

Nr.40

(September 1978)

Dietrich Brackwede, Uwe Troske
und Bernd Schiebel:

Trennschärfeindices als Indikatoren
subjektiver Konstruktbildung bei
Persönlichkeitsfragebogen?

Zusammenfassung:

Von der Annahme ausgehend, daß mit Persönlichkeitsfragebogen untersuchte Personen subjektive Konstrukte bilden, an denen sie sich bei der Beantwortung in zunehmendem Maße orientieren, wurde die Hypothese einer positiven Korrelation zwischen Itemposition und Trennschärfeindex auf der Grundlage von insgesamt 220 Itemanalysen untersucht. Eine durchgängige Bestätigung der Hypothese fand sich nicht, jedoch lassen Verlaufsanalysen bei einer Gruppe von 41 Itemanalysen heterogener Persönlichkeitsfragebogen steigende Trends der Trennschärfeindices erkennen.

Problemstellung

Die folgende Studie geht von der Gelegenheitsbeobachtung aus, daß die bei Itemanalysen von Persönlichkeitsfragebogen herkömmlicher Art ermittelten Trennschärfeindices möglicherweise sequentiellen Effekten unterliegen. Ob diese Beobachtung richtig ist, kann empirisch geprüft werden.

Versetzt man sich einmal in die Lage der Versuchsperson, die einen aus einer Vielzahl von Statements (Items) bestehenden Persönlichkeitsfragebogen beantwortet, so wird die Vp zweifellos nicht jedes Statement ganz isoliert beantworten, sondern sie wird sich auch bemühen, herauszubekommen, was man "eigentlich" mit all den Statements will, worum es bei den Fragen oder Feststellungen "im Ganzen" geht, welches also die gemeinsame Fragestellung ist, die "hinter" den einzelnen Items steht.

Mit anderen Worten werden Vpn die Beantwortung von Persönlichkeitsfragebogen auch als Problemlösungsprozeß auffassen, bei dem es darum geht, das "tatsächlich" zu Messende zu erfahren. Dies entspricht genau der Suche nach dem Konstrukt, das der Psychologe mit dem Persönlichkeitsfragebogen zu erfassen sucht (hierzu HERRMANN 1969, 1973). Die Tendenz der Vpn, den einzelnen Items ihre "Konstrukthaltigkeit" abzugewinnen, ähnelt somit sogar - freilich aus einer andersartigen Perspektive - dem Bemühen des Psychologen, den Beitrag jedes einzelnen Fragebogenelementes zu dem zu erfassenden Konstrukt zu ermitteln. Nur gilt derjenige Anteil an der kognitiven Tätigkeit bzw. dem daraus resultierenden Antwortverhalten, der sich hierauf richtet, im Falle der Vp normalerweise als "Fehler" im Sinne einer Reaktionstendenz (response set), weil nicht auf den einzelnen (Statement-) Stimulus für sich, sondern auch noch auf eine subjektive Hypothese darüber, was das Ganze bedeuten sollte, reagiert wird.

Wenn die Beobachtung richtig ist, daß die Vpn dazu neigen, neben der getreulichen Beantwortung jedes Statements "für sich" auch nach dem Sinn der gesamten Itemliste zu suchen und somit die Einzelantwort auch danach abgeben, inwieweit ihnen das einzelne Element im Lichte des hypostasierten Gesamtkonstruktes erscheint, so müßte der Beitrag des einzelnen Items zum Gesamtwert des Persönlichkeitsfragebogens unterschiedlich groß sein, je nachdem wie weit fortgeschritten die Konstruktbildung beim Individuum ist.

Nach diesen Überlegungen müßten die Trennschärfeindices von Fragebogen, die in herkömmlicher Manier nach den Regeln der klassischen Testtheorie konstruiert sind, solange noch relativ niedrig ausfallen, wie die Vpn noch keine kognitive "Linie" gefunden haben, nach der sie ihr Antwortverhalten ausrichten.

Beim Durchlesen des ersten bzw. der ersten Statements einer Itemliste wird die Person erst mehr oder weniger allmählich eine Hypothese über das zugrundegelegte Konstrukt bilden. Daher ist eine allgemeine Tendenz zu erwarten, daß die Größe des Trennschärfeindex in Abhängigkeit von der laufenden Nummer des Fragebogenitems variiert: Die Trennschärfekoeffizienten mit niedrigen laufenden Nummern werden niedriger sein als diejenigen mit höheren laufenden Nummern.

Ein derartiger Prozeß der subjektiven Etablierung eines Fragebogenkonstrukts würde somit Analogien zu Prozessen der Organisation und Diskrepanzbildung kognitiver Strukturen aufweisen, wie sie FEATHER (1971) in Erweiterung HEIDERscher Überlegungen beschrieben hat. Die Person gewinnt recht bald ein "allgemeines Schema", dessen Verträglichkeit mit jeder neu ankommenden Wahrnehmung geprüft wird. Auch die "Hypothesentheorie" des Wahrnehmens (BRUNER 1957) beschreibt einen solchen kognitiven Prozeß. "These ideas are not new" (FEATHER 1971, 356). Die Bildung einer oder bei deren offensichtlichem Nichtzutreffen auch mehrerer Hypothesen zu Beginn einer Fragebogenbeantwortung müßte im Laufe der Zeit von einer Konsolidierungsphase und damit einer Homogenisierung des Antwortungsstils abgelöst werden, so daß insgesamt - bei der Betrachtung vieler Personen und vieler Fragebogenkonstruktionen - ein Anstieg der Trennschärfekoeffizienten zu erwarten ist.

Die Hypothese unserer Untersuchung lautet daher:
Die Trennschärfeindices der Items von nach den Regeln der klassischen Testtheorie konstruierten Persönlichkeitsfragebogen werden in Abhängigkeit von der Position der Items in der Itemliste variieren: Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der Trennschärfe und der laufenden Itemnummer.

Methode

Um eine möglichst große Stichprobe publizierter und unpublizierter Ergebnisse von Itemanalysen persönlichkeits- und sozialpsychologischer Fragebogen zu erhalten, gingen wir wie folgt vor:

1. Die Daten aus insgesamt 26 Itemanalysen, in der Mehrzahl aus Fragebogenkonstruktionen im Rahmen von Diplomarbeiten aus den Psychologischen Instituten Bonn und Mainz, waren uns bereits zugänglich. Ferner wurden die Autoren jener unveröffentlichten Fragebogen, die in der 1976 in der "Zeitschrift für Sozialpsychologie" erschienenen Umfrage zu Fragebogenkonstruktionen im deutschsprachigen Raum aufgeführt sind, unter ihrer angegebenen Kontaktadresse angeschrieben und gebeten, eine Liste mit der Bezeichnung der Skalen, der laufenden Itemnummer bei der Darbietung der Statements im Rahmen der Untersuchung zur Itemanalyse und der resultierenden Trennschärfe-koeffizienten zu übersenden. Insgesamt wurden 28 aufgeführte Autoren um die Übersendung der Daten von 53 Fragebogenkonstruktionen gebeten. Es antwor-teten insgesamt sieben Autoren, die die Daten von insgesamt 18 Itemanalysen übersandten! Somit standen 44 Itemanalysen von dem Inhalt nach sehr hetero-genen Fragebogen zur Verfügung. Eine Liste aller Skalen befindet sich im Anhang. Wir danken an dieser Stelle allen Autoren, die bereit und in der Lage waren, Forschungsergebnisse zu übersenden, herzlich für ihre Mithilfe.
2. Das zur Verfügung gestellte Material einer Autorengruppe (ANGLEITNER, STUMPF & WIECK 1976) aus der deutschen Konstruktion der "Personality Research Form" von JACKSON war so umfangreich (176 Itemanalysen mit je-weils 20 Items), daß die Ergebnisse dieser Fragebogenkonstruktion wegen ihres quantitativen Übergewichtes bei gleichzeitig wegen Wiederholungs-messungen und Parallelforkonstruktionen zu erwartenden Konsistenz ihrer Ergebnisse im folgenden gesondert behandelt werden.

Die vorliegende Untersuchung kann sich demnach auf insgesamt 220 Itemanalysen stützen.

Um den Zusammenhang zwischen Itemposition und Trennschärfeindex zu be-stimmen, gingen wir wie folgt vor:

- a) Wir berechneten die Korrelation (Produkt-Moment-Korrelation) zwischen der laufenden Nummer jedes Items bei seiner Darbietung im Rahmen der Unter-suchung zur Itemanalyse einerseits, und der Höhe des Trennschärfekoeffi-zienten jedes Items andererseits.
- b) Wir teilten jede Itemliste in drei annähernd gleich große Abschnitte, berechneten für jeden der drei Abschnitte den Durchschnittswert der Trenn-schärfeindices und beschrieben für jeden Fragebogen auf der Grundlage die-ser drei Mittelwerte eine Verläufsform des Trennschärfeindex für den Anfang,

die Mitte und das Ende der Itemliste: "steigend" (++) , "fallend" (--), "u-förmig" (-+), "n-förmig" (+-). Die theoretisch mögliche Verlaufsform "gleichbleibend" wurde wegen ihrer Unwahrscheinlichkeit vernachlässigt.

Unter der eingangs geäußerten Hypothese war demnach zu erwarten, daß

- nach Methode a) die positiven Korrelationen die negativen und Nullkorrelationen in interpretierbarer Weise überwiegen
- nach Methode b) heterogene Verlaufsformen derart auftreten, daß "steigende" Verläufe in interpretierbarer Weise vorherrschen.

Ergebnisse

Die Korrelationskoeffizienten zwischen Item-Nummer und Trennschärfeindex (Methode a) für die 44 Itemanalysen der Stichprobe 1 sind im Anhang im einzelnen aufgeführt. Sie betragen im Durchschnitt 0.08 ($s_r = 0.26$).

Von den 44 Korrelationskoeffizienten sind 12 mindestens auf dem 5%-Niveau signifikant, 7 von ihnen sind positiv, und 5 negativ.

Der Mittelwert der Korrelationskoeffizienten der 176 Itemanalysen der Stichprobe 2 beträgt -0.06 ($s_r = 0.26$). Anstelle einer kompletten Liste aller Koeffizienten ist im Anhang die Häufigkeitsverteilung der Korrelationskoeffizienten dargestellt. Von den 176 Koeffizienten sind 16 auf dem 5%-Niveau signifikant, davon sind 3 positiv, und 13 negativ.

Nach Methode a) läßt sich somit keinerlei Bestätigung für unsere Annahme finden.

Die Bestimmung der Verlaufsformen der Trennschärfeindices, d.h. ihrer Mittelwerte zu Anfang, in der Mitte und gegen Ende der Itemlisten (Methode b) ergab für die Gruppe der 44 Itemanalysen aus Stichprobe 1 (berechnet nur für 41 Fälle, da in drei Fällen die Kürze der Skala keine Drittelung rechtfertigte) folgende Häufigkeitsverteilung:

<u>"steigend"</u> (++)	<u>"fallend"</u> (--)	<u>"u-förmig"</u> (-+)	<u>"n-förmig"</u> (+-)	
16	6	8	11	(41)

Der Unterschied dieser Häufigkeiten ist auf dem 5%-Niveau signifikant ($\chi^2 = 7.87$ bei $df = 3$).

Eine konfigurationsfrequenzanalytische Behandlung der vier Trendformen (nach BARTOSZYK & LIENERT 1978) ergab bei einem adjustiertem alpha-Wert von 0.0125 eine signifikante Häufung steigender Verläufe ($u_{(++)} = 2.29$ bei $u_{\alpha} = 2.24$).

Die entsprechenden Häufigkeiten für die Gruppe der 176 Itemanalysen aus der Stichprobe 2 (ANGLEITNER et al.) waren:

<u>"steigend"</u> (++)	<u>"fallend"</u> (--)	<u>"u-förmig"</u> (-+)	<u>"n-förmig"</u> (+-)	
26	46	26	78	(176)

Auch diese Häufigkeitsunterschiede sind signifikant ($\chi^2 = 41.91$ bei $df = 3$; p kl. 0.01).

Das Ergebnis der konfigurationsanalytischen Typisierung ergab eine Dominanz der n-förmigen Verlaufsform ($u_{(+)} = 5.92$ bei $u_{\alpha} = 2.24$).

Nach Methode b) ergibt sich demnach eine Bestätigung unserer Annahme nur für die Gruppe der 41 Itemanalysen aus Stichprobe 1, nicht jedoch für die größere Gruppe der Itemanalysen der "Personality Research Form".

Zusammenfassend läßt sich feststellen:

Die Annahme eines positiven Zusammenhangs zwischen Trennschärfe und Itemposition läßt sich nicht durchgehend bestätigen. Bei einer Gruppe von 41 heterogenen Persönlichkeitsinventaren ergeben sich Tendenzen im hypostasiierten Sinne, nämlich ein Überwiegen steigender Trends des Trennschärfeindex im Verlaufe der Beantwortung. Bei 176 Itemanalysen ein und desselben Persönlichkeitsinventars zeigt sich dagegen ein Überwiegen der n-förmigen Verlaufsform.

Diskussion

Die Ergebnisse lassen vor allem zwei Fragen offen: Welche "störenden Bedingungen" können vorgelegen haben, die die erwartete positive Beziehung zwischen Itemposition und Item-Trennschärfe verringern bzw. verdecken, und welche

Gründe lassen sich dafür anführen, daß das Resultat für die Itemanalysen der "Personality Research Form" anders ausfällt als bei der Gruppe heterogener Persönlichkeitsfragebogen?

Eine Reihe von Bedingungen, die vermutlich Einfluß auf Form und Größe des Zusammenhangs zwischen Itemposition und Trennschärfeindex ausüben, wurde in der vorliegenden Untersuchung nicht berücksichtigt bzw. kontrolliert:

- die Verteilung des Schwierigkeitsindex in der Itemliste
(die Höhe des Schwierigkeitsindex p , der bekanntlich in n -förmiger Beziehung zum Trennschärfeindex steht, muß mit der Itemposition unkorreliert sein, d.h. Items mit mittlerer Schwierigkeit, deren Trennschärfe voraussichtlich relativ hoch ist, müssen unsystematisch über die Itempositionen verteilt sein)
- die Art der subjektiven Konstruktbildung
(die subjektiven Konstrukte der einzelnen Vpn können voneinander - und somit in unterschiedlicher Weise von dem "offiziellen" Konstrukt des Testkonstruktors - abweichen, so daß es zu keiner allgemeinen, für die gesamte Personenstichprobe gültigen Tendenz bzw. Korrelation zwischen Itemposition und Trennschärfe kommt)
- die Transparenz der Items
(die Anfälligkeit der einzelnen Statements gegen eine Reaktionstendenz derart, daß die Vpn die scheinbare Nähe eines Items zum Konstrukt zu durchschauen vermögen, muß in unsystematischer Weise verteilt sein)
- Transparenzneigung von Personen und Situationen
(die im Rahmen einer Itemanalyse untersuchten Vpn oder die betreffenden Untersuchungssituationen können mehr oder weniger anfällig gegenüber einer Reaktionstendenz "Beachtung der Konstrukthaltigkeit von Items" sein. Sozialpsychologische Einstellungsmessungen mit Fragebogen mögen in diesem Sinne in der Regel transparenter sein als Persönlichkeitsmessungen im engeren Sinne, da dort das Einstellungsobjekt zumeist offenkundig wird)
- Anzahl und Folge subjektiver Konstruktbildungen
(es kann nicht immer erwartet werden, daß Vpn eine sich bald festigende Hypothese bilden, die während der gesamten Beantwortungszeit unverändert bleibt. Mehrere Hypothesen können einander ablösen, so daß anstelle

eines "steigenden" ein "oszillierender" Verlauf zu erwarten ist. Dies könnte insbesondere bei längeren Itemlisten der Fall sein. In solchen Fällen ließe sich auch die Gegenhypothese zu unserer Annahme formulieren, wonach die Zuführung von immer mehr Information, d.h. die Darbietung von immer mehr Statements die Dimensionalität des zu lösenden "Problems" erhöht und es zu einer zunehmenden Differenzierung (SCOTT 1969) kommt)

- Intervenierende Variable
(intervenierende Variable unterschiedlicher Art wie z.B. Konzentrationsfähigkeit, Tendenz zu Müdigkeit oder Sättigung, mehr oder weniger positive Einstellung zum Fragebogen etc. können bei manchen Personen einen ansteigenden Verlauf der subjektiven Konstruktbildung, bei manchen einen wechselvollen Verlauf begünstigen).

Eine Reihe dieser störenden Bedingungen dürfte bei einer Sekundäranalyse einer Vielfalt von Fragebogenkonstruktionen, wie sie hier vorgenommen wurde, dadurch ausgeschaltet sein, daß äußerst heterogene Personen-, Situations- und Itemstichproben vorliegen.

Außerdem kann man gewöhnlich davon ausgehen - obgleich dies in der vorliegenden Untersuchung nicht kontrolliert werden konnte - daß die Fragebogenkonstrukteure sich bemühen, die Statements stets in zufällig gemischter Folge darzubieten, so daß sich dadurch weitere hier aufgeführte Einwände gegen die Prüfbarkeit unserer Hypothese nicht halten lassen.

Die offensichtliche Abweichung der Ergebnisse zwischen den beiden Stichproben herangezogener Itemanalysen läßt sich wohl am einfachsten mit der spezifischen Art der Konstruktion der einzelnen Itemlisten in der umfangreichen Testkonstruktion von ANGLEITNER et al. begründen:

Da in dieser Untersuchung jede Vp mehrfach auf die gleichen Statements zu antworten hatte - es wurden Parallelförmigkeiten entwickelt und Meßwiederholungen vorgenommen - war die Bildung subjektiver Konstrukte zu jeder der vielen Subskalen von vornherein erschwert oder unmöglich. Von zusammenhängenden kognitiven Prozessen im Sinne subjektiver Konstruktbildungen konnte demnach im Falle der vielen einzelnen Itemanalysen der "Personality Research Form" keine Rede sein, weil ihre Subskalen von Items gebildet werden, die stets 22 Itempositionen auseinanderliegen; eine Skala wird hier beispielsweise durch das 1., 23., 45. usw. Item gebildet.

Die Ergebnisse scheinen, wenn sie auch im Falle der Stichprobe heterogener Persönlichkeitsfragebogen nur eine tendenzielle Bestätigung unserer Annahme erbringen, also auch in Bezug auf den Unterschied zwischen den beiden Stichproben von Itemanalysen hypothesenkonform zu sein: Gibt es bei der ersten Stichprobe noch eine Tendenz im erwarteten Sinne, so sind "steigende" Verläufe von Trennschärfeindices bei der Untersuchung der "Personality Research Form" deutlich in der Minderheit.

Die vorliegende Untersuchung konnte aufgrund ihres "sekundären" Charakters leider nichts zur Kontrolle der genannten, möglicherweise störenden Bedingungen beitragen; somit scheint uns eine Untersuchung, der dies gelingen könnte, bessere Aussicht auf Erfolg zu haben.

Literatur

- ANGLEITNER,A., STUMPF,H. & WIECK,Th.: Die "Personality Research Form" von JACKSON: Konstruktion, bisheriger Forschungsstand und vorläufige Ergebnisse zur Äquivalenzprüfung einer deutschen Übersetzung. Psychologisches Institut der Universität Bonn 1976. In: Wehrpsychologische Untersuchungen, 11, 1976, Heft 3/76 (Hg.: Bundesministerium der Verteidigung - P II 4).
- BARTOSZYK,G.D. & LIENERT,G.A.: Konfigurationsanalytische Typisierung von Verlaufskurven. Zeitschrift für experimentelle und angewandte Psychologie, 25, 1978, 1 - 9.
- BRUNER,J.S.: On perceptual readiness. Psychological Review, 64, 1957, 123-151.
- FEATHER,N.T.: Organization and discrepancy in cognitive structures. Psychological Review, 78, 1971, 355 - 379.
- HERRMANN,Th.: Lehrbuch der empirischen Persönlichkeitsforschung. Göttingen: Hogrefe, 1969.
- HERRMANN,Th.: Persönlichkeitsmerkmale. Stuttgart: Kohlhammer, 1973.
- SCOTT,W.A.: Structure of natural cognitions. Journal of Personality and Social Psychology, 12, 1969, 261 - 278.
- ZEITSCHRIFT FÜR SOZIALPSYCHOLOGIE: Umfrage: Unveröffentlichte Fragebogen im deutschsprachigen Raum. Zeitschrift für Sozialpsychologie, 7, 1976, 98 - 119.

Anhang

Liste der 44 Fragebogen der Stichprobe 1 (n = 41 bei der Analyse der Trends, da Nr.36-38 wegen geringer Itemzahl entfielen)

(Kurzbezeichnung der Trends: s = steigend, f = fallend, u,n = u-,n-förmig)

	<u>Name der Skala</u> (in Klammern Itemzahl)	<u>Autor</u>	<u>Korrelation</u> <u>Itemposition/</u> <u>Trennschärfe</u>	<u>Vpn</u> ¹⁾	<u>Trend des</u> <u>Trennschärfe-</u> <u>index</u>
1.	Soziale Beeinflußbarkeit (48)	Kiewald	.27	wS	s
2.	Soziale Erwünschtheit (25)	Kiewald	.08	wS	n
3.	Soziale Beeinflußbarkeit/Erwünschtheit (48)	Kiewald	.32	wS	s
4.	Autonomie (weibl.) (60)	Alfermann	-.01	w	n
5.	Autonomie (männl.) (60)	Alfermann	.13	m	s
6.	Nachgiebigkeit (w.)(60)	Alfermann	-.12	w	f
7.	Nachgiebigkeit (w.)(60)	Alfermann	.15	w	u
8.	Nationalismus (Studenten) (87)	Kreipe	.02	St	u
9.	Nationalismus (Beamte) (83)	Kreipe	.08	Be	n
10.	Nationalismus (Offiziere) (73)	Kreipe	.02	Of	n
11.	Misogynie (41)	Steinbach	.27	L	s
12.	Soziale Beeinflußbarkeit (41)	Widlak	.31	S	s
13.	Lügentendenz (11)	Reinhard	-.43	S	f
14.	Militarismus (Soldaten) (101)	Lantermann	.28	So	s
15.	Militarismus (Studenten) (114)	Lantermann	.14	St	s
16.	Militarismus (Beamte)	Lantermann	.17	Be	s

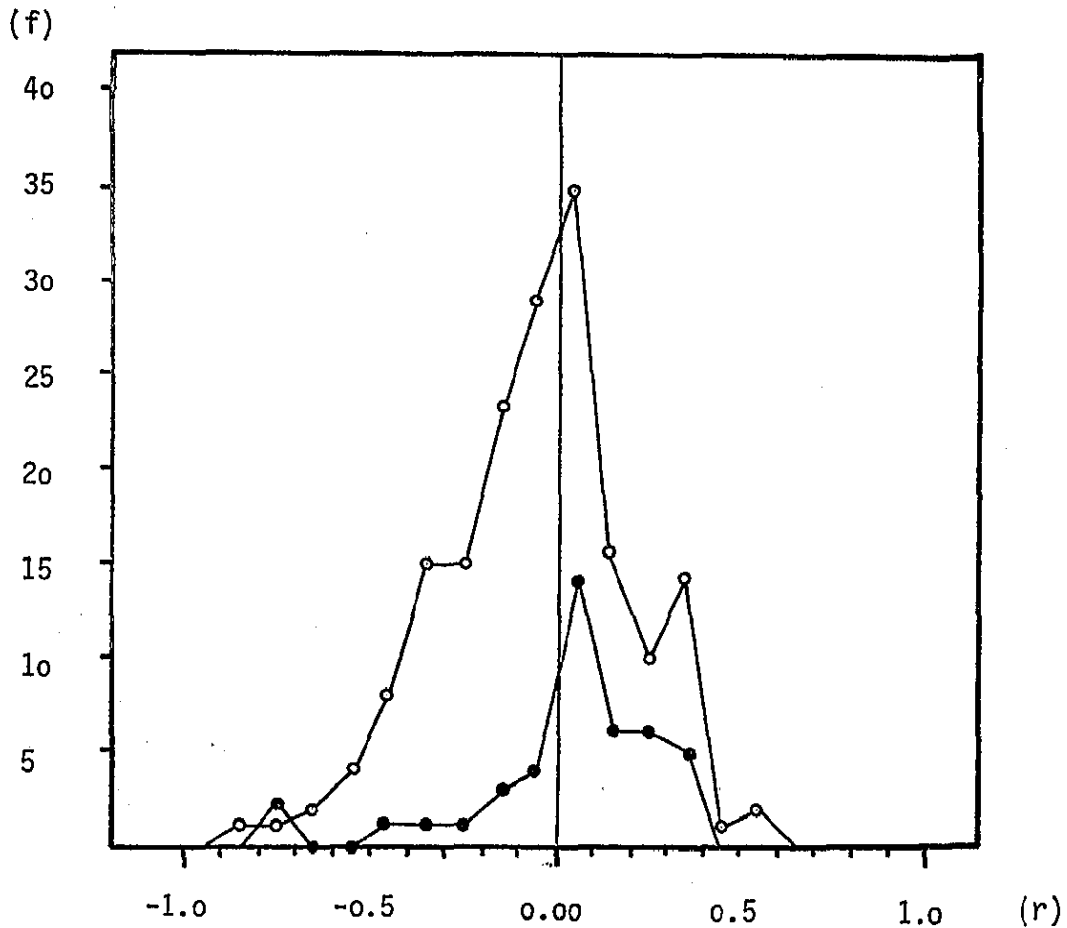
17.	Einstellung zum sozialen Aufstieg (106)	Schneider	.10	Ob	u
18.	Soziale Erwünschtheit (47)	Vorthmann	.05	Kr,St	s
19.	Soziale Beeinflußbarkeit (127)	Reinschenk	.14	St	s
20.	Soziale Beeinflußbarkeit (127)	Reinschenk	.04	Sa	n
21.	Self-Esteem (93)	Brackwede	-.26	Sa	n
22.	Instrumentelle Aggressivität (24)	Mummendey et al.	.00	S	n
23.	Ethnozentrismus (190)	Pöttsch	.05	St	n
24.	Autoritarismus (190)	Pöttsch	.09	St	s
25.	Ethnozentrismus (190)	Pöttsch	-.09	Be	n
26.	Autoritarismus (190)	Pöttsch	-.15	Be	f

(Die folgenden Skalen sind in der Umfrage der "Zeitschrift für Sozialpsychologie" aufgeführt)

27.	Einstellung zur Vorschulerziehung (F1)(12)	Schmitz	.46	w	s
28.	dto., (Faktor 2) (14)	Schmitz	.22	w	n
29.	dto., (Faktor 3) (20)	Schmitz	.02	w	f
30.	dto., (Faktor 4) (9)	Schmitz	-.72	w	f
31.	Internale-Externale Kontrolle (23)	Nentwig	.43	St	s
32.	Einstellung zur schulischen Weiterbildung (Voruntersuchung)(127)	Oppermann	-.19	S	f
33.	dto., (Hauptuntersuchung) (24)	Oppermann	-.36	S	u
34.	Intention zur schulischen Weiterbildung (Voruntersuchung)(76)	Oppermann	-.05	S	u
35.	dto., (Hauptuntersuchung) (24)	Oppermann	.33	S	n

36.	Einstellung zu politisch-administrativen Akteuren (7)	Oppermann	.10	m,w	--
37.	Einstellung zu Bürgerinitiativen (5)	Oppermann	-.76	m,w	--
38.	Einstellung zum administrativen Info-Angebot (5)	Oppermann	.01	m,w	--
39.	Einstellung gegenüber Gruppenentscheidungen (Ges.Score) (30)	Klapprott	.21	St	u
40.	dto., (Subscore) (30)	Klapprott	.19	St	s
41.	Machiavellismus (121)	Klapprott	.06	St	u
42.	Machiavellismus (123)	Klapprott	-.04	St	u
43.	Konformität in der Schule (25)	Kühn	.40	S	s
44.	Internale-Externale Kontrolle (23)	Rost-Schaude	.29	S,St	s

 1) Kurzbezeichnung der Vp-Stichproben: (m) männliche, (w) weibliche Personen, (S) Schüler, (St) Studenten, (Be) Beamte, (Of) Offiziere, (L) Lehrer, (So) Soldaten, (Ob) Obdachlose, (Kr) Krankenschwestern, (Sa) Sozialarbeiterinnen



Darstellung der Häufigkeitsverteilungen der Korrelationen zwischen Trennschärfeindex und Itemposition bei 41 Itemanalysen heterogener Persönlichkeitsfragebogen (ausgefüllte Punkte) und bei 176 Itemanalysen der Personality Research Form in der Untersuchung von ANGLEITNER et al. (Kreise)