyone in the category is in some way more like some other person in the category than he is like anyone not in the category. In terms of coefficients of correlations between

persons, every person in a type would have a higher correlation with some other person in the type than he would with anyone not in the type." Diese Definition weicht insofern von den üblichen Typenbegriffen ab, als innerhalb eines Typs eine Person mit einer beliebigen anderen Person innerhalb des Typs nicht höher korrelieren muß als mit einer Person, die nicht im Typ ist. Es ist nur verlangt, daß einer Person im Typ eine andere Person zugeordnet ist, mit der sie höher korreliert als mit anderen, die nicht im Typ sind. Diese Definition bedingt einen Verlust an Typenprägnanz und einen Gewinn an Praktikabilität und Interpretationsdetaillierung.

Bei der Bestimmung des zu verwendenden Ähnlichkeitsmaßes taucht die „shape“ und „level“ Problematik auf, d. h. also das Problem, ob der Profilverlauf oder die Profilhöhe der erhaltenen Anzahlen von Wahlen zu den verschiedenen Kriterien berücksichtigt werden soll. Da sich in der soziometrischen Forschung gezeigt hat, daß vornehmlich „level“ Information (Status) hohe empirische Validität erreicht, wird vorgeschlagen, die erhaltenen Anzahlen von Wahlen in Ränge oder Statusgruppen umzuformen (vgl. Tab. 2, umgeformt in unterdurchschnittlich-überdurchschnittlich) und mit Hilfe von Rang- oder Vierfelderkorrelationen, bzw. Kontingenzkoeffizienten miteinander zu vergleichen. Bei der Verwendung nur dichotomer Statusinformation, etwa „überdurchschnittlich viele erhaltene Wahlen“ vs. „unterdurchschnittlich viele erhaltene Wahlen“ (vgl. Tab. 2) entfällt für den weiteren Verlauf der Analyse die Berechnung von Korrelationskoeffizienten überhaupt, da man beim paarweisen Vergleich der Personen nur die Anzahl der syntonen Zugehörigkeiten zur gleichen Statusgruppe (beide unterdurchschnittlich oder beide überdurchschnittlich) bestimmen muß, um ein Ähnlichkeitsmaß zu haben, welches perfekt etwa mit dem G-Koeffizienten (HOLLEY & GUILFORD 1964) korreliert. Die Matrix der Ähnlichkeitsmaße wird nun Spalte für Spalte nach den jeweils höchsten Ähnlichkeitsmaßen abgesucht und durch eine Personen-Personen Matrix der maximalen Ähnlichkeitsmaße ersetzt, zu der dann der Anschaulichkeit wegen der isomorphe assoziierte Graph gezeichnet wird, der dann die verschiedenen sich bildenden Konnektionstypen sichtbar macht (vgl. Tab. 4).

Zur Bezeichnung und Interpretation der Konnektionstypen, die ja zunächst nur eine Anzahl von durch Ähnlichkeitsbeziehungen verbundenen Personen darstellen, kann man Konnektionsprototypen bestimmen. Hierzu wird auf die Ausgangsdaten rekurriert, um festzustellen, in welchen soziometrischen Kriterien die Personen eines Konnektionstypes einheitlich wie zu kennzeichnen sind. Je nach verwendeten Statusdaten fällt das Kriterium der Einheitlichkeit der Kennzeichnung anders aus. Die so entstehenden Prototypen stehen stellvertretend für die Mitglieder des jeweiligen Konnektionstypes. Für jedes Mitglied eines Konnektionstypes kann nun wiederum die Ähnlichkeit mit diesem Prototyp angegeben werden, eine Prozedur, die mit der Berechnung von Faktorenladungen vergleichbar ist und von McQUITTY (1957)

die Berechnung der Typenrelevanz („typal relevancies“) genannt wird. Die Bestimmung der Ähnlichkeiten zwischen den Prototypen schließlich gibt Einblicke in die Typenstruktur der Gruppe und ähnelt meist einer faktorenanalytischen Lösung mit schiefwinkliger Rotation.

Eine weitere Möglichkeit der Durchführung einer soziometrischen Konnektionsanalyse ergibt sich, wenn man die Kriterienvektoren in der Personen-Kriterien Matrix miteinander vergleicht und einer Konnektionsanalyse unterzieht. Es werden dann als Konnektionstypen bestimmte Kriterientypen erhalten, die Aufschluß über Wahrnehmungsdimensionen der Gruppe auf der Basis der vorgegebenen Kriterien geben.

Die soziometrische Konnektionsanalyse kann allerdings auch im unikriterialen Fall angewandt werden und zwar um Ähnlichkeiten des Abgebens bzw. Erhaltens von Wahlen an bzw. von anderen Gruppenmitgliedern zu bestimmen. In einer Soziomatrix werden dann die Wahlvektoren paarweise miteinander verglichen, die resultierende Ähnlichkeitsmatrix einer Konnektionsanalyse unterzogen. Ergebnisse solcher Wahlvektorenvergleiche oder auch Vergleiche von Vektoren erhaltener Wahlen ergeben dann Konnektionstypen, die den traditionellen Cliquenbegriffen der Soziometrie nahe kommen.

Die Ähnlichkeit der Ergebnisse von Konnektionsanalyse und Faktorenanalyse, deren Zusammenhang bisher systematisch noch nicht beschrieben wurde, braucht nicht als Kriterium für die Brauchbarkeit der Konnektionsanalyse angesehen zu werden. Wesentlich ist vielmehr Praktikabilität und Schnelligkeit des Verfahrens, welche dieses Verfahren für Lehrer, Schulpsychologen, Gruppenarbeiter und Gruppenführer als geeignet erscheinen läßt.

Ein Beispiel

Die folgenden soziometrischen Fragen wurden an einer Gruppe von 17 Studenten (7 Damen, 10 Herren; Durchschnittsalter 25;3 Jahre) erhoben:

1. Wer ist Ihnen sympathisch?
2. Wer ist Ihnen unsympathisch?
3. Mit wem möchten Sie gerne einmal einen Bummel durch die Altstadt machen?
4. Mit wem möchten Sie gerne einmal eine umfangreiche wissenschaftliche Arbeit durchführen?
5. Wenn Sie heute abend eine Geselligkeit veranstalten würden – wen würden Sie sich von den Gruppenmitgliedern einladen?
6. Mit wem möchten Sie gerne mal eine Ferienreise unternehmen?
7. Wer wäre Ihnen als späterer Arbeitskollege angenehm?
8. In den nächsten Semesterferien kommt eine statistische Hausarbeit auf Sie zu. Wählen Sie sich Mitarbeiter!

9. Wen halten Sie für fähig, im weitesten Sinne des Wortes im Beruf erfolgreich zu werden?
10. Wen halten Sie für hochbegabt?
11. Wen halten Sie für nicht sonderlich hoch begabt?
12. Was meinen Sie, wer wird wohl in seiner Begabung ein wenig verkannt?
13. Suchen Sie sich einen Partner für ein kleines Praktikumsexperiment!
14. Von wem können Sie sagen, daß Sie zu ihm ein ambivalentes Verhältnis haben?
15. Nennen Sie alle diejenigen, die Sie nicht richtig durchschauen, die Ihnen also rein intuitiv einige Rätsel aufgeben!
16. Wer hingegen scheint Ihnen durchschaubar und kann als eine feste Größe Ihres sozialen Bezugssystems angesehen werden?
17. Gibt es in der Gruppe einige, zu denen sich Ihre Einstellung im Laufe der Zeit geändert hat, gleichgültig in welche Richtung?
18. Wer trägt Ihrer Meinung nach in besonderem Maße zur Integration der Gruppe bei?

Die erhaltenen Wahlen für jede Person zu jedem Kriterium werden ausgezählt und in einer Kriterien-Personen Matrix abgetragen (siehe Tab. 1). Zur Vereinfachung der Ähnlichkeitsbestimmung wurde nun pro Zeile der Mittel-

Tabelle 1

Anzahl der erhaltenen Wahlen zu den soziometrischen Kriterien

		Gruppenmitglieder																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Kriterien	1	2	8	3	10	6	10	2	7	4	4	5	6	9	4	6	9	13
	2	0	2	4	0	0	1	1	4	2	1	0	1	1	1	2	2	0
	3	0	5	3	7	6	6	1	6	5	5	3	4	4	3	6	3	8
	4	0	0	0	8	3	1	0	2	1	1	0	0	4	3	1	0	6
	5	4	7	4	9	9	6	2	10	7	5	4	7	8	4	6	6	9
	6	0	3	1	5	4	2	0	4	5	2	2	2	2	0	4	4	4
	7	2	2	3	7	3	2	1	2	3	3	2	1	6	5	3	4	9
	8	1	0	3	7	1	0	0	0	3	2	0	0	4	4	1	1	10
	9	1	3	3	10	3	1	1	3	9	3	2	3	8	4	2	1	9
	10	2	1	3	9	1	1	1	2	7	1	2	1	9	6	2	2	4
	11	1	2	2	0	0	4	2	1	0	1	4	1	1	0	3	3	1
	12	0	1	0	1	3	3	2	3	1	1	0	0	2	5	0	0	1
	13	0	0	1	6	0	1	0	0	1	0	0	0	2	1	2	3	5
	14	0	1	2	1	1	3	1	5	6	0	2	1	2	2	1	5	4
	15	1	2	0	1	3	2	5	7	4	3	3	6	5	2	1	2	1
	16	0	7	3	5	2	2	0	2	3	1	1	2	3	5	3	6	5
	17	0	5	2	1	1	0	1	1	1	0	3	0	5	3	3	2	4
	18	0	2	1	8	2	1	0	0	1	0	0	0	3	1	2	1	2

wert berechnet und in Tabelle 2 lediglich markiert, ob die jeweilige Person im jeweiligen Kriterium unterdurchschnittlich oder überdurchschnittlich (markiert durch ein + Zeichen) oft gewählt wurde. Zwei Personen sind nun um so ähnlicher, in je mehr Kriterien sie beide entweder zugleich über- oder unterdurchschnittlich oft gewählt werden.

Tabelle 2

Statusgruppenzugehörigkeit der Gruppenmitglieder zu den
verschiedenen Kriterien
(Überdurchschnittlich oft gewählt durch ein + gekennzeichnet.)

		Gruppenmitglieder																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Kriterien	1		+		+		+		+										
	2			+										+				+	+
	3				+	+	+			+	+						+	+	
	4					+	+			+	+	+					+		+
	5						+	+			+			+	+				+
	6							+	+					+	+				+
	7								+	+							+	+	+
	8									+					+	+		+	+
	9										+				+	+			+
	10											+			+	+			+
	11												+		+	+			+
	12													+			+	+	
	13														+	+			
	14															+		+	+
	15																+	+	+
	16																	+	+
	17																		+
	18																		

Für den paarweisen Ähnlichkeitsvergleich der Spalten in Tabelle 2 genügt eine einfache Zahlenangabe über gleiche Statusgruppenzugehörigkeit. Man kann aber auch eine der Vierfelderkorrelationen berechnen, etwa ϕ oder G . Das Ergebnis des paarweisen Ähnlichkeitsvergleiches ist die diagonalsymmetrische Personen-Personen Matrix der Ähnlichkeitswerte zwischen den Personen. Die Werte geben an, in wie vielen Kriterien je zwei Personen den gleichen Status (unterdurchschnittlich oder überdurchschnittlich) haben. Zur Erleichterung der weiteren Analyse ist die diagonalsymmetrische Matrix um die Hauptdiagonale gespiegelt und somit ganz ausgefüllt.

Tabelle 3

Diagonalsymmetrische Ähnlichkeitsmatrix
Anzahl syntoner Statusgruppenzugehörigkeit zwischen je zwei Personen

		Personen																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Personen	1		9	13	6	11	13	15	9	8	<u>16</u>	15	<u>16</u>	5	10	10	9	4
	2	9		12	9	10	10	8	10	9	9	10	9	6	5	<u>15</u>	12	9
	3	13	12		5	6	10	12	6	9	11	14	11	6	11	13	12	5
	4	6	9	5		9	5	3	7	10	6	3	6	<u>13</u>	10	8	7	<u>16</u>
	5	11	10	6	9		10	12	<u>14</u>	9	13	10	13	8	7	9	4	7
	6	13	10	10	5	10		4	12	7	13	12	11	4	7	9	10	5
	7	15	8	12	3	12	<u>14</u>		10	7	15	<u>16</u>	15	6	9	9	8	1
	8	9	10	6	7	<u>14</u>	12	10		<u>11</u>	11	8	11	6	5	7	8	7
	9	8	9	9	10	9	7	7	11		10	7	10	7	8	8	7	10
	10	<u>16</u>	9	11	6	13	13	15	11	10		15	<u>16</u>	5	8	10	7	4
	11	15	10	<u>14</u>	3	10	12	<u>16</u>	8	7	15		15	6	9	11	10	3
	12	<u>16</u>	9	11	6	13	11	15	11	10	<u>16</u>	15		7	8	8	7	4
	13	5	6	6	13	8	4	6	6	7	5	6	7		<u>13</u>	5	6	13
	14	10	5	11	10	7	7	9	5	8	8	9	8	<u>13</u>		6	7	10
	15	10	<u>15</u>	13	8	9	9	9	7	8	10	11	8	5	6		<u>13</u>	8
	16	9	12	12	7	4	10	8	8	7	7	10	7	6	7	13		9
	17	4	9	5	<u>16</u>	7	5	1	7	10	4	3	4	<u>13</u>	10	8	9	

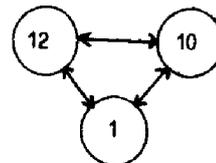
(Unterstrichene Ähnlichkeitsmaße markieren höchste Ähnlichkeitsmaße je Spalte)

Die Tabelle 3 bildet den Ausgangspunkt für die Konnektionsanalyse. In jeder Spalte wird der größte, bei mehreren gleich großen Werten die größten, Ähnlichkeitswert(e) unterstrichen. Die Struktur und Interdependenz der unterstrichenen Elemente wird nun graphisch dargestellt wie ein Soziogramm, wobei nun allerdings die Pfeile nicht die Bedeutung von „Wahlen“ oder „Ablehnungen“ haben, sondern die Bedeutung „hat in bezug auf alle anderen Gruppenmitglieder höchste Ähnlichkeit mit ...“. Konventionsgemäß beginnt man mit dem Paar mit wechselseitiger höchster Ähnlichkeit (es läßt sich mathematisch nachweisen, daß ein solches Paar stets existieren muß, McQuitty 1957, S. 215). In unserem Beispiel sind es gleich mehrere Paare von Personen, die wechselseitig den höchsten aufgetretenen Ähnlichkeits-

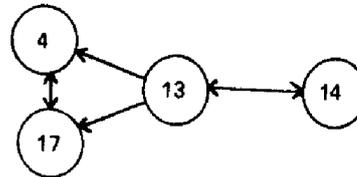
wert 16 haben, nämlich die Personen 1, 10, 12 sowie 7, 11 und 4, 17. Wir beginnen mit der niedrigsten Laufnummer, mit den Personen 1, 10, 12 also, die eine reziproke Dreier-Ähnlichkeitsbeziehung konstituieren. Die drei Personen werden nun wie in Tabelle 4 dargestellt. Es wird nun weiter nach „Verwandten“ der Personen 1, 10 und 12 gesucht, d. h. nach solchen, die ihrerseits im Vergleich zu den anderen Gruppenmitgliedern höchste Ähnlichkeit mit den Personen haben, die bereits im Konnektionstyp zusammengefaßt sind. Hierbei genügt allerdings die Verwandtschaft zu nur einer der Personen. Praktisch sucht man die Zeilen der Personen ab nach weiteren unterstrichenen Werten und bestimmt dazu die entsprechenden Personen. In unserem

Tabelle 4
Konnektionstypen

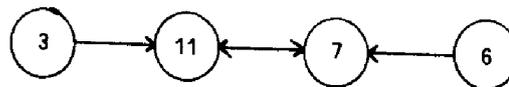
Konnektionstyp 1:



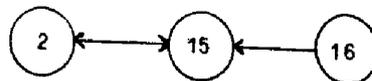
Konnektionstyp 2:



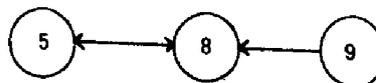
Konnektionstyp 3:



Konnektionstyp 4:



Konnektionstyp 5:



(Pfeile bedeuten: „Hat in bezug auf alle anderen Gruppenmitglieder höchste Ähnlichkeit mit ...“)

Beispiel gibt es zu den Personen 1, 10, 12 keine Verwandten mehr und somit auch keine Verwandte von Verwandten etc. Der erste Konnektionstyp ist damit bestimmt – er besteht aus den Personen 1, 10, 12.

Das nächste Paar mit dem höchsten Ähnlichkeitswert 16 ist das Paar 4 und 17, welches nicht mit dem ersten Konnektionstyp 1, 10 und 12 zusammenhängt. Zu 4 gibt es einen Verwandten, 13 nämlich, der zudem gleiche Ähnlichkeit auch mit 17 hat. Der Verwandte 13 bringt einen weiteren Verwandten 14 mit. 14 hat keine weiteren Verwandten mehr, es steht mit Person 13 in einer reziproken Ähnlichkeitsbeziehung. Die Personen 4, 13, 14, 17 konstituieren einen weiteren Konnektionstyp. Bei dem Paar 7 und 11 bringt jeder einen Verwandten mit. 3, 6, 7 und 11 sind die Personen des dritten Konnektionstyps. Von den noch verbleibenden Gruppenmitgliedern bildet sich aus 2 und 15 mit dem Verwandten 16 ein vierter und mit 5, 8 und 9 ein fünfter Konnektionstyp. Damit sind alle Personen der Gruppe den Konnektionstypen zugeordnet.

Tabelle 5

Bestimmung der Prototypen. Umordnung der Daten aus Tabelle 2 nach den Konnektionstypen

Gruppenmitglieder nach Konnektionstypen geordnet

	1	10	12	P1			4	13	14	17	P2		3	6	7	11	P3		2	15	16	P4		5	8	9	P5	
Personen	1						+	+		+		+							+	+		+		+	+	+		+
	2											+							+	+	+	+		+	+	+		+
	3		+				+			+	+		+						+	+		+		+	+	+		+
	4						+	+	+	+	+											+		+	+	+		+
	5		+				+	+		+	+								+			+		+	+	+		+
	6						+			+	+								+	+	+	+		+	+	+		+
	7						+	+	+	+	+											+						+
	8						+	+	+	+	+		+									+						+
	9						+	+	+	+	+											+						+
	10						+	+	+	+	+											+						+
	11											+	+	+	+		+		+	+	+	+						+
	12							+	+		+		+	+								+	+					+
	13						+	+		+	+								+	+	+	+						+
	14									+			+									+		+	+	+		+
	15	+	+				+			+	+		+	+					+	+	+	+		+	+	+		+
	16						+	+	+	+	+	+							+	+	+	+						+
	17						+	+	+	+	+	+							+	+	+	+						+
	18						+	+		+	+								+	+		+		+				+

(P = Prototyp)

Zur Charakterisierung der Personen der Konnektionstypen hinsichtlich der ursprünglichen Statusinformationen zu den verschiedenen Kriterien wird die Tabelle 2 umgeordnet, so daß die Personen des Konnektionstyps nebeneinander zu stehen kommen und etwas voneinander abgesetzt werden (siehe Tabelle 5). Zur Bestimmung der Konnektionsprototypen bestimmt man pro Konnektionstyp und Zeile die vorherrschende Merkmalsausprägung der Personen des betreffenden Konnektionstyps. Im vorliegenden Beispiel, bei der Verwendung alternativer Information, können Schwierigkeiten darüber entstehen, welche Kennzeichnung vorherrschend sei, etwa bei gerader Anzahl von Personen im Konnektionstyp. Dies tritt im Beispiel bei den Personen 3, 6, 7, 11 im Kriterium 12 auf, wo 6 und 7 überdurchschnittlich und 3 und 11 unterdurchschnittlich oft gewählt wurden. In solchen Fällen kann man auf die exakte Anzahl der erhaltenen Wahlen zurückgehen, das arithmetische Mittel der Personen des Konnektionstypes bestimmen und dieses Mittel daraufhin prüfen, ob es über dem gesamten Gruppenmittel liegt oder darunter.

Man kann nun die „Ladungen“ der Personen eines Konnektionstypes auf dem Konnektionsprototyp als Vierfelderkorrelation zwischen Konnek-

Tabelle 6

Typal relevancies der Personen der Konnektionstypen (G-Koeffizienten)

		Prototypen				
		P 1	P 2	P 3	P 4	P 5
Personen	1	.89				
	10	.89				
	12	.89				
	4		.78			
	13		.67			
	14		.33			
	17		.78			
	3			.56		
	6			.56		
	7			.78		
	11			.78		
	2				.78	
	15				.89	
	16				.56	
	5					.67
8					.89	
9					.33	

(P = Prototypen)

tionstypenperson und Prototyp angeben, wie das in Tabelle 6 geschehen ist, wobei hier der G-Koeffizient nach HOLLEY & GUILFORD (1964) benutzt wurde.

Schließlich läßt sich die Ähnlichkeit der Konnektionsprototypen untereinander bestimmen, wie dies in Tabelle 7 dargestellt ist. Hieraus ist der korrelative Zusammenhang (G-Koeffizient) zwischen den einzelnen Prototypen sichtbar, und man erhält Einblick in die Konnektionsstruktur der Gruppe. Hierbei sei vermerkt, daß die Konnektionsanalyse schiefwinklige, d. h. miteinander noch korrelierende Prototypen liefert. Es ist aber möglich, die Konnektionsanalyse so durchzuführen, daß nur noch voneinander unabhängige „orthogonale“ Prototypen entstehen (vgl. McQUITTY 1957, S. 221).

Tabelle 7

Zusammenhang der Prototypen (G-Koeffizienten)

	P1	P2	P3	P4	P5
P1					
P2	.00				
P3	-.67	.11			
P4	-.67	-.11	.89		
P5	-.33	-.22	.00	.22	

(P = Prototyp)

Die Interpretation der Prototypen im Beispiel ergibt folgende mögliche Kennzeichnung:

Prototyp 1 (1, 10, 12): „Typus der unbekannteren Randfigur“; Personen dieses Typs erhalten kaum Wahlen und sind weitgehend unbekannt (es handelt sich um zwei Ausländer und einen Gasthörer).

Prototyp 2 (4, 13, 14, 17): „Typus der Zentralperson“; Personen dieses Typs sind tüchtig und beliebt in der Sicht ihrer Mitstudenten. Sie werden als Partner für Freizeit und Arbeit bevorzugt.

Prototyp 3 (3, 6, 7, 11): „Typus der farblosen Unbegabten“; Personen dieses Typs erhalten zu allen Kriterien wenige Wahlen, man hält sie für unbegabt.

Prototyp 4 (2, 15, 16): „Typus der dissoziativen Person“; Personen dieses Typs werden widersprüchlich gesehen. Von einigen werden sie positiv bewertet (Sympathie, Ferienreise, Integration) von anderen Gruppenmitgliedern negativ (Antipathie, unbegabt).

Prototyp 5 (5, 8, 9): „Typus der interessanten Randfigur“; Personen dieses Typs werden als Gesellschafter geschätzt, jedoch als antipathisch, ambivalent, rätselhaft und verkannt beurteilt.

Prototyp 1 und 3 hängen korrelativ am engsten zusammen, man könnte beide Typen zusammen als den „Typus des Unbeachteten“ bezeichnen. Die in den Konnektionstypen zusammengefaßten Personen konstituieren nun nicht im klassischen Sinne soziometrische Cliques. Im vorliegenden Beispiel trifft dies lediglich auf den Konnektionstyp 2 zu. Die Subgruppenkohäsionskoeffizienten (Anteil von Wahlen in der Subgruppe zu maximal möglicher Anzahl von Wahlen innerhalb der Subgruppe) nach PROCTOR & LOOMIS (1951) sind im Sympathiekriterium in der Reihenfolge der Typen .17, .75, .33, .33, .33, .33. Es empfiehlt sich generell eine Betrachtung der erhaltenen Konnektionstypen auch im Hinblick auf deren gruppenstrukturelle Verkettung.

Anwendungshinweise

Die Konnektionsanalyse ist eine soziometrische Auswertungsoperation, die in jeder Phase überschaubar und überprüfbar hinsichtlich ihrer Objektivität bleibt. Die Schnelligkeit der Durchführung (in Gruppen von Schulclassengröße ca. 1 Std. ohne Rechenmaschine; liegt eine Matrix von Ähnlichkeitsindizes vor, ca. 10 min) macht dieses Verfahren vor allem für den Praktiker geeignet. Die Bestimmung der Ähnlichkeitsindizes ist der zeitlich aufwendigste Teil der Analyse. Bei vorliegenden Alternativdaten macht man sich die Arbeit leichter, wenn man die Matrix der alternativen Ausgangsdaten in Papierstreifen zerlegt.

Ein einfaches Verfahren wie das der soziometrischen Konnektionsanalyse kann zur Gruppendiagnose in Schule, Wirtschaft, Forschung und Klinik verwandt werden, kann eine Individualdiagnose eines Gruppenmitgliedes unterstützen, im längsschnittlichen Einsatz zur Diagnose von Veränderungen im Wahrnehmungssystem der Gruppe dienen und schließlich zur Klassifizierung von Gruppen nach deren Konnektionsstruktur eingesetzt werden. Dem Praktiker bietet sich an, die Prototypen einer ihm gut bekannten Gruppe mit denen von neuen Gruppen zu vergleichen und zwar so, daß die Ladungen der Personen der neuen Gruppe auf den Prototypen der bekannten Gruppe berechnet werden. Auch könnten Prototypen a priori bestimmt werden, um dann die Ladungen der Personen einer Gruppe auf diesen nach bestimmten praktischen oder theoretischen Gesichtspunkten aufgestellten Prototypen zu berechnen. Solche anschaulichen Operationen und Orientierungshilfen stehen mit Hilfe der soziometrischen Konnektionsanalyse auch demjenigen zur Verfügung, der nicht auf automatische Rechenanlagen zurückgreifen kann. Der Nutzen einer Bestimmung

von soziometrischen Konnektionstypen hängt dabei entscheidend von Relevanz und Repräsentativität der eingesetzten Fragenbatterie ab.

Zusammenfassung

Bei der Diagnose von Rollen in Gruppen auf der Basis multikriterialer soziometrischer Erhebungen besteht die Möglichkeit der Anwendung der soziometrischen Konnektionsanalyse. Dieses Verfahren geht auf die „linkage analysis“ von McQuitty (1957) zurück und erweist sich bei Verwendung der Statusähnlichkeit zwischen Gruppenmitgliedern als ein ökonomisches Verfahren zur Bestimmung prototypischer Beurteilungscluster in Gruppen von Schulklassengröße. Die Handlichkeit des Verfahrens legt den Einsatz in Feldforschung und Praxis nahe.

Literatur

ERTEL, S.: Neue soziometrische Perspektiven. Psychologische Forschung, Band 28, 1965, S. 329–362.

HOLLEY, J. W., and J. P. GUILFORD: A note on the G-index of agreement. Educational and Psychological Measurement, Band 24, 1964, S. 749–753.

LIENERT, G. A., und M. v. KEREKJARTO: Möglichkeiten der Ex-post Klassifizierung depressiver Symptome und Patienten mittels Faktoren- und Konfigurationsanalyse. In: H. Hippus u. H. Selbach (Hrsg.) Das depressive Symptom. München/Berlin/Wien (Urban u. Schwarzenberg) 1969, S. 219–256.

McQUITTY, L. L.: Elementary linkage analysis for isolating orthogonal and oblique types and typical relevancies. Educational and Psychological Measurement, Band 18, 1957, S. 207–229.

PROCTOR, C., and C. P. LOOMIS: Analysis of sociometric data. In: Jahoda, Deutsch and Cook (Eds.): Research methods in social relations. II, 1951, New York (Dryden).

Anschrift des Verfassers

Dipl. Psych. Rainer Dollase
Projektgruppe Kleinkindforschung
an der PH Rheinland Abt. Köln
5 Köln 1
Kamekestr. 12