

Knapp, Andreas

## Leiden Schüler unter großen Schulen?

*Zeitschrift für Pädagogik 31 (1985) 2, S. 239-254*



Empfohlene Zitierung/ Suggested Citation:

Knapp, Andreas: Leiden Schüler unter großen Schulen? - In: Zeitschrift für Pädagogik 31 (1985) 2, S. 239-254 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-143449  
<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0111-pedocs-143449>

in Kooperation mit / in cooperation with:

# BELTZ JUVENTA

<http://www.juventa.de>

### Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

### Kontakt / Contact:

peDOCS  
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Digitalisiert

# Zeitschrift für Pädagogik

Jahrgang 31 – Heft 2 – April 1985

## I. Thema: Zeugnisse ohne Noten

- DIETRICH BENNER/  
JÖRG RAMSEGER      Zwischen Ziffernzensur und pädagogischem Entwicklungsbericht: Zeugnisse ohne Noten in der Grundschule 151
- HANSJÖRG SCHEERER/  
DIETER SCHMIED†/  
CHRISTIAN TARNAI      Verbalbeurteilung in der Grundschule. Arbeits- und Sozialverhalten in Grundschulzeugnissen in Nordrhein-Westfalen 175
- HORST BRANDT/  
JÖRG SCHLÖMERKEMPER      Kommunikative Lerndiagnose. Konzept und Wirklichkeit des Lernentwicklungsberichts im Team-Kleingruppen-Modell 201

## II. Diskussion

- RÜDIGER PEUCKERT      Der Prozeß der Typisierung devianter Schüler 221
- ANDREAS KNAPP      Leiden Schüler unter großen Schulen? 239
- WOLFGANG LEMPERT      Forderungen, Fortschritte und Schrittmacher der praktischen Vernunft. Zur moralphilosophischen, kognitions- und entwicklungspsychologischen sowie sozialisationstheoretischen Begründung einer pädagogischen Förderung moralischer Urteilsfähigkeit 255

## III. Besprechungen

- MICHAEL WINKLER      HANNS EYFERTH / HANS-UWE OTTO / HANS THIERSCH (Hrsg.): Handbuch zur Sozialarbeit/Sozialpädagogik 275
- ELIN GUSKI      ERNST-GÜNTHER SKIBA/HELMUT LUKAS/UDO KUKKARTZ: Diplom-Pädagoge – und was dann? Empirische Untersuchungen von Absolventen des Studiengangs Sozialpädagogik der FU Berlin 280
- WOLFGANG NAHRSTEDT      HERMANN GIESECKE: Leben nach der Arbeit. Ursprünge und Perspektiven der Freizeitpädagogik 283

JÜRGEN KÖRNER	FRITZ REDL/DAVID WINEMAN: Kinder, die hassen. Auflösung und Zusammenbruch der Selbstkontrolle 285
MANFRED PRENZEL	LASZLO A. VASKOVICS (Hrsg.): Umweltbedingungen familialer Sozialisation 288
FRIGGA HAUG	CAROL GILLIGAN: Die andere Stimme. Lebenskonflikte und Moral der Frau 294

#### IV. Dokumentation

Pädagogische Neuerscheinungen 299
Hinweise zur äußeren Form der Manuskripte für die „Zeitschrift für Pädagogik“ 301

#### Contents

##### I. Topic: Report Cards without Grades

DIETRICH BENNER/ JÖRG RAMSEGER	Between Traditionally Graded Report Cards and Educationally Oriented Developmental Reports: Report Cards without Grades in Primary Schools 151
HANSJÖRG SCHEERER/ DIETER SCHMIED†/ CHRISTIAN TARNAI	Verbal Report in Primary School. Descriptive Reports of Working Behaviour and Social Behaviour in Primary Schools of North-Rhine Westphalia 175
HORST BRANDT/ JÖRG SCHLÖMERKEMPER	Communicative Learning Diagnosis: Concept and Reality of the Learning Development Report in the Team-Small-Group-Model 201

##### II. Discussion

RÜDIGER PEUCKERT	The Typing of Deviant Pupils 221
ANDREAS KNAPP	Are Large Schools Detrimental to Students? 239
WOLFGANG LEMPERT	Imperatives, Advances, and Pace-Makers in Moral Reasoning. The Contribution of Ethics, Cognitivistic Developmental Psychology, and Socialization Research to a Rational Conception of Moral Education 255

##### III. Book Reviews 275

##### IV. Documentation

New Books 299
---------------

# Leiden Schüler unter großen Schulen?<sup>1</sup>

## Zusammenfassung

In einer Längsschnittuntersuchung an 23 Haupt- und Gesamtschulen sollte überprüft werden, ob sich die Schulangst von der Einschulung der Schüler an über ein Jahr hinweg an verschiedenen großen Schulen unterschiedlich entwickelt. Schulgröße wurde dabei als ein theoretisches Konstrukt konzipiert, das Räumlichkeiten, Sachmittelausstattung, personelle Ausstattung und Besonderheiten wie z. B. Schülergruppierungen umfaßt. In einer zweifaktoriellen Varianzanalyse mit dem *trial*-Faktor Meßwiederholung und dem *treatment*-Faktor Schulgröße konnte der hypothetisch erwartete Einfluß der Interaktion auf die Schulangst nur in Hauptschulen nachgewiesen werden, in Gesamtschulen nicht. Das zeigt, daß die vermuteten Prozesse abhängig von der Schulart ablaufen.

## 1. Einleitung: „Schulgröße“ als Gegenstand vergleichender Schulforschung

Wenn Schulforscher untersuchen wollen, welchen Einfluß eine bestimmte Organisationsform der Schule auf die Persönlichkeitsentwicklung von Schülern hat, stehen sie vor dem Problem, daß auch zwischen Schulen ein- und desselben Typs große Unterschiede bestehen, die einen Vergleich verzerren können. So weist WOTTAWA (1982, S. 36) bei dem Schulsystemvergleich im Rahmen der Konstanzer Studien eine Effektkonfusion nach, die sich besonders aus den unterschiedlichen Bedingungen in den einzelnen Bundesländern ergibt. Die Verschiedenartigkeit der Gesamtschulvarianten beeinträchtigt einen globalen Vergleich mit dem traditionellen Schulsystem. Um trotzdem die Vergleichbarkeit bei entsprechenden Untersuchungen zu sichern, sollten möglichst viele organisatorische Merkmale einer Schule erfaßt werden.

Ein besonders auffälliges Merkmal in dieser Hinsicht ist die *Größe* einer Schule, die durch ihre Ausstattung, ihre Personal- und Schülerzahlen angezeigt wird. Daß eine Schule mit vielen Räumen und Gebäudeteilen, mit vielen und vielfältigen Sachmitteln, mit vielen Lehrern und Angestellten, mit einem breiten ausdifferenzierten Kurs- und Arbeitsgruppensystem insgesamt anders auf die Entwicklung der einzelnen Schüler wirkt als eine kleine Landschule, erscheint sicher. Trotz seiner Auffälligkeit ist das organisatorische Merkmal „Schulgröße“ in der einschlägigen Forschung bisher wenig beachtet worden (WOTTAWA 1982, S. 18 und 19; PLAKE 1984).

Spezifische Untersuchungen zur Auswirkung der „Schulgröße“ auf die Entwicklung von Schülern sind von BARKER/GUMP (1964) bekannt. Dabei zeigte sich, daß Schüler an kleinen Schulen ihre Umwelt differenzierter erleben; sie haben mehr Möglichkeiten, an Aktivitäten teilzunehmen, eigene Verantwortung zu tragen, sich sozial zu engagieren und die geforderten Leistungen zu erfüllen. Dagegen fanden RUTTER u. a. (1980), daß die von ihnen untersuchten Londoner Schulen mit hohen Schülerzahlen und großer Raumkapazität sich *nicht* signifikant von den kleinen Schulen in ihren Auswirkungen auf die untersuchten abhängigen Schülervariablen „Fehlzeiten im Unterricht“, „unerwünschtes Schülerverhalten“, „Lernerfolg“ und „Delinquenz“ unterschieden. Analog zu den Befunden von BARKER/GUMP (1964) korrelieren diese Variablen dagegen mit Maßen für die Partizipation der Schüler im Schulleben.

Aufgrund dieser widersprüchlichen Befunde erschien es angebracht, in einer vergleichenden Studie zu den Auswirkungen der Leistungsdifferenzierung, die an 23 bundesdeutschen Haupt- und Gesamtschulen durchgeführt wurde, die Schulgröße als Variable mitzuerheben, um eine Effektkonfundierung zu kontrollieren. Ohne auf die speziellen Ergebnisse der Studie zu ihrem thematischen Schwerpunkt einzugehen, soll hier über den Teilaspekt „Schulgröße“ und seine Auswirkungen berichtet werden.

## 2. „Schulgröße“ als Konstrukt

Um einen so unklaren Begriff wie „Schulgröße“ genauer zu fassen, mußte ein Fragebogen entwickelt werden, der alle relevanten organisatorischen Merkmale einer Schule berücksichtigt, die in einem begründeten Zusammenhang mit dem theoretischen Konstrukt „Schulgröße“ stehen<sup>2</sup>. Dazu gehören im einzelnen:

- a) *Räumlichkeiten*: gefragt wurde nach Alt- oder Neubau, Baujahr und Jahr der Renovierung, Raumausstattung, Turnhalle, Sportplatz (wie groß?, werden Vereinsplätze mitbenutzt?), Hallenbad, Zahl der Gebäudeteile (Pavillon? Schulzentrum?), Auslastung vorhandener Kapazitäten (wie lange täglich?).
- b) *Sachmittelausstattung*: gefragt wurde nach Sprachlabor, Etat für Lehr- und Lernmittel, Schulbücherei, Sachmittel, Lehr- und Lernmittel im einzelnen (gibt es ausreichend oder genügend Bücher?), nach naturwissenschaftlich-technischen Unterrichtsräumen, Hausdruckerei (Kopiergerät? Matrizen?), audiovisuellen Hilfsmitteln (Videoanlage? Diaprojektor? Episkop?).
- c) *Personelle Ausstattung*: gefragt wurde nach der Zahl der Schüler, der Zahl der Lehrer in hauptamtlichen Stellen, nach nebenamtlichen Lehrkräften (Pfarrer, Sport-, Werk-, Handarbeitslehrer), Sekretärinnen, Hausmeister, Schulpsychologen, pädagogischen oder didaktischen Leitern (halb- oder ganztags?), Förderstufenleitern, ABM-Stellen, AV-Lehrern, nach einer besonderen Lehrkraft für Legasthenie und Sprachheilkunde, nach Schülern aus anderen Bezirken.
- d) *Besonderheiten*: gefragt wurde nach Umzug, Vergrößerung, Auflösung oder Verkleinerung, mehr Schulen, mehr Klassen, neuen Gebäudeteilen, nach 10. Schuljahr, Sonderschulteil, Förderstufe, Stütz- oder Aufbaukursen, Hausaufgabenbetreuung, Freizeitangeboten (Theater-, Sportgruppen?), nach Lärmbelästigung (Bahnhof, Flughafen, Hauptverkehrsstraße in der Nähe?), Belüftung und Heizung, Verdunkelung, nach der Teilnahme an Modellversuchen, Zusammenarbeit mit Elternschaft, Schülermitverwaltung, Schülerzeitung.

Der Erhebungsbogen enthält insgesamt 44 Fragen, welche die Schulleiter oder die zuständigen Verwaltungsbeamten der 23 an der Untersuchung teilnehmenden Schulen entsprechend beantworteten. Die so gewonnenen Daten wurden zu einem eindimensionalen Konstrukt „Schulgröße“ kumuliert, dessen testtheoretische Gütekriterien im Kapitel „Instrumente“ dargestellt werden.

## 3. Hypothesen

Da die Voruntersuchungen mit dem Konstrukt „Schulgröße“ widersprüchlich sind, war es nicht möglich, einseitig gerichtete Hypothesen zu formulieren. So ist es

einerseits denkbar, daß Schüler in großen Schulen unter der Unübersichtlichkeit und Anonymität eines großen Organisationsapparates leiden. Auch die Betreuung im Unterricht mag schlechter sein, wenn Lehrer durch viel Organisationsarbeit, häufige Konferenzen und anderes mehr an der intensiven Vorbereitung ihrer Stunden gehindert werden. – Auf der anderen Seite können Schüler in großen Schulen mit mehr Aufwand gefördert werden, ihnen steht vielleicht eine psychologische Beratung oder bei Leistungslücken ein gezielter Kurs als Hilfe zur Verfügung. Auch der Unterricht ist eventuell durch bessere Sachausstattung, geeignete Spezialräume und mehr Dienstleistungspersonal in großen Schulen qualitativ besser.

Es ist also nur die zweiseitig gerichtete Formulierung einer Hypothese möglich. Wir nahmen an, daß sich der Leidensdruck der Schüler in Schulangst äußert und haben die Hypothese H1 wie folgt formuliert:

H1: Der Einfluß der „Schulgröße“ wirkt sich auf die Entwicklung der Schulangst von Schülern aus.

In den bekannten Meßinstrumenten wird das Konstrukt Angst meistens in zwei Dimensionen aufgespalten, in die *aktuelle Schulangst* und in die *manifeste Angst*. In dieser Untersuchung ist zu erwarten, daß die manifeste Angst als überdauerndes Merkmal von der Schulgröße nicht beeinflusst wird, allenfalls durch die Zeitentwicklung. Hieraus folgt die Formulierung für die Hypothese

H2: Der Einfluß der „Schulgröße“ wirkt sich *nicht* auf die Entwicklung der manifesten Angst bei Schülern aus.

Bei diesen Überlegungen zur Schulangst ist die Rolle des Lehrers mit einbezogen worden. Man kann sich vorstellen, daß eine Schulorganisation erst durch die in ihr agierenden Personen zu einer Einflußgröße wird. Die Lehrer sorgen durch ihr entsprechendes Verhalten sowohl in einer großen wie in einer kleinen Schule für eine soziale Umwelt, die dann auf Schüler mehr oder weniger beängstigend wirkt. Dabei kommt es weniger auf ein objektiv feststellbares Lehrerverhalten an als auf den subjektiven Eindruck, den Schüler von ihren Lehrern haben. Daß die schulische Situation um so beängstigender wirkt, je ungünstiger die Schüler das wahrgenommene Lehrerverhalten beurteilen, ist an anderer Stelle bereits belegt worden (KRETSCHMANN 1974). Für unsere Untersuchung führt dieser Zusammenhang zu einer dritten Hypothese, nämlich der, daß die Schulgröße auch die Wahrnehmung und Beurteilung des Lehrerverhaltens durch die Schüler beeinflusst.

Wenn eine bestimmte Schulgröße Auswirkungen auf die Ängstlichkeit der Schüler hat, dann müßte dies nach unseren Überlegungen durch den Lehrer vermittelt werden und somit auch zu einer veränderten Einschätzung des Lehrerverhaltens durch die Schüler führen.

Da bei der Variable Schulangst nur eine zweiseitig gerichtete Hypothese formuliert werden konnte, soll dies bei der dritten Hypothese analog geschehen:

H3: Die „Schulgröße“ beeinflusst im Lauf der Zeit die Schülerwahrnehmung des Lehrerverhaltens.

#### 4. Instrumente der Untersuchung

##### 4.1. Schulangst und manifeste Angst

In dieser Untersuchung wurde zur Messung der Variablen *manifeste Angst* und *Prüfungsangst* der Fragebogen AFS (Angstfragebogen für Schüler) von W. WIECZERKOWSKI u. a. (1974) verwendet. Die theoretischen Grundlagen dieses Fragebogens beruhen einerseits auf dem Konstrukt *trait anxiety* als überdauerndem Persönlichkeitsmerkmal im Sinne von CATTELL und SCHEIER (1961), andererseits auf dem Konstrukt *state anxiety* als vorübergehendem situationsabhängigem Zustand im Sinne von MANDLER und SARASON (1952). Es wird angenommen, daß sich schulische Situationen wie Prüfungen insbesondere in einer Erhöhung des Konstrukts *state anxiety* niederschlagen, während manifeste Angst erst bei zunehmender Verfestigung der angstinduzierenden Umwelt entsteht. Die beiden Skalen dieses Fragebogens sind durch Aussagen zu psychischen und physischen Symptomen repräsentiert, denen der Schüler zustimmen kann oder nicht. Die Aussagen zu den psychischen Symptomen betreffen die Angst vor Versetzung, Klassenarbeiten, schlechten Zensuren und Prüfungen; die Aussagen zu physischen Symptomen betreffen Herzklopfen, beklemmende Gefühle im Magen, Wirrheit im Kopf, Einschlafstörungen, Händezittern und Nervosität. Die Analyse der Fragen zeigt gute Itemgütekriterien. Die in *Tabelle 1* dargestellten Trennschärfen liegen nach Angaben der Autoren im mittleren Gütebereich, nach unseren eigenen Analysen an der in diesem Projekt untersuchten Stichprobe sogar erheblich höher, nämlich im Durchschnitt bei der Prüfungsangst um  $r = .54$  und bei manifester Angst um  $r = .49$ . Die beiden Skalen lassen sich darüber hinaus als sehr meßgenau einstufen, ihre Reliabilitäten liegen sowohl nach Angaben der Autoren als auch nach unseren eigenen Analysen in jedem Falle über  $r = .80$ . Die Faktorenladungen lassen bis auf wenige Ausnahmen eine spezifische Zuordnung der Items zu den jeweiligen Skalen zu, und als inneren Validitätskennwert zeigt der AFS einen engen Zusammenhang mit der Neurotizismusskala des HANES sowie mit dem Kinder-Angst-Test. Damit erscheint uns der Fragebogen von WIECZERKOWSKI u. a. als geeignetes Instrument für die Überprüfung der Variablen manifeste Angst und Prüfungsangst.

##### 4.2. Die Wahrnehmung des Lehrerverhaltens durch die Schüler

Für die Variable Lehrerverhalten wurde den Schülern ein Einschätzungsfragebogen vorgelegt, den F. MASENDORF u. a. (1976) publiziert haben; mit ihm soll der Unterrichtsstil von Lehrern aus der Sicht der Schüler erfaßt werden. Die theoretischen Überlegungen zu diesem Fragebogen fußen auf den „Marburger Skalen“ von HERRMANN u. a. (1971), die ein Modell zur Beschreibung elterlicher Erziehungsstile auf der Grundlage der Komponenten „Strenge“ und „Unterstützung“ liefern: Ausgehend von MOWRERS Zwei-Faktoren-Theorie des Lernens werden zwei Arten elterlicher Bekräftigung angenommen, die sowohl verbal als auch nicht verbal geäußert werden können: negative Bekräftigung (Strafe, Strenge) und positive Bekräftigung (Lob, Unterstützung). Dieses Konzept übertrugen MASENDORF u. a. auf die Situation der Schulklasse, wobei sie einzelne Items aus den „Marburger Skalen“ mit geringfügigen Modifikationen direkt übernahmen, zum anderen aber

Tabelle 1: Testgüteangaben zum Angstfragebogen für Schüler

Variablen	Itemanzahl	Trennschärfbereich Autor $r_{it}$	Trennschärfbereich eigene Analyse	Durchschn. Trennschärfpart-whole korrigiert eig. Analyse	Reliabilität Autor $r_{it}$	Reliabilität eigene Analyse	Faktorenanalyse Ladungen	Validitätskennwerte (Autor) Konstruktion Validierung	Innere Validität
Angstfragebogen für Schüler (AFS)									
1. Prüfungsangst (AFS PA)	15	.28-.50	.48-.65	.54	.85	.88	.23-.64	HANES (Neurotizismus) $r = .37$ KAT $r = .53$	
2. Manifeste Angst (AFS MA)	15	.17-.37	.40-.57	.49	.83	.80	.13-.54	HANES (Neurotizismus) $r = .61$ KAT $r = .61$	



auch neue Items konzipierten, die überwiegend in Diskussionen mit Lehrern entstanden sind.

Bei dem Versuch der faktorenanalytischen Identifikation der beiden theoretisch unabhängigen Beschreibungskategorien „Strenge“ und „Unterstützung“ bestätigten sich die methodenkritischen Überlegungen von STAPF u. a. (1972), die Zweifel daran hatten aufkommen lassen, ob es berechtigt sei, zwei voneinander unabhängige Dimensionen anzunehmen. MASENDORF u. a. gaben die zweifaktorielle Lösung zugunsten der einfaktoriellen auf, worin Strenge und Unterstützung als Pole einer einzigen bipolaren Dimension aufgefaßt werden.

Die 25 Fragen der DSL beziehen sich im einzelnen auf Strenge, Strafe, Tadel und Druck beziehungsweise auf Unterstützung, Lob, Hilfe und Förderung durch Lehrer, wie sie von den Schülern in verschiedenen Unterrichtssituationen wahrgenommen werden. Der Fragebogen ist nach den Angaben der Autoren sehr trennscharf, die Werte schwanken zwischen  $r = .38$  und  $.70$ ; die angegebene Meßgenauigkeit ist mit einem Koeffizienten von  $.92$  als gut zu bezeichnen.

Außerdem berichten die Autoren über Validitätsstudien, in denen die Übereinstimmungsgültigkeit zwischen Fragebogenergebnissen bei 55 Lehrern und der Einschätzung durch neutrale trainierte Beobachter erfaßt wurde; hier betragen die Koeffizienten  $.29$  bei der Korrelation mit der beobachteten positiven Zuwendung und Wertschätzung,  $.43$  bei der Korrelation mit der beobachteten engagierten Aktivität, jedoch nur  $.03$ , wenn die Selbstkontrolle der Lehrer beobachtet wurde. Offenbar sind die beiden Dimensionen Selbstkontrolle – wie sie von trainierten Beobachtern eingeschätzt wird – und Strenge und Unterstützung – wie sie von Schülern wahrgenommen wird – unabhängig voneinander.

In einer weiteren Validierungsstudie wurde die Schulangst als Außenkriterium herangezogen. Hierbei zeigte sich, daß die Angstwerte um so höher waren, je ungünstiger ein Lehrer von Schülern mit der DSL eingestuft wird. Der negative Korrelationskoeffizient betrug bei Hauptschülern  $-.51$ .

Damit kann die DSL sowohl als valides als auch meßgenaues Instrument für die Variable wahrgenommenes Lehrerverhalten in dieser Untersuchung eingesetzt werden.

#### 4.3. Schulgröße und -ausstattung

Der Fragebogen von F. D. INGENKAMP zur Schulgröße will, wie schon erwähnt, die wesentlichen Organisationsmerkmale von Schulen erfassen: Räumlichkeiten, Sachmittelausstattung, personelle Ausstattung und Besonderheiten wie zum Beispiel Schülergruppierungen. Der Fragebogen mit 44 Items wurde faktorenanalysiert, wobei zwei Faktoren zunächst ausreichend erschienen, weil der dritte Faktor nur noch wenig Varianz erklärte. Bei genauer Durchsicht des zweiten Faktors zeigt sich aber, daß dessen Ladungen kaum größer waren als die Ladungen der betreffenden Items beim ersten Faktor (vgl. *Tabelle 2*). Damit erübrigte sich die Aufspaltung in zwei Faktoren, und alle Items konnten als eindimensionale Beschreibung des Konstrukts Schulgröße aufgefaßt werden.

Bei der Trennschärfeanalyse wurden 17 Items ausgewählt, um die Schulgröße mit einer durchschnittlichen Trennschärfe von .54 zu differenzieren. Der Bereich der Itemtrennschärfe erstreckte sich von .28 bis .90. Mit einer Konsistenz von .94 hat dieser Fragebogen zudem noch eine außergewöhnlich hohe Meßgenauigkeit.

*Tabelle 2: Testgüteangaben zum Fragebogen über Schulgröße und -ausstattung*

Lfd.Nr.	Item	part-whole korrigierte Trennschärfe	Faktoren I	II	Konsistenz nach SPEARMAN-BROWN
1	Lehrer in hauptamtlichen Stellen	.90	.88		
2	Schülerzahl	.86	.78		
3	Hausmeisterstellen	.77	.74		
4	Sekretärinnenstellen	.75	.80		
5	Ruhe (wenig Lärm)	.50	.50		
6	Sprachlabor	.49	.55		
7	Zehntes Schuljahr	.49	.47		
8	Modellversuche	.47	.55		
9	Schülerzeitung	.43	.52		
10	Freizeitangebote	.43	.49		
11	Psychologenstellen	.41	.39	-.39	
12	Neubau	.36	.42		
13	Etat in DM	.34	.27	-.27	
14	Lehrer in nebenamtlichen Stellen	.32	.46		
15	Differenzierung in Kurse	.32	.38		
16	Förderstufenleiter	.29	.57	.71	
17	ABM-Stellen	.28	.40		
		durchschnittlich	erklärte Varianz		
		.54	71,9	28,1	.94

Die Items in *Tabelle 2* sind nach der Höhe ihrer Trennschärfe geordnet. So tragen die Personalvariablen Lehrerhauptstellen, Schülerzahl, Hausmeister- und Sekretärinnenstellen am meisten zur Differenzierung zwischen großen und kleinen Schulen bei. Wie ein Blick in die Iteminterkorrelationsmatrix zeigt, sind diese Personalvariablen auch hoch miteinander korreliert.

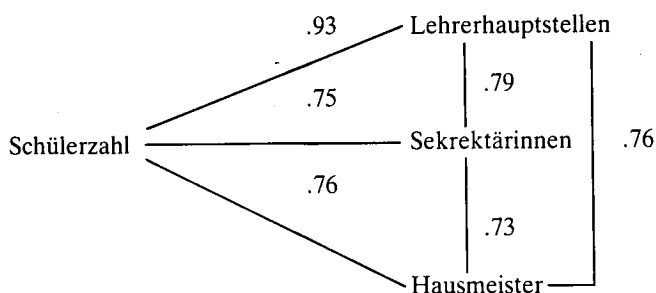


Abbildung 1: Interkorrelation der Personalvariablen

Abbildung 1 zeigt, daß die Lehrer-Schüler-Relation fast an allen Schulen annähernd identisch ist (.93) und Sekretärinnen- sowie Hausmeisterstellen von dieser Relation stark abhängen. Alle übrigen Items sind nicht besonders hoch interkorreliert, die Werte schwanken zwischen  $-.21$  und  $+.50$ . So hängt zum Beispiel der Etat nur mit einem Korrelationskoeffizienten von  $.42$  von den Lehrer-Schüler-Zahlen ab. Beachtlich ist noch die hohe Trennschärfe der Variable Ruhe (wenig Lärm), die mit ihrem positiven Wert auf wenig Lärmstörung bei großen Schulen hindeutet. Hier scheint die Campusruhe der riesigen Schulen in Großstädten zum Ausdruck zu kommen.

Insgesamt ist der Fragebogen zur Schulgröße in seiner Eindimensionalität trotz verschiedener Fragenkomplexe durch seine hohe durchschnittliche Trennschärfe und noch höhere Reliabilität ein gut geeignetes Instrument, um Größe und Ausstattung von Schulen zu erfassen.

### 5. Untersuchungsplan

Die Untersuchung will die Angst der Schüler über einen längeren Zeitraum hinweg in ihrer Veränderung erfassen; es mußte deshalb eine Längsschnittstudie geplant und vorbereitet werden.

In die Analyse wurden nur Schüler der 5. Klassen einbezogen, die zu Beginn der Untersuchung gerade auf die weiterführende Schule übergewechselt waren. Ihre Aussagen über die betreffenden Schülermerkmale zu diesem Zeitpunkt wurden dann mit den entsprechenden Aussagen ein Jahr später verglichen, um so eine Entwicklung der Merkmale unter dem Einfluß der Größe dieser Schule feststellen zu können.

Insgesamt nahmen 552 Schüler aus 23 Schulen teil, das sind durchschnittlich 24 Schüler aus jeder Schule, die, um klassenspezifische Besonderheiten soweit wie möglich zu eliminieren, jeweils nicht aus einer, sondern aus drei Klassen stammen, in denen also je acht Schüler erfaßt wurden. Bei der hohen Zahl von 69 beteiligten Schulklassen sind damit die Untersuchungsergebnisse über die unterschiedlichen Klassenklimata innerhalb der Schulen hinaus generalisierbar.

Als adäquater Versuchsplan für die Überprüfung der in den Hypothesen formulierten unterschiedlichen Entwicklungen der Variablen Schulangst und manifeste Angst

erschien uns eine quasi-experimentelle Versuchsanordnung mit Vor- und Nachtest. Ein solcher Versuchsplan hat zwar gegenüber einer experimentellen Anordnung den Nachteil geringerer innerer Gültigkeit, ist aber in den Fällen, in denen die Probanden nicht nach dem Zufallsprinzip den unterschiedlichen Schulgrößen zugeordnet werden können, die wirksamste Methode, mehrdeutige Interpretationen der Ergebnisse zu vermeiden. Als statistisches Prüfverfahren wurde ein Mittelwertvergleich zwischen den Schulen bei wiederholten Messungen verwendet, wie ihn die spezielle Varianzanalyse mit *treatment*- und *trial*-Faktoren erlaubt. Eine solche Varianzanalyse wurde mit dem EDV-Paket SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) in der Version von 1981 mit dem Programm MANOVA auf der Honeywell-Anlage des Rechenzentrums der Universität Mainz gerechnet.

*Treatment*-Faktor war die unterschiedliche Ausprägung der Schulgröße in drei Stufen, *trial*-Faktor war die Meßwiederholung. Die entscheidende Prüfgröße, die zur Bestätigung oder Verwerfung der Hypothesen dient, ist die Interaktion zwischen *treatment*- und *trial*-Faktor. Diese Interaktion ist signifikant, wenn sich Schüler in verschiedenen Schulgrößen mit der Zeit unterschiedlich verändern, unabhängig davon, wie ihre jeweilige Ausgangsposition war. Wenn man die weiteren allgemein bekannten Voraussetzungen für Varianzanalysen berücksichtigt – wie Intervallskalenniveau der abhängigen Variablen, Homogenität der Varianzen und Unabhängigkeit der *treatment*-Stichproben –, ist dieses Verfahren eine adäquate Prüfstatistik für unsere im Rahmen einer Längsschnittuntersuchung formulierten Hypothesen.

## 6. Ergebnisse

Die Ergebnisse zur Hypothese 1 sind in *Abbildung 2* dargestellt. In der linken Hälfte befinden sich Angaben über die unabhängige Variable (UV) Schulgröße, getrennt nach den Stichproben Hauptschulen und Gesamtschulen.

Die Schulgrößen liegen bei Hauptschulen im Bereich kleiner (20–30) und mittlerer (31–44), bei Gesamtschulen im Bereich mittlerer (31–44) und großer (45–60) Skalenwerte.

Die Dichotomisierung der Schulgröße am Median der jeweiligen Stichprobe führt zum *treatment*-Faktor „Größe“.

In der rechten Hälfte der *Abbildung 2* sind die Mittelwerte der abhängigen Variablen (AV) „Schulangst“ (AFS 1) zu zwei verschiedenen Meßzeitpunkten dargestellt, getrennt nach den Stichproben Hauptschüler und Gesamtschüler.

Zunächst zu den Signifikanzangaben: In der rechten unteren Ecke ist die nicht signifikant gewordene Interaktion zwischen Schulgröße und Schulart ausgewiesen. Es besteht also keine Wechselwirkung zwischen großen Hauptschulen und kleinen Gesamtschulen und umgekehrt in den Auswirkungen auf die Schulangst.

Jetzt können die Haupteffekte überprüft werden; es ergeben sich zwei: der der Schulart und der der Schulgröße. Beide können nicht unabhängig voneinander betrachtet werden, denn ein Vergleich zwischen Gesamtschulen und Hauptschulen impliziert immer einen Vergleich zwischen größeren und kleineren Schulen. Diese Verquickung tritt selbstverständlich auch dann auf, wenn man die Schulgröße nicht

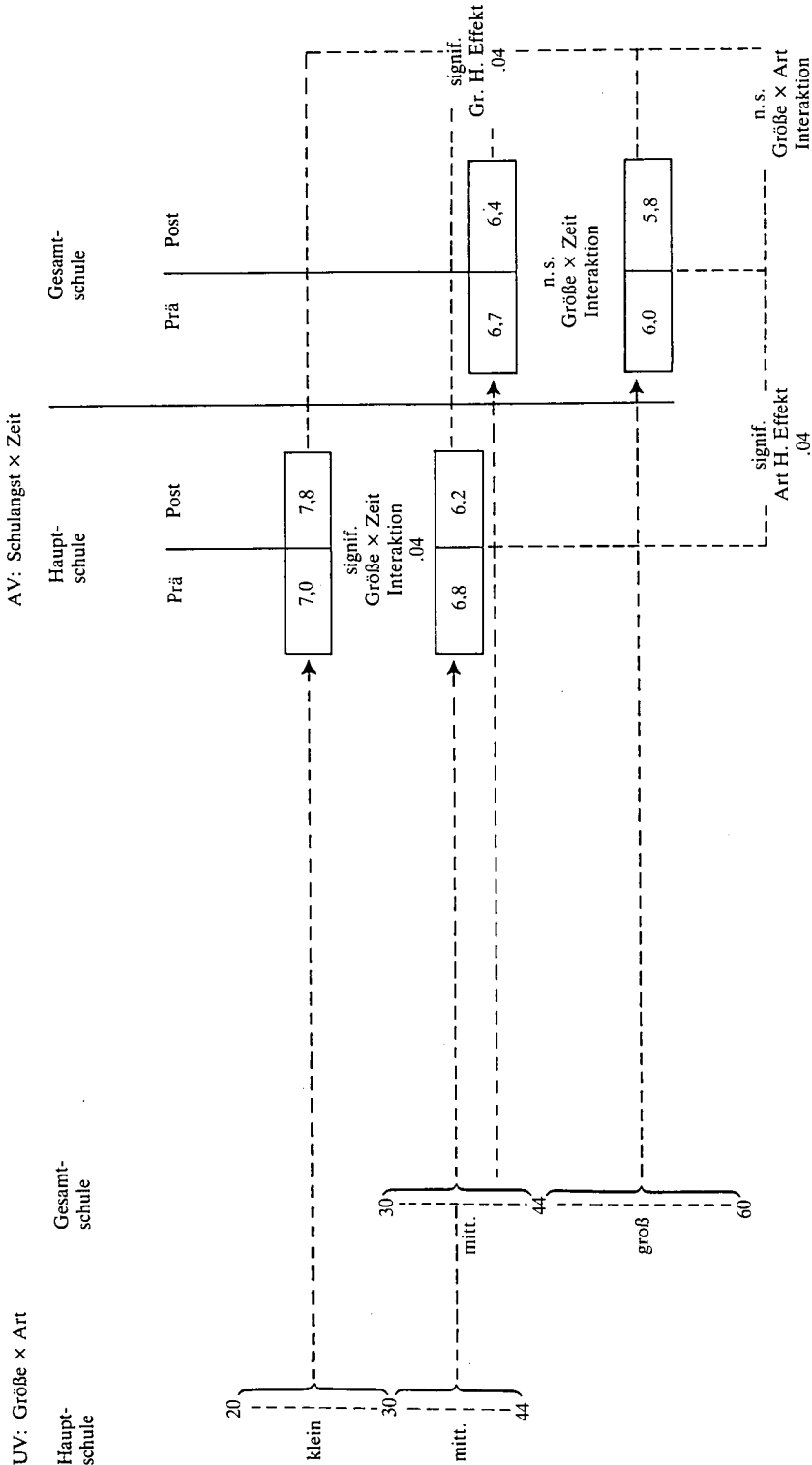


Abbildung 2: Veränderungen der Mittelwerte zwischen Prä- und Post-Test bei der abhängigen Variablen „Schulungst“ (AFS 1) in Abhängigkeit von der Schulgröße in Haupt- und Gesamtschulen

erhebt. Insofern sind alle Untersuchungen zum Vergleich zwischen dem traditionellen Schulsystem und dem Gesamtschulsystem dieser Konfundierung unterlegen, die nicht thematisiert wurde. Wenn man also Hypothesen über die geringere Schulangst von Gesamtschülern bildet, dann trifft man implizit immer auch eine Aussage über die geringere Schulangst von Schülern an größeren Schulen überhaupt. Unser signifikanter Haupteffekt der Schulart, den wir gefunden haben, bestätigt diese bislang in mehreren Untersuchungen nachgewiesene geringere Schulangst von Gesamtschülern, führt aber gleichzeitig, und das ist neu an dieser Erhebung, die Verquickung dieses Haupteffektes mit dem anderen Haupteffekt der Schulgröße deutlich vor Augen.

Betrachtet man die durchschnittlichen Rohwerte der Schulangst zu Beginn der Untersuchung (Prätest), so fällt auf, daß sich bereits die gerade auf Haupt- und Gesamtschulen übergewechselten Schüler der 5. Klassen unterscheiden: auf kleinere Schulen (und damit vorwiegend Hauptschulen) werden ängstlichere Schüler, auf größere Schulen (und damit vorwiegend Gesamtschulen) werden weniger ängstliche Schüler eingeschult. Nur bei mittlerer Schulgröße werden in beiden Schularten gleichermaßen durchschnittlich ängstliche Schüler eingeschult. Damit erweist sich die geringere Schulangst von Gesamtschülern als typisch für die Rekrutierung von großen Schulen, die weniger ängstliche Schüler einschulen als kleine Schulen.

Wie entwickeln sich nun diese Schüler der 5. Klassen im Verlauf unseres Untersuchungszeitraums weiter?

Die Schüler an kleinen Hauptschulen werden, obwohl sie schon das höchste Ausgangsniveau hatten, im Laufe der Untersuchung noch ängstlicher. Die Ergebnisse zeigen einen sehr hohen Wert an, der weit über dem anderer Schüler liegt.

Die Schüler an mittelgroßen Hauptschulen haben annähernd dasselbe Ausgangsniveau, ihre Schulangst sinkt jedoch im Laufe des Untersuchungszeitraumes. Die entsprechende Varianzanalyse mit den Faktoren Größe und Zeit zeigt bei Hauptschülern eine signifikante Wechselwirkung.

Betrachtet man die Schüler an mittelgroßen Gesamtschulen, so zeigt sich hier dieselbe Entwicklung der Schulangst wie an mittelgroßen Hauptschulen: Sie werden mit einer relativ hohen Schulangst eingeschult, die am Ende des Untersuchungszeitraumes geringer geworden ist.

Wenn man einen Schulartvergleich wagen wollte, dann wäre dies nur an mittelgroßen Schulen möglich, denn hier ist die mit der Schulart konfundierte Schulgröße annähernd gleich. Es ist aber kein Unterschied in der Schulangst zwischen Haupt- und Gesamtschülern zu erkennen, weder bei der Rekrutierung zu Beginn der 5. Klasse noch im Verlauf der Untersuchung. Damit zeigt sich, daß die in vielen Untersuchungen gefundene verminderte Schulangst der Gesamtschüler ein Phänomen der Größe dieser Gesamtschulen ist: Nur die großen Gesamtschulen haben weniger ängstliche Schüler, und sie haben sie schon bei der Einschulung rekrutiert.

Im Verlauf der Untersuchung sinkt die Schulangst an großen Gesamtschulen ähnlich ab wie die an mittelgroßen, die entsprechende Varianzanalyse mit den Faktoren Größe und Zeit zeigt bei Gesamtschülern keine signifikante Wechselwirkung.

Die Statistiken der Interaktions- und Haupteffekte sind summarisch in *Tabelle 3* zusammengefaßt.

*Tabelle 3:* Varianzanalysen mit der abhängigen Variablen „Schulangst“ (AFS 1)

Stichprobe	Quelle	df	F	p	$\omega^2$
Hauptschule	Interaktion Größe $\times$ Zeit	1,209	4.23	.04	.015
Gesamtschule	Interaktion Größe $\times$ Zeit	1,311	.18	.66	
Gesamtstichprobe	Interaktion Größe $\times$ Art	1,519	.08	.77	
Gesamtstichprobe	Haupteffekt Größe	1,519	4.18	.04	.006
Gesamtstichprobe	Haupteffekt Art	1,519	4.10	.04	.005

Für Hauptschüler wird die Interaktion zwischen Zeitverlauf und Schulgröße bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von fünf Prozent signifikant, die dazugehörige Varianzanalysetabelle weist einen p-Wert von 0.04 aus. Der Anteil an der aufgeklärten Gesamtvarianz ist nicht hoch, das  $\omega^2$  der Interaktion beträgt nur 1,5 Prozent. Das heißt, es gibt noch weitere unbekannte Einflußgrößen, die die Varianz der veränderten Schulangst innerhalb eines Jahres zu 98 Prozent aufklären.

Für Gesamtschüler ist die Interaktion Größe  $\times$  Zeit nicht signifikant, der p-Wert aus *Tabelle 3* beträgt 0.66 und übersteigt damit die festgelegte Irrtumswahrscheinlichkeit von .05.

Die Hypothese 1 kann aufgrund der signifikanten Interaktion zwischen Größe und Zeit nur für Hauptschüler angenommen werden, es gibt also in dieser Schulart einen überzufälligen Einfluß der Schulgröße auf die Entwicklung der Schulangst im Verlauf der Zeit; die aufgeklärte Varianz dieser Interaktion ist jedoch nicht sehr hoch.

Die Hypothese 1 kann für Gesamtschüler angenommen werden, da dort keine signifikante Interaktion zwischen Größe und Zeit auftritt. In dieser Schulart wird die Varianz der Schulangst innerhalb eines Jahres zu 100 Prozent von anderen Einflußgrößen bestimmt.

Die zweite Hypothese war als  $H_0$ -Hypothese formuliert worden, und sie kann damit im wissenschaftstheoretischen Sinn eigentlich nur vorläufig beibehalten, aber nicht angenommen werden. Die Ergebnisse der Varianzanalyse sind in *Tabelle 4* wieder getrennt nach Haupt- und Gesamtschule dargestellt.

*Tabelle 4:* Varianzanalysen mit der abhängigen Variablen „manifeste Angst“ (AFS 2)

Stichprobe	Quelle	df	F	p	$\omega^2$
Hauptschule	Interaktion Größe $\times$ Zeit	1,209	1.81	.17	
Gesamtschule	Interaktion Größe $\times$ Zeit	1,311	.13	.71	
Gesamtstichprobe	Interaktion Größe $\times$ Art	1,519	.17	.67	
Gesamtstichprobe	Haupteffekt Größe	1,519	2.60	.10	
Gesamtstichprobe	Haupteffekt Art	1,519	.07	.78	

Da sich kein Einfluß der Schulgröße auf die Entwicklung der manifesten Angst der Schüler im Verlauf der Zeit zeigt, kann hier auf eine Darstellung der unbeeinflussten Angstmittelwerte bei Prä- und Posttest verzichtet werden. Die Interaktion zwischen Größe und Zeit bleibt sowohl bei Haupt- als auch bei Gesamtschulen auf dem Niveau von fünf Prozent insignifikant.

Die Hypothese 2, manifeste Angst entwickle sich unbeeinflusst von der Schulgröße, kann daher vorläufig beibehalten werden.

Als dritte und letzte Hypothese war zu überprüfen, ob Schüler in Abhängigkeit von der Schulgröße das Lehrerverhalten im Laufe der Zeit verschieden wahrnehmen. Dazu werden wieder die Veränderungen der Mittelwerte im Verlauf des Untersuchungszeitraumes getrennt nach Haupt- und Gesamtschulen in *Abbildung 3* dargestellt.

Zunächst ist festzustellen, daß sich Haupt- und Gesamtschüler nicht in der Wahrnehmung ihrer Lehrer unterscheiden, da der Schulart-Haupteffekt nicht signifikant wird, und daß sich zum Zeitpunkt der Einschulung die Schüler an großen und kleinen Schulen in der Wahrnehmung ihrer Lehrer nicht unterscheiden, der Schulgrößen-Haupteffekt bleibt ebenfalls insignifikant.

Im Verlauf der Untersuchung ändern die Hauptschüler jedoch ihre Einschätzung des Lehrerverhaltens. Bei mittelgroßen Schulen verschlechtert sich der Eindruck geringfügig, bei kleinen Hauptschulen verschlechtert er sich, trotz des höchsten Ausgangsniveaus, auf die ungünstigste Einschätzung überhaupt. Dieser Unterschied in der Entwicklung schlägt sich in einer signifikanten Interaktion zwischen Schulgröße und Zeit bei Hauptschülern nieder.

*Tabelle 5* weist aus, daß diese Interaktion bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von fünf Prozent signifikant wird, ihr p-Wert beträgt nur 0.03. Der Anteil der Interaktion an der aufgeklärten Gesamtvarianz beträgt 1,6 Prozent; somit bleiben immer noch 98,4 Prozent der Gesamtvarianz unerklärt.

Bei Gesamtschülern ist die Interaktion Größe  $\times$  Zeit nicht signifikant. Die Hypothese 3 kann demzufolge nur für die Hauptschulstichprobe angenommen werden; es gibt also in dieser Schulart je nach Schulgröße eine unterschiedlich starke Verschlechterung der Schülerwahrnehmung von Lehrerverhaltensweisen im Verlauf der Zeit; die aufgeklärte Varianz dieser Interaktion ist jedoch nicht sehr hoch.

*Tabelle 5:* Varianzanalysen mit der abhängigen Variablen „Dortmunder Skala zur Erfassung von Lehrerverhalten durch Schüler“ (DSL)

Stichprobe	Quelle	df	F	p	$\omega^2$
Hauptschule	Interaktion Größe $\times$ Zeit	1,209	4.45	.03	.016
Gesamtschule	Interaktion Größe $\times$ Zeit	1,311	.61	.43	
Gesamtstichprobe	Interaktion Größe $\times$ Art	1,519	.54	.46	
Gesamtstichprobe	Haupteffekt Größe	1,519	1.27	.25	
Gesamtstichprobe	Haupteffekt Art	1,519	.11	.73	



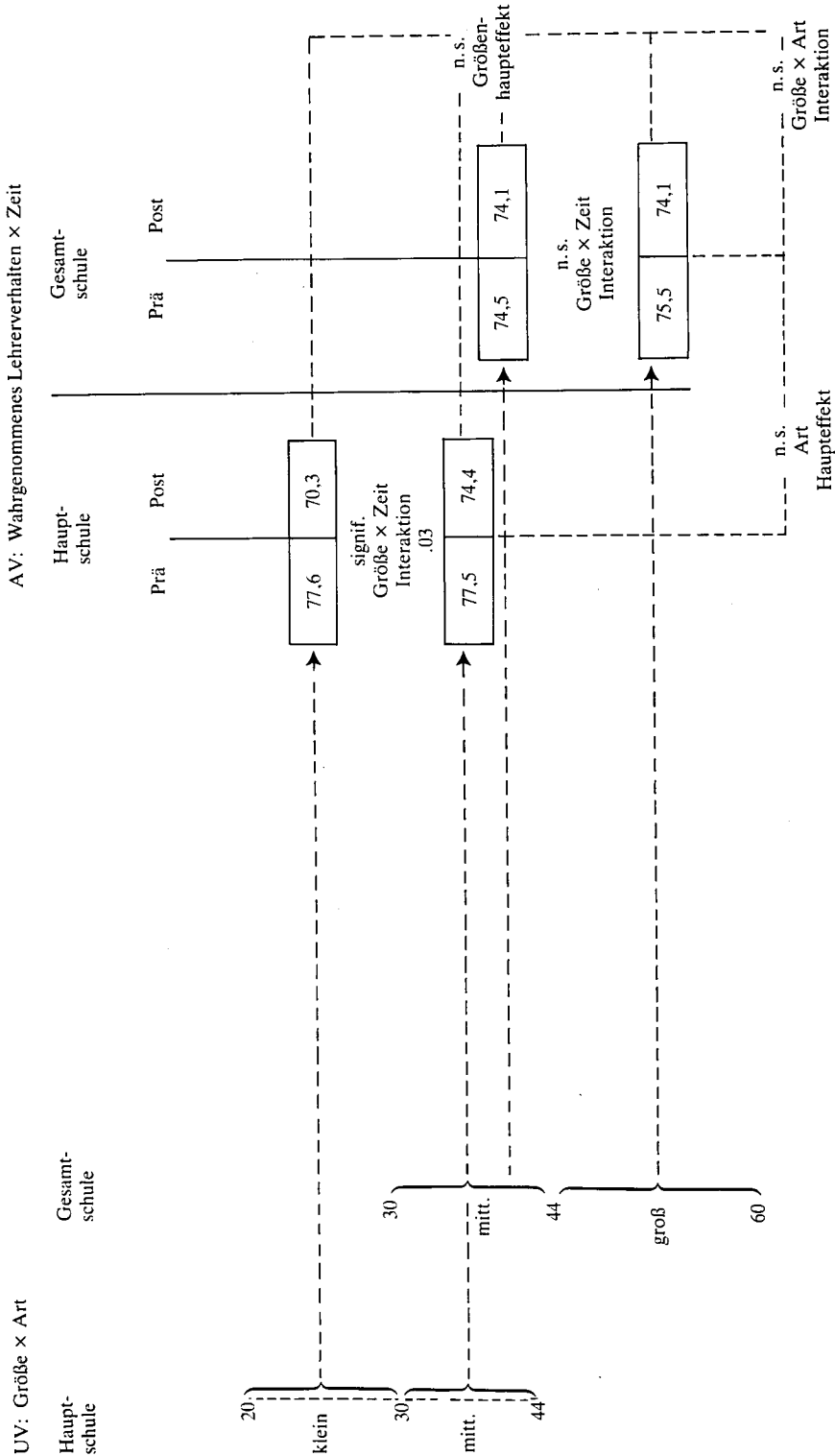


Abbildung 3: Veränderungen der Mittelwerte zwischen Prä- und Post-Test bei der abhängigen Variablen „Dortmunder Skala zur Erfassung von Lehrerverhalten durch Schüler“ (DSL) in Abhängigkeit von der Schulgröße in Haupt- und Gesamtschulen

## 7. Interpretation

Damit kann die Frage, ob Schüler unter großen Schulen leiden, zunächst in bezug auf die Prüfungsangst für die Dauer von einem Untersuchungsjahr vorläufig verneint werden.

Große Gesamtschulen rekrutieren von vornherein weniger ängstliche Schüler, deren Angst im Verlauf des Untersuchungszeitraumes zudem noch geringer wird.

Mittelgroße Gesamtschulen unterscheiden sich in der Angstverminderung ihrer Schüler nicht von großen Gesamtschulen. Damit hat die Schulgröße auf die Angstentwicklung von Gesamtschülern keinen Einfluß.

Mittelgroße Gesamtschulen unterscheiden sich aber auch nicht in der Angstverminderung von mittelgroßen Hauptschulen. Damit gehen Unterschiede in der Schulangst zwischen Schularten allein darauf zurück, daß die großen Gesamtschulen weniger ängstliche Schüler schon bei der Einschulung rekrutieren.

Nur bei kleinen Hauptschulen steigt die Schulangst während des Untersuchungszeitraumes an. Eine Erklärung für dieses signifikante Ergebnis könnte sein, daß die Schüler an diesen kleinen Schulen sehr viel mehr Strenge, Strafe, Tadel und Druck erfahren. Die signifikant negativer werdende Wahrnehmung von Lehrerverhaltensweisen durch Schüler an kleinen Hauptschulen belegt diese Schlußfolgerung für den Zeitraum unserer Untersuchung.

## Anmerkungen

- 1 Das Projekt, aus dem diese Ergebnisse stammen, wurde von der DEUTSCHEN FORSCHUNGSGEMEINSCHAFT unter IN 22/1 gefördert.
- 2 Autor des Fragebogens ist FRANK-DETLEF INGENKAMP, der als Mitarbeiter des Zentrums für empirische pädagogische Forschung zeitweilig an diesem Projekt beteiligt war.

## Literatur

- ARBINGER, R./VON SALDERN, M.: Schulische Umwelt und soziales Klima in Schulklassen. In: *Psychologie in Erziehung und Unterricht* 31 (1984), S. 82–99.
- BARKER, R. G./GUMP, P.: *Big School, Small School*. Stanford University Press. Stanford, California 1964.
- HERRMANN, TH./STAPF, A./KROHNE, W.: Die Marburger Skalen zur Erfassung des elterlichen Erziehungsstils. *Diagnostica* 17 (1971), S. 118–133.
- KRETSCHMANN, R.: Intelligenzfaktoren und „Neurotizismus“ als intervenierende Variablen in der Schüler-Lehrer-Beziehung. Dissertation PH Ruhr, Dortmund 1974.
- MASENDORF, F./TÜCKE, M./KRETSCHMANN, R./BARTRAM, R.: *Dortmunder Skala zur Erfassung von Lehrerverhalten durch Schüler (DSL)*. Braunschweig 1976.
- PLAKE, K.: Schulgröße als Variable der Organisationsforschung. In: *Zeitschrift für Pädagogik* 30 (1984), S. 797–815.
- RUTTER, M./MAUGHAN, B./MORTIMER, P./OUSTON, J.: *Fünfzehntausend Stunden. Schulen und ihre Wirkung auf die Kinder*. Weinheim 1980.
- STAPF, K. H./HERRMANN, TH./STAPF, A./STÄCKER, K. H.: *Psychologie des elterlichen Erziehungsstils*. Bern 1972.

WIECZERKOWSKI, W./NICKEL, H./JANOWSKI, A./FITTKAU, B./RAUER, W.: Angstfragebogen für Schüler (AFS). Braunschweig 1974.

WOTTAWA, H.: Gesamtschule: Was sie uns wirklich bringt. Eine methodenkritische Darstellung der Schulvergleiche in Hessen, Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen. Düsseldorf 1982.

*Abstract*

*Are Large Schools Detrimental to Students?*

A longitudinal study was undertaken at 23 secondary schools (i. e. *Haupt-* and *Gesamtschule*) in order to examine whether – during the first year of secondary school education – there is a differential development of school anxiety depending upon school size.

School size was outlined as a theoretical construct which includes rooms, personnel, and material resources, and special organizational features such as streaming and setting.

A two-factorial analysis of variance with repeated measurement as trial factor and school size as treatment factor confirms the hypothesis that school anxiety is influenced by the interaction of the two factors for one type of school only, i. e. the *Hauptschule*, which shows that the underlying mechanism is not independent of the type of school.

*Anschrift des Autors:*

Prof. Dr. rer. nat. Andreas Knapp, Psychologisches Institut der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz, Abteilung Psychologie für Pädagogen, Saarstraße 21, 6500 Mainz