

Gundel Schümer

**MEDIENEINSATZ
IM UNTERRICHT**

**Bericht über Ziel, Anlage und
Durchführung einer Umfrage
in allgemeinbildenden Schulen**

**Max-Planck-Institut für Bildungsforschung
Berlin 1991**

**GW ISSN 0173-3842
ISBN 3-87985-025-9**



F91/536 + 2

Materialien aus der Bildungsforschung

In dieser Reihe veröffentlicht das Max-Planck-Institut für Bildungsforschung Arbeitsmaterialien (Diskussionsgrundlagen und Dokumentation), die nicht den Charakter abgeschlossener Forschungsberichte tragen, aber dem jeweils interessierten Fachpublikum zugänglich gemacht werden sollen.

Bestellungen werden erbeten an die Verwaltung des Instituts bei gleichzeitiger Überweisung von DM 24,- (einschließlich 7 Prozent Mehrwertsteuer) auf das Konto Nr. 0910005885 der Berliner Sparkasse, BLZ 100 500 00.

Nachdruck, auch auszugsweise, ist nur mit der Zustimmung des Instituts gestattet.

©1991 Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Lentzeallee 94, D-1000 Berlin 33.

GW ISSN 0173-3842

ISBN 3-87985-025-9

INHALTSVERZEICHNIS

Zusammenfassung	1
Abstract	3
Vorwort	5
1. Einführung in das Projekt "Medieneinsatz im Unterricht"	11
1.1 Themen und Ziele des Projekts	11
1.2 Methoden und Design der empirischen Untersuchung	18
2. Vorbereitung und Durchführung der Umfrage	26
2.1 Vorbereitung der Umfrage	26
2.2 Pretest in Nordrhein-Westfalen	32
2.3 Inhalt und Form der Fragebögen	39
2.4 Durchführung der Umfrage	46
3. Bildung der Stichprobe	53
4. Ausschöpfung der Stichprobe	68
4.1 Akzeptanz der Umfrage in den Schulen	70
4.2 Rücklauf der Schulleiterfragebögen	82
4.3 Rücklauf der Lehrerfragebögen	84
4.4 Fehlende Angaben in den Schulleiter- und Lehrerfragebögen	91
4.5 Resümee	95
5. Datenaufbereitung	99
5.1 Organisation der Datenerfassung und -verwaltung	99
5.2 Fragebogenedition, Vercodung und Eingabe der Daten	101
5.3 Reliabilität, Kontrolle und Korrektur der Daten	106
6. Repräsentativität der Daten	112
6.1 Befunde zur Schulgröße	114
6.2 Befunde zur Altersverteilung der Lehrkräfte	127
6.3 Befunde zur Geschlechterverteilung der Lehrkräfte	136
6.4 Weitere Merkmale der untersuchten Lehrer	144
Zusammenfassung: Aussagekraft der Daten	148
Anhang A: Beispiele für die bei Umfrage verwendeten Briefe an Schulleiter und Lehrer	151
Anhang B: Recordtypen der Mediendatenbank	169
Anhang C: Zusätzliche Tabellen	177
Anhang D: Erläuterungen zur Vercodung der Schultypen	205
Anhang E: Zeitverlauf des Projekts	217
Literatur	221
Verzeichnis der Projektmaterialien	225
Verzeichnis der Tabellen und Übersichten	226
Abkürzungsverzeichnis	230

und deren Einsatz im Unterricht sind mit Hilfe einer schriftlichen Umfrage in allgemeinbildenden öffentlichen Schulen genauer untersucht worden. Befragt wurden Schulleiter von Grundschulen und von allen Regelschulen der Sekundarstufe I in vier Bundesländern (Baden-Württemberg, Berlin, Hessen und Nordrhein-Westfalen) sowie Lehrer derselben Schulen, die in einer 3. Klasse Deutsch, Mathematik oder Sachkunde unterrichteten beziehungsweise in einer 7. Klasse den Unterricht in Deutsch, Mathematik oder Englisch erteilten. Die Umfrage wurde 1988 in einer nach Bundesländern und Schulformen geschichteten Zufallsstichprobe von 2000 Schulen und 5500 Lehrern durchgeführt. 80 % der zur bereinigten Stichprobe gehörigen Schulen beteiligten sich. Wie Vergleiche mit Daten der amtlichen Statistiken gezeigt haben, sind die Schulen hinsichtlich ihrer Größe repräsentativ für die Schulen der einzelnen Schulformen und Bundesländer. Auch die Lehrer sind, gemessen an den Alters- und Geschlechterverteilungen, repräsentativ für die Lehrerpopulationen, denen sie entstammen. Die Daten sind reliabel aufbereitet worden und lassen Schlüsse von den beteiligten auf andere Schulen und Lehrer zu. Wie erste Auswertungen gezeigt haben, können die Ergebnisse zum Medieneinsatz im Unterricht tatsächlich konkrete Vorstellungen von der Unterrichtsrealität in allgemeinbildenden Schulen vermitteln und zu Einsichten in die Effektivität der staatlichen Maßnahmen zur Gestaltung des Schulwesens führen.

Nach einer Einführung in die Themen und Ziele der Untersuchung und einer Darstellung ihres Designs konzentriert sich die vorliegende Arbeit auf die methodische Durchführung der Umfrage. Sie schildert die Konstruktion und Validierung der Untersuchungsinstrumente, die Bildung und Ausschöpfung der Stichprobe sowie den Prozeß der Fragebogenedition, der Vercodung, Speicherung und Kontrolle der Daten. Die Reliabilität und Repräsentativität der Daten werden nachgewiesen. Abschließend wird ihre Aussagekraft hinsichtlich der Ziele des Projekts diskutiert.

ABSTRACT

The present paper deals with a research project on the employment of teaching and learning aids in German classrooms. After a short presentation of the main research questions, it concentrates on the design and realization of the survey which makes up the focus of the research project. The construction of the questionnaires and the sampling procedures are described, followed by reports on the preparation and execution of the mail survey as well as representations of the response rates and processing of the data. Finally, the validity of these data for the research project is discussed.

The project's primary purpose is a descriptive one, namely, to obtain an overview of the various instructional media normally available in schools and actually used by teachers in the Federal Republic of Germany. The types of teaching and learning aids which are employed, the frequency and the ways in which they are used depend on a variety of factors. For instance, teachers' decisions may depend on age, ability, and motivation of their students, on the aims and contents of the curricula, as well as on administrative regulations. Furthermore, teachers take into consideration: classroom discipline, spatial demands, organizational requirements, agreements with their colleagues or the time spent on preparation. Thus, it can be expected that an overview of media use will yield rather detailed knowledge of the spectrum of everyday teaching and learning processes. Specific knowledge of instructional processes in German primary and secondary schools is currently not available: analyses of didactic concepts and curricula do not adequately show the reality of classroom practice, while more intensive and refined classroom research is limited to a small number of classrooms. Moreover, it does not lead to understanding of how instruction is influenced by political decisions and administrative processes.

Teachers are not autonomous in their planning, but are largely confined to the equipment provided in their schools, i.e., they are restricted by earlier decisions made by the teaching staff,

by local government, and by bureaucratic regulations regarding the financing of media equipment and their allocation to students, as well as by political decisions permitting specific instructional aids such as textbooks, to be used in schools. Furthermore, there are many institutional and organizational conditions influencing the teachers' instructional strategies, e.g. school type, organization of teaching and learning, subject matter, curriculum, teacher training and so on. Since many teachers work under the same conditions, they will act similarly. Thus, it is hoped that the frequencies and the ways of using media in classrooms will give insights into the effectiveness of political and administrative controls of public schooling.

The political conditions of media use are investigated chiefly in terms of political communications to school authorities and in terms of interviews with experts. The remaining questions will be answered on the basis of the mail survey already mentioned, which was carried out in primary schools and in all the various forms of comprehensive and non-comprehensive secondary schools. This survey was confined to four federal states, Baden-Württemberg, Berlin, Hesse and Northrhine-Westphalia, and to teachers of two age groups and three subjects in each group: German as native language, mathematics, and either general studies in primary schools or English as the first foreign language in secondary schools. In 1988, a random sample of 2000 schools was taken (disproportionately stratified by state and school type), and the school principals as well as 5500 teachers from these schools were interviewed. 80 % of the schools participated in the survey. Considerable evidence shows that the realized samples are representative for the schools and teachers from all the school types in the four selected federal states. Moreover, it is safe to assume that the data gathered provide reliable and valid information on media use and on teaching and learning processes in German classrooms. There is hope that the data allow insight into the effectiveness of the political and administrative conditions of classroom practice.

VORWORT

In den letzten Jahren hat man sich in der Öffentlichkeit viel Gedanken über die sogenannten "Neuen Medien" in der Schule gemacht, und es ist viel über ihren mutmaßlichen Nutzen und ihre mutmaßlichen Gefahren für die Schüler geschrieben worden. Den konventionellen Lehr- und Lernmitteln und den audiovisuellen Medien, die inzwischen jedermann vertraut sind, hat man dagegen kaum Aufmerksamkeit geschenkt. Dabei wäre hier oft genauso zu fragen, ob sie tatsächlich leisten, was man sich von ihnen verspricht, oder ob man sie zu Unrecht pädagogisch akzeptiert. In den bildungspolitischen Diskussionen der beiden vergangenen Jahrzehnte spielten Lehr- und Lernmittel ebenfalls keine besondere Rolle. Die Auseinandersetzungen über die Reform der Lehrpläne zum Beispiel wurden so geführt, als ob der Unterricht allein über die Festlegung von Unterrichtszielen und -inhalten politisch gesteuert werden könnte. Daß er auch über die Zulassung, die Finanzierung und Übereignung von Büchern und anderen Medien zu beeinflussen ist, geriet dabei aus dem Blick, obwohl die Kultusministerien auf diese Formen der inhaltlichen Kontrolle des öffentlichen Schulwesens nie verzichtet haben.

Anläßlich solcher Beobachtungen fanden sich Angehörige des Forschungsbereichs "Schule und Unterricht" im Max-Planck-Institut für Bildungsforschung zu einem Arbeitskreis zusammen, der sich mit den politischen, rechtlichen und administrativen Bedingungen der Medienverwendung und ihren Folgen für den Unterricht befaßte. In diesem Arbeitskreis, dem Jürgen Baumert, Hans-Peter Füssel, Diether Hopf, Achim Leschinsky, Jens Naumann, Knut Nevermann, Peter Martin Roeder, Fritz Sang, Bernhard Schmitz und ich selbst angehörten, wurde schließlich ein Plan zur empirischen Untersuchung der genannten Fragen ausgearbeitet. Er wurde von Peter Martin Roeder unter dem Titel "Projektidee: Medien im Unterricht" schriftlich vorgelegt und zur Einwerbung

von Mitteln für die Durchführung der Untersuchung benutzt.¹ Zweieinhalb Jahre lang wurde das Projekt dann vom Stifterverband für die deutsche Wissenschaft finanziell unterstützt.

Im Zentrum des Medien-Projekts steht eine schriftliche Umfrage unter Schulleitern und Lehrern. Ihr Ziel ist es, die Ausstattung allgemeinbildender Schulen mit Medien festzustellen und zu erfassen, welchen Gebrauch Lehrer im Unterricht von ihnen machen. Die Befragung ist so angelegt, daß sie gleichzeitig ein Bild von der alltäglichen Unterrichtsrealität in den öffentlichen Schulen vermittelt. Die Ergebnisse sollen auf die politischen, juristischen und administrativen Bedingungen der Medienverwendung beziehungsweise des Unterrichts bezogen werden, um auf diesem Wege Einsichten in die Wirksamkeit der staatlichen Versuche zur Kontrolle des allgemeinbildenden Schulwesens zu gewinnen.

Diesem Ziel entsprechend wurde die Umfrage in vier Bundesländern durchgeführt, und zwar jeweils in Grundschulen und in allen Schulformen der Sekundarstufe I. Um die Komplexität des Designs in Grenzen zu halten, wurden außer den Schulleitern nur Lehrer befragt, die zur Zeit der Erhebung in einer 3. Klasse Deutsch, Mathematik oder Sachkunde unterrichteten beziehungsweise in einer 7. Klasse in Deutsch, Mathematik oder Englisch als erster Fremdsprache eingesetzt waren. Trotz dieser Beschränkungen handelt es sich schon vom Design her um eine sehr umfangreiche Erhebung. Sie wurde 1988 in über 2000 Schulen durchgeführt; insgesamt nahmen rund 4000 Lehrer und 1500 Schulleiter an der Umfrage teil.

In der vorliegenden Arbeit werden die Ziele und die Anlage der Untersuchung noch einmal etwas genauer dargestellt. Es folgen Beschreibungen der Untersuchungsinstrumente und der Stichprobenbildung sowie Berichte über die Durchführung der Umfrage und den

¹ Siehe Peter M. Roeder: Projektidee "Medien im Unterricht". Unveröffentlichtes Manuskript. - Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin 1985.

Prozeß der Datenaufbereitung. Schließlich werden die formalen Ergebnisse der Umfrage geschildert und Nachweise für die Qualität der erhobenen Daten erbracht. Der Anhang bietet Dokumente zum methodischen Vorgehen, weitere Belege für den Erfolg der Umfrage in den einzelnen Schulformen und Bundesländern und andere Materialien zum besseren Verständnis der erhobenen Daten.

Der Bericht soll mehrere Funktionen erfüllen. In erster Linie handelt es sich um einen Rechenschaftsbericht zum methodischen Vorgehen, auf den bei der späteren Darstellung von Einzelergebnissen immer wieder verwiesen werden kann. Er ist so angelegt, daß es möglich ist, die Untersuchung zu replizieren oder - im Fall einer ähnlichen Untersuchung - manche Schwierigkeiten besser zu lösen. Die Ausführlichkeit der Darstellung geht an einigen Stellen über das hinaus, was im Interesse der Kritisierbarkeit des Verfahrens und der Ergebnisse gefordert werden kann. Der Grund dafür ist, daß die Dokumentation auch als Nachschlagewerk für all diejenigen gedacht ist, die mit den Daten arbeiten und deshalb bestimmte Informationen immer verfügbar haben wollen. Im übrigen wendet sich der Bericht an alle, die die Untersuchung ermöglicht und unterstützt haben, die an ihr mitgearbeitet oder an ihr teilgenommen haben und deshalb ein Interesse am Erfolg ihres Engagements haben müssen.

Die Vorbereitung und Durchführung einer Umfrage in 2000 Schulen wäre nicht möglich gewesen ohne die engagierte Mitarbeit vieler Kolleginnen und Kollegen aus dem Institut für Bildungsforschung. Insgesamt 2 1/2 Jahre lang wurde die Projektarbeit durch einen wissenschaftlichen Mitarbeiter beziehungsweise eine Mitarbeiterin unterstützt: Birgit Feldmann war an den Vorarbeiten zur Fragebogenkonstruktion beteiligt. Dazu gehörte unter anderem die Sammlung und Sichtung des kommerziellen Angebots an Medien, der Lehrpläne und der zum Medieneinsatz vorliegenden empirischen Untersuchungen. Axel Kunz hat vom Beginn der Fragebogenkonstruktion bis zur Aufbereitung der Daten aus den Schulleiterfragebögen im Projekt mitgearbeitet und dann mit Auswertungsarbeiten

begonnen.² Er war sowohl an der Konstruktion der Lehrerfragebögen als auch an der Vorbereitung und Durchführung des Pretests beteiligt. Sein Beitrag zum Gelingen der Hauptuntersuchung bestand unter anderem in der Bildung der nach Bundesländern und Schulformen geschichteten Zufallsstichprobe der Schulen und der Aufteilung der Lehrerfragebögen, in der Unterstützung der EDV-Abteilung bei der Einrichtung der Datenbank und der Maske für die Speicherung der Schuldaten und in der Betreuung der Eingabe und formalen Korrektur dieser Daten.

Das Konzept für die Speicherung des großen und verhältnismäßig komplexen Datensatzes wurde von Peter Grund entwickelt. Er hat zwei relationale Datenbanken zur Aufnahme der Schul- und Lehrerdaten eingerichtet, die später zu einem Datenbanksystem zusammengefügt wurden. Ferner hat er insgesamt sieben Masken zur direkten Eingabe der Daten in den Rechner erstellt und das Projekt dann entscheidend bei der Aufbereitung, der formalen Kontrolle und der maschinellen Auswertung der Daten unterstützt.

Von den vielen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die an der technischen Durchführung der Untersuchung beteiligt waren, ist als erste Manuela Menzer zu nennen. Sie legte eine Kartei der Schuladressen an, schrieb die verschiedenen Versionen der Ankündigungs-, Begleit- und Erinnerungsbriefe an Schulleiter und Lehrer, die Entwürfe und Korrekturen sämtlicher Fragebögen, die dazugehörigen Editionsregeln und Codelisten und schließlich noch zahllose Tabellen, die, wie die anderen Materialien auch, oft mehrmals revidiert werden mußten. Daß der Pretest und die Hauptuntersuchung termingerecht und ohne Komplikationen durchgeführt werden konnten, ist ebenfalls ihr Verdienst. - Ursula Thiemke

² Siehe Axel Kunz: Audiovisuelle Geräte in allgemeinbildenden Schulen. Unveröffentlichtes Manuskript. - Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin 1988. Soeben erschienen in: Schulmanagement, H. 5, 1990. S. 32-36.

Ders.: Ausstattung von Berliner Schulen mit audiovisuellen Geräten. Unveröffentlichtes Manuskript. - Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin 1989.

hat als Sachbearbeiterin auf vielerlei Art zum Gelingen des Projekts beigetragen, so zum Beispiel durch bibliographische Arbeiten und Recherchen nach den gesetzlichen und administrativen Bedingungen der Medienverwendung im Unterricht, durch die Organisation von Expertengesprächen über die Fragebögen und durch die Betreuung der Fragebogenedition sowie der Eingabe und Korrektur der Lehrerdaten. - Auch Monika Oppong hat das Projekt auf vielerlei Art unterstützt, unter anderem durch ihre Hilfe bei der Bildung der Stichprobe und der Aufteilung der Fragebögen auf die Schulen und durch die Erfassung und Ordnung aller Fragebögen, die aus 1600 Schulen zurückkamen.

Außer den eben genannten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern waren Angehörige fast aller Serviceeinrichtungen des Instituts an der Durchführung der Untersuchung beteiligt. Wenigstens vier von ihnen sollen hier namentlich aufgeführt werden: Doris Gampig, die die Druckvorlagen sämtlicher Fragebögen schrieb, Dieter Schmidt und Ulrich Kuhnert, die mit Hilfe der Kollegen aus der Druckerei dafür sorgten, daß alle Untersuchungsinstrumente rechtzeitig gedruckt vorlagen, und Klaus Währisch, der die Riesenberge von Post betreute.

An der Vercodung, der Eingabe und Korrektur der Daten waren zeitweilig über 20 studentische Honorarkräfte beteiligt. Vier von ihnen, und zwar Ulrike Homuth, Brigitte Nill, Kai-Uwe Schmidt und Gunda Stegen, arbeiteten sehr lange und sehr engagiert im Projekt mit. Sie haben nicht nur wesentlich zur zuverlässigen Aufbereitung der Daten beigetragen, sondern sich auch um die Vercodung der Antworten auf offene Fragen und um die maschinelle Auswertung der Daten verdient gemacht.

In allen Phasen der Arbeit wurde das Projekt von Kolleginnen und Kollegen im Institut für Bildungsforschung und von Fachleuten außerhalb des Instituts beraten und unterstützt. Von besonderer Bedeutung war dies in der Anfangsphase, bei der Konstruktion der Fragebögen. Bereits die ersten Entwürfe wurden mehrmals mit

Schulpädagogen und Umfrageexperten diskutiert. Die Fragebögen wurden dann Juristen und Medienexperten aus den Kultusministerien vorgelegt, mit Hilfe von Lehrern, Seminarleitern und Fachdidaktikern aus den Berliner Hochschulen validiert und schließlich in einer Voruntersuchung erprobt. Alle Experten - vor allem auch die 42 Schulleiterinnen und Schulleiter und die 131 Lehrerinnen und Lehrer, die am Pretest teilnahmen - haben durch kritische Fragen und Kommentare entscheidend dazu beigetragen, daß die in der Hauptuntersuchung verwendeten Fragebögen formal und inhaltlich wesentlich weniger Schwächen aufwiesen als die Probefassungen.

Allen, die zum Gelingen der Arbeit beigetragen haben, möchte ich an dieser Stelle herzlich danken. Mein ganz besonderer Dank gilt Peter Martin Roeder, der das Projekt ermöglicht und unterstützt hat, Erika Brückner, deren Erfahrungen dem Projekt vor allem bei der Fragebogenkonstruktion, aber auch in späteren Phasen immer wieder zugutegekommen sind, und Manuela Menzer, die die vorliegende Arbeit geschrieben und zum Druck vorbereitet hat. Danken möchte ich schließlich auch den 1533 Schulleiterinnen und Schulleitern und den 3932 Lehrerinnen und Lehrern, die durch ihre Mitarbeit zum Erfolg der Umfrage beigetragen haben.

November 1990

Gundel Schümer

1. EINFÜHRUNG IN DAS PROJEKT "MEDIENEINSATZ IM UNTERRICHT"

1.1 Themen und Ziele des Projekts

Wenn heute von Medien die Rede ist, sind normalerweise die modernen Massenmedien gemeint, also Rundfunk und Fernsehen, oder die sogenannten "Neuen Medien", d.h. elektronische Informations- und Kommunikationsmittel, wie z.B. Videorecorder oder Computer. Im Unterschied dazu bezieht sich das Medien-Projekt auf alle Mittel, die zum Lehren und Lernen in der Schule eingesetzt werden.³ Dazu gehören reale Gegenstände ebenso wie Repräsentationen der Wirklichkeit in Form von Bildern oder Texten und schließlich auch alle Mittel, die zur Herstellung solcher Repräsentationen dienen. Das Medium par excellence, der Lehrer, bleibt allerdings unberücksichtigt, d.h. er wird nicht als "Vermittler", sondern lediglich als Benutzer von Lehr- und Lernmitteln betrachtet.

Das Projekt geht von der Annahme aus, daß Lehrern in der Bundesrepublik Deutschland normalerweise ein komplexes Repertoire an Unterrichtsmitteln zur Verfügung steht. Gefragt wird zunächst einmal, wie umfangreich und gut dieses Repertoire heute tatsächlich ist und wie es im Unterricht genutzt wird. Mit anderen Worten: das erste Ziel des Projekts ist eine Bestandsaufnahme zur Ausstattung allgemeinbildender Schulen mit Medien aller Art und zu ihrem Einsatz im Unterricht.

Gute Medien können den Aufwand der Lehrer für Unterrichtsvorbereitungen verringern und ihnen bei der Konkretisierung der in den Lehrplänen formulierten Anforderungen helfen. Sie können ihnen die Vermittlung des Unterrichtsstoffs erleichtern und dazu

³ Medien werden auf höchst unterschiedliche Weise definiert und klassifiziert. Eine ausführliche Erörterung des in der Schulpädagogik gebräuchlichen Medienbegriffs findet sich in der Arbeit von Klaus Boeckmann: Unterrichtstheorie und Medienpädagogik. Hrsg. Deutsches Institut für Fernstudien an der Universität Tübingen. - Weinheim, Basel 1981.

beitragen, daß sie ihre Unterrichtsziele erreichen. Es gibt Medien, die sich zur inneren Differenzierung eignen, die soziales Lernen begünstigen oder das Lernen des Lernens ermöglichen. Manche tragen zum Gelingen des Unterrichts bei, indem sie die Schüler zum Lernen motivieren oder ihre Konzentration fördern, andere bringen die Disziplin in der Klasse in Gefahr. Wie häufig, auf welche Art und aus welchen Gründen Medien von Lehrern eingesetzt werden, hängt demnach auch mit den Bedingungen, den Zielen und Inhalten ihres Unterrichts zusammen. Wird der Medieneinsatz in diesem Kontext untersucht, kann man gleichzeitig konkrete Vorstellungen von der alltäglichen Unterrichtsrealität gewinnen. Dieses Ziel wird mit dem Medienprojekt verfolgt, d.h. die Bestandsaufnahme zum Medieneinsatz ist so angelegt, daß sie ein Bild von der allgemein üblichen Unterrichtspraxis vermittelt⁴, und zwar ein Bild, das für den Pflichtbereich des allgemeinbildenden öffentlichen Schulwesens in der Bundesrepublik Deutschland repräsentativ ist.

Die Ergebnisse der Bestandsaufnahme zum Medieneinsatz bzw. zur Unterrichtsgestaltung von Lehrern sollen im Licht der staatlichen Maßnahmen zur formalen und inhaltlichen Steuerung des Schulwesens interpretiert werden. Welches Lernmilieu Lehrer für ihre Schüler herstellen, ist in den seltensten Fällen allein das Ergebnis ihrer individuellen didaktischen und methodischen Entscheidungen. Vielmehr hängt es im Normalfall auch davon ab, unter welchen äußeren Bedingungen sie in ihrer Schule arbeiten, welche materiellen Ressourcen ihnen zur Verfügung stehen, mit welchen Schülern sie es zu tun haben, was die Lehrpläne ihnen vorschreiben, wie gut sie für ihren Unterricht qualifiziert sind, von Kollegen unterstützt werden usw. Diese und andere

⁴ Ähnliche Absichten werden von Hage, Bischoff, Dichanz u.a. verfolgt, deren Darstellung des "Schulalltags in der Sekundarstufe I" zur Ergänzung und Interpretation der Ergebnisse, die das Projekt "Medieneinsatz im Unterricht" erwarten läßt, herangezogen werden sollen. Siehe: Klaus Hage, Heinz Bischoff, Horst Dichanz u.a.: Das Methodenrepertoire von Lehrern. - Opladen 1985.

institutionelle und organisatorische Bedingungen der Unterrichtsgestaltung sind für viele Lehrer gleich und dürften daher auch zu vergleichbaren Handlungs- und Verhaltensmustern führen. Das bedeutet, daß sich an häufiger auftretenden Formen der Unterrichtspraxis ablesen läßt, welche Bedeutung den Rahmenbedingungen zukommt, unter denen der Unterricht stattfindet.

Im Hinblick auf den Medieneinsatz bzw. die Unterrichtsgestaltung von Lehrern sind vor allem die folgenden politischen, rechtlichen und administrativen Bedingungen von Interesse:

- die Vorgaben zur Ausstattung von Schulen, zur Zulassung, Finanzierung und Übereignung von Lehr- und Lernmitteln sowie zu ihrer Verwendung im Unterricht,
- die Lehrpläne und Richtlinien,
- die Schul- und Unterrichtsorganisation,
- die Ausbildung, die Unterrichtserfahrung und der Unterrichtseinsatz der Lehrer.

Wie stark sich diese Rahmenbedingungen tatsächlich auf den Unterricht auswirken, soll anhand der Befunde zum Medieneinsatz im Unterricht untersucht werden. Das Ziel dabei ist, Einsichten in die Effektivität der staatlichen Versuche zur Gestaltung und Beeinflussung des öffentlichen Schulwesens zu gewinnen.

Aus dem bisher Gesagten dürfte klar geworden sein, daß es dem Projekt "Medieneinsatz im Unterricht" nicht um die Beantwortung von Fragen zur Lernwirksamkeit von Medien oder zur Qualität von Unterricht geht, sondern um einen Beitrag zu einer deskriptiven Theorie des Unterrichts. Der Verzicht auf die Entwicklung normativer Vorstellungen stößt innerhalb der Pädagogik immer wieder auf Unverständnis. Deshalb soll - ausgehend von Ergebnissen der Medienwirkungsforschung - wenigstens kurz begründet werden, weshalb Aussagen über die Eignung von Lehr- und Lernmitteln für bestimmte Lernprozesse oder Feststellungen zur Angemessenheit didaktischer und methodischer Entscheidungen von Lehrern von vorneherein nicht beabsichtigt sind.

Wir alle wissen, wie viele Informationen wir über den Rundfunk oder das Fernsehen erworben haben, wieviel Wissen wir Filmen verdanken und wie stark Computer unsere kognitiven Leistungen steigern können. Wir neigen daher zu der Annahme, daß die modernen Technologien auch auf die Lehr- und Lernprozesse in der Schule enorme positive Auswirkungen haben, ja, daß bestimmte Medien oder Klassen von Medien anderen weit überlegen sein müssen. Annahmen dieser Art sind unzählige Male überprüft, aber nie bestätigt worden.⁵ Zwar führten einige Medienvergleiche zu dem Ergebnis, daß moderne Medien konventionellen Lehr- und Lernmitteln überlegen sind. Wie sich bei späteren Untersuchungen herausstellte, waren die positiven Wirkungen dieser Medien aber lediglich Effekte ihrer Neuheit; sobald Schüler mit ihnen vertraut waren, waren die modernen Medien den herkömmlichen Lernhilfen nicht mehr überlegen. Die Ergebnisse der vergleichenden Studien beziehungsweise der Metaanalysen, die zu ihnen durchgeführt wurden, laufen auf die Erkenntnis hinaus, daß unterschiedliche Lehr- und Lernmittel zum gleichen Lernerfolg führen können.

Ein Grund für diese Funktionsäquivalenz könnte sein, daß den Medien oder zumindest ihren äußeren Merkmalen wesentlich weniger Bedeutung zukommt als den Inhalten, die sie repräsentieren.⁶

⁵ Umfassende Überblicke über diese Untersuchungen geben u.a. Lumsdaine, Levie und Dickie, Clark und Salomon. Siehe: A. A. Lumsdaine: Instruments and Media of Instruction. In: N. L. Gage (Ed.): Handbook of Research on Teaching. - Chicago 1965. S. 583-682.

W. Howard Levie and Kenneth E. Dickie: The Analysis and Application of Media. In: Robert M. W. Travers (Ed.): Second Handbook of Research on Teaching. - Chicago 1973. S. 858-882.
Richard E. Clark and Gavriel Salomon: Media in Teaching. In: Merlin C. Wittrock (Ed.): Handbook of Research on Teaching. Third Edition. - New York, London 1986. S. 464-478.

⁶ Diese Position vertritt David R. Olson in der folgenden Arbeit: On a Theory of Instruction: Why Different Forms of Instruction Result in Similar Knowledge. In: Interchange, Vol. 3, No. 1, 1972. S. 9-24. - In anderen Arbeiten betont er stärker die Bedeutung der Symbolsysteme, die zur Vermittlung von Inhalten eingesetzt werden.

Unterschiedliche Medien und Methoden, die zur Vermittlung der gleichen Inhalte eingesetzt werden, müßten demnach vergleichbare Wirkungen zeigen. Ebensogut könnte es sein, daß es auf die Art der Repräsentation von Inhalten ankommt.⁷ Damit sind nicht äußere Unterschiede gemeint, sondern Unterschiede in der Struktur der Symbole, die zur Vercodung von Inhalten eingesetzt werden. Medien, die sich nur in äußeren Merkmalen, nicht aber in ihrer Symbolstruktur voneinander unterscheiden, müßten zu vergleichbaren internen Prozessen der Symbolverarbeitung und folglich auch zu vergleichbaren Effekten führen. Schließlich wäre zu fragen, ob die differentielle Wirkung unterschiedlicher Medien nicht lediglich verdeckt geblieben ist, weil sie in Gruppenversuchen beziehungsweise im Rahmen von Experimenten mit Schulklassen untersucht wurde.⁸ Angenommen, es hängt von spezifischen Einstellungen der Lernenden zu den Medien ab oder von spezifischen Fähigkeiten zur Entschlüsselung ihrer Symbolik, wie gut oder schlecht sie mit Hilfe bestimmter Medien lernen, dann ist sehr wohl denkbar, daß die positiven Wirkungen dieser Medien auf eine Gruppe von Lernenden durch negative Wirkungen auf eine andere Gruppe ausgeglichen worden sind. Diesen Einsichten entsprechend wird von Lernpsychologen heute danach gefragt, auf welche Art Informationen in Medien symbolisch repräsentiert sind und wie sie von Lernenden mit spezifischen Einstellungen zu diesen Medien und mit spezifischen Fähigkeiten zur Entschlüsselung ihrer Symbolik verarbeitet werden.⁹

⁷ Siehe beispielsweise: David R. Olson und Jerome S. Bruner: Learning Through Experience and Learning Through Media. In: D. R. Olson (Ed.): Media and Symbols. - Chicago 1974. S. 125-150.

⁸ Vgl. die ausführliche methodologische Diskussion bei Lumsdaine: a.a.O., S. 655-669.

⁹ Siehe den Überblick über die neuere lernpsychologische Medienforschung von Bernd Weidenmann: Psychologie des Lernens mit Medien. In: Bernd Weidenmann, Andreas Krapp u.a. (Hrsg.): Pädagogische Psychologie. - München, Weinheim 1986. S. 493-554.

Für Schulpädagogen sind die mageren Ergebnisse der medienvergleichenden Studien im Grunde nicht verwunderlich. Ob bestimmte Lehr- oder Lernmittel sich mehr oder weniger positiv auf das Lernen auswirken, hängt immer auch davon ab, wie sie verwendet werden und in welchem Kontext dies geschieht. Medien werden im Unterricht von Lehrern eingesetzt, die sich nicht nur hinsichtlich ihrer fachlichen, didaktischen und methodischen Qualifikationen sehr stark voneinander unterscheiden können, sondern auch hinsichtlich ihrer sozialen und erzieherischen Kompetenzen. Sie gestalten den Unterricht ihren spezifischen Voraussetzungen und Zielen entsprechend und führen mehr oder weniger günstige Lernsituationen herbei, die von ihren Schülern konstruktiv mitgestaltet oder auch gestört werden. Ein bestimmtes Medium ist immer nur ein Teil der komplexen Gesamtsituation, in der Lernen stattfindet und auf die Lernerfolge bezogen werden müssen. Das heißt auch, daß mit Hilfe von Informationen über die in dieser Situation verwendeten Medien nichts über die Qualität des Unterrichts ausgesagt werden kann.

Sicher gibt es Lehr- oder Lernmittel, die sich besser als andere zur Behandlung bestimmter Unterrichtsinhalte oder -themen eignen, die Entscheidungen über erfolgversprechende Methoden implizieren oder die bestimmten Lernzielen besonders adäquat sind. Im Fremdsprachenunterricht, zum Beispiel, ist der Einsatz auditiver oder audiovisueller Medien, die die Schüler mit dem Sprachgebrauch von "native speakers" bekannt machen, gleichbedeutend damit, daß die Förderung des Hörverstehens als Teil der Kommunikationsfähigkeit für wichtig gehalten wird, das heißt, daß das in den Lehrplänen formulierte Ziel, den Schülern eine zweite Verkehrssprache verfügbar zu machen, ernstgenommen wird. Im Sachunterricht, um ein weiteres Beispiel zu geben, ist die Durchführung von Lerngängen gleichbedeutend damit, daß versucht wird, den Schülern unmittelbare sinnliche Erfahrungen zu vermitteln. Ob oder wie gut dies dem einzelnen Lehrer gelingt, bleibt vollkommen offen, denn selbstverständlich führt der Einsatz bestimmter Lehr- oder Lernmittel nicht zwangsläufig

zum gewünschten Unterrichtserfolg.

Auch die "objektive" didaktische oder methodische Qualität von Lehr- oder Lernmitteln, die zu ein und derselben Klasse gehören, ist kein vorrangiges Thema des Projekts. Zwar geht es unter anderem um die Evaluation von Medien, doch immer aus der Sicht von Lehrern. Die Frage, wie sie die auf dem Markt vorhandenen Unterrichtsmittel beurteilen, wird zunächst einmal in folgende Fragen ausdifferenziert:

- Welche Lehr- und Lernmittel sind in den Schulen angeschafft worden? Wie oft und auf welche Weise werden sie im Unterricht eingesetzt?
- Welchen Stellenwert haben die verschiedenen Medien im Unterricht in bestimmten Fächern? Welche Rolle spielen sie in verschiedenen Altersgruppen, in verschiedenen Schultypen und auf verschiedenen Leistungsniveaus?
- Welche Bedeutung haben die herkömmlichen Lehr- und Lernmittel? Sind sie verdrängt worden von den neuen technischen Medien oder von Materialien, die die Lehrer selbst herstellen oder vervielfältigen?
- Wie steht es zum Beispiel mit den Schulbüchern? Haben sie - zumindest in manchen Fächern wie etwa dem Fremdsprachenunterricht - ihre zentrale Stellung behalten oder wird diese inzwischen von Fotokopien aller Art eingenommen?
- Wie sieht es mit den modernen Informations- und Kommunikationsmitteln aus? Wie oft und in welcher Weise werden sie tatsächlich im Unterricht eingesetzt? Wie verbreitet ist computerunterstützter Unterricht? Wie häufig werden Sprachlabore wirklich genutzt?

Die Antworten auf diese Fragen verdienen auch unabhängig von der didaktischen oder methodischen Qualität und der Lernwirksamkeit der verwendeten Medien Interesse. Sicher gibt es gute und weniger gute Schulbücher, didaktisch sorgfältig aufbereitete Materialien und mittelmäßige Produkte, vorzügliche Arbeitsblätter und solche, die ihr Papier nicht wert sind. Die Frage, ob bestimmte Medien relevante Informationen besonders gut ver-

mitteln oder erwünschte Lernprozesse besonders günstig beeinflussen, steht für den Lehrer aber nicht notwendig im Vordergrund. Oft wird sie verdrängt von dem Problem, wie er überhaupt die Kontrolle über das Unterrichtsgeschehen erlangt und mit welchen Mitteln er sie ohne allzu großen Streß aufrechterhalten kann. Andere ebenso legitime Fragen betreffen räumliche und organisatorische Voraussetzungen, Absprachen mit Kollegen, den Zeitaufwand für die Vorbereitung des Unterrichts, später erforderliche Korrekturen oder Aufräumarbeiten und dergleichen mehr. Kurz, Medien haben eine ganze Reihe von verschiedenen Funktionen bei der Vorbereitung und Durchführung des Unterrichts zu erfüllen, für den der Lehrer verantwortlich ist. Sein Expertenwissen über Medien betrifft keineswegs nur ihre didaktische und methodische Qualität, sondern auch ihre Stärken und Schwächen bezüglich aller anderen relevanten Funktionen für den Unterricht und seine Rahmenbedingungen.

Welche Lehr- und Lernmittel Lehrer einsetzen, hängt nicht unwesentlich davon ab, mit welchen Anforderungen sie normalerweise im Alltag konfrontiert werden. Das heißt, ihre Wahl bestimmter Medien läßt sich als Reaktion auf die im Unterricht oder in der Schule auftretenden Probleme verstehen. Demgemäß kann man an der relativen Häufigkeit, mit der bestimmte Medien im Unterricht einer repräsentativen Stichprobe von Lehrern eingesetzt werden, wohl ganz gut ablesen, was normalerweise im Unterricht geschieht, was für Lehrer heute vorrangige Probleme sind und wie sie sie im allgemeinen zu lösen oder zu bewältigen suchen.

1.2 Methoden und Design der empirischen Untersuchung

Der Anspruch, ein für die Bundesrepublik Deutschland repräsentatives Bild der Verwendung von Medien im Unterricht zu gewinnen und gleichzeitig einen angemessenen Eindruck von der allgemein üblichen Unterrichtspraxis in allgemeinbildenden öffentlichen Schulen zu bekommen, läßt sich - mit begrenzten Mitteln - immer nur unvollkommen einlösen. Im Hinblick auf die föderative poli-

tische Struktur der Bundesrepublik Deutschland, das heißt hier: die Kultushoheit der Bundesländer und ihre zum Teil durchaus eigenständige Schulpolitik, und im Hinblick auf die traditionelle Gliederung des Sekundarschulwesens war es von vorneherein klar, daß eine für die Bundesrepublik Deutschland repräsentative Darstellung der Unterrichtsrealität nicht auf der Basis von Unterrichtsbeobachtungen möglich war, sondern sich nur mit Hilfe weniger zeitaufwendiger Verfahren realisieren lassen würde. Demgemäß sollte versucht werden, mittels einer Umfrage Daten zur Ausstattung von Schulen mit Medien, zur Verwendung von Medien im Unterricht und damit auch zur Unterrichtspraxis selbst zu erheben. Die politischen, juristischen und administrativen Bedingungen des Unterrichts sind dem Projektentwurf entsprechend anhand von Gesetzen und Verordnungen zu klären und auf der Basis von Expertengesprächen genauer zu untersuchen.

Selbstverständlich führen intensive Beobachtungen beziehungsweise auf direkten Beobachtungen basierende Analysen von Unterrichtsstunden zu einem wesentlich reicheren und farbigeren Bild der Unterrichtsrealität, als man es auf der Basis von Befragungen gewinnen kann. Doch ist es möglich, mit Hilfe einer Umfrage verlässliche Angaben darüber zu bekommen, was an Lehr- und Lernmitteln in den Schulen vorhanden ist, wie häufig und in welchem Kontext die einzelnen Hilfsmittel tatsächlich im Unterricht eingesetzt werden und worin ihre Stärken oder Schwächen bestehen. Sicher ist es auch möglich, sich auf der Basis derartiger Informationen ein Bild vom Unterrichtsalltag in unseren Schulen zu machen. Dieses Bild mag zwar blaß sein, enthält aber doch Hinweise darauf, wie die in den Lehrplänen formulierten inhaltlichen und formalen Anforderungen im Unterricht konkretisiert werden, welches Gewicht bestimmten Lernzielen und bestimmten Themen beigemessen wird, welche Methoden mutmaßlich von Bedeutung sind und welche Merkmale die heimlichen Lehrpläne in unseren Schulen kennzeichnen. Man kann erwarten, auf diese Weise näher an das tatsächliche Geschehen heranzukommen, als dies mit Hilfe von Lehrplananalysen oder Untersuchungen didaktischer und

methodischer Literatur möglich ist. Und man wird auf alle Fälle Einsichten in die politische Steuerung des Schulwesens gewinnen, die mit Hilfe von Beobachtungen des Unterrichtsgeschehens nicht erreicht werden können.

Obschon keine Beobachtungen, sondern lediglich Befragungen durchgeführt werden sollten, war es ausgeschlossen, alle Bundesländer in die Untersuchung einzubeziehen und Daten zum Unterricht in allen Altersgruppen und in allen Fächern der allgemeinbildenden Schulen zu erfassen. Wir mußten uns vielmehr auf einzelne Bundesländer beschränken und gezielt Lehrer einzelner Fächer und Altersgruppen auswählen. Dagegen sollten alle Schulformen des allgemeinbildenden öffentlichen Schulwesens in die Untersuchung einbezogen werden. Dafür sprach nicht nur die immense Bedeutung, die die institutionellen Bedingungen für den Unterricht besitzen, sondern auch die Tatsache, daß die für die einzelnen Schultypen spezifischen Bedingungen nicht in allen Bundesländern gleich sind, sondern zum Teil erheblich variieren. Man kann daher hoffen, einzelne Bedingungen isolieren und ihren Einfluß auf den Unterricht besser abschätzen zu können.

Die erforderliche Beschränkung der Untersuchung auf einzelne Bundesländer und auf ausgewählte Fächer und Altersgruppen legte es nahe, den Unterricht einer Stichprobe von Lehrern zu untersuchen, die - disproportional - nach Bundesländern, Schulformen, Fächern und Klassenstufen geschichtet war. Wir entschieden uns dafür, die Untersuchung in vier Bundesländern durchzuführen (siehe die Übersicht 1 über das Design der Untersuchung). Die Länder wurden so ausgewählt, daß sie in etwa das schulpolitische Spektrum in der Bundesrepublik Deutschland repräsentieren: es sind von der CDU und von der SPD regierte Länder, Stadt- und Flächenstaaten, ein Land mit langer Reformtradition, nämlich Hessen, und ein Land, in dem zur Zeit der Umfrage gerade eine umfassende Lehrplanrevision abgeschlossen worden war, nämlich Baden-Württemberg.

Übersicht 1: Das Design der Untersuchung

		Baden- Württem- berg	Berlin	Hessen	Nordrhein- Westfalen	
GRUNDSCHULE	Deutsch	.	.	.	.
	Mathematik	.	.	.	.
	Sachkunde	.	.	.	.
HAUPTSCHULE	Deutsch	.	.	.	.
	Mathematik	.	.	.	.
	Englisch	.	.	.	.
REALSCHULE	Deutsch	.	.	.	.
	Mathematik	.	.	.	.
	Englisch	.	.	.	.
GYMNASIUM	Deutsch	.	.	.	.
	Mathematik	.	.	.	.
	Englisch	.	.	.	.
INTEGRIERTE GESAMTSCHULE	Deutsch		.	.	.	
	Mathematik		.	.	.	
	Englisch		.	.	.	
ADDITIVE GESAMT- schule	HS- Zweig	Deutsch		.		
		Mathematik		.		
		Englisch		.		
	RS- Zweig	Deutsch			.	
		Mathematik			.	
		Englisch			.	
	GY- Zweig	Deutsch			.	
		Mathematik			.	
		Englisch			.	

Die Punkte stehen für die Lehrer aus den in den einzelnen Bundesländern vorhandenen Lehrerpöpopulationen.

Um den Stellenwert bestimmter Medien im Unterricht auf verschiedenen Altersstufen einschätzen zu können, wurden nicht nur Schulen der Sekundarstufe I, sondern auch Grundschulen in die Untersuchung einbezogen. Ursprünglich sollte auch der Medieneinsatz in der gymnasialen Oberstufe erfaßt werden. Dieser Plan wurde wieder aufgegeben, da es hier hinsichtlich der Medienwahl kaum mehr Restriktionen gibt. Die Entscheidung für oder gegen die Verwendung bestimmter Lehr- und Lernmittel wird von den Kultusministerien faktisch ganz der pädagogischen Verantwortung des Lehrers anheimgestellt.

Der Annahme entsprechend, daß der Medieneinsatz und der Unterricht selbst wesentlich von den institutionellen Bedingungen abhängen, unter denen Lehrer an einer Schule arbeiten, sollten, wie gesagt, alle Schulformen der Sekundarstufe I untersucht werden, allerdings nur, soweit sie zu den Regelschulen im öffentlichen Schulwesen der ausgewählten Bundesländer gehören. In Baden-Württemberg sind dies lediglich Hauptschulen, Realschulen und Gymnasien, in den anderen Bundesländern auch integrierte Gesamtschulen und in Hessen außerdem additive Gesamtschulen; die einzelnen Schulzweige wollten wir hier gesondert, das heißt wie unterschiedliche Schulformen behandeln.

In beiden Schulstufen konnte jeweils nur der Unterricht in einer einzigen Altersgruppe untersucht werden. In den Grundschulen wollten wir uns auf Lehrer beschränken, die zur Zeit der Umfrage eine 3. Klasse betreuten, und in den weiterführenden Schulen auf Lehrer, die in 7. Klassen eingesetzt waren. Zunächst war daran gedacht, Lehrer von 8. Klassen zu befragen, da die 7. Klassen in Berlin die untersten Klassen der weiterführenden Schulen sind und da sie dies zur Zeit der Vorbereitung der Untersuchung auch in Hessen an vielen Orten waren. Obgleich Lehrer in neu zusammengestellten Klassen eventuell anders arbeiten als mit schon länger bestehenden Klassen, fiel die Entscheidung zugunsten des Unterrichts im 7. Schuljahr: sowohl ältere als auch geplante neue Untersuchungen des Max-Planck-Instituts für Bildungsfor-

schung befassen sich mit der 7. Jahrgangsstufe und bieten daher Möglichkeiten zur vergleichenden Interpretation der Ergebnisse, die nicht von vorneherein ausgeschlossen werden sollten.¹⁰

Gleichzeitig mit der Entscheidung für die 7. Jahrgangsstufe stand endgültig fest, daß der Einsatz von modernen Medien, insbesondere von Computern, im Unterricht an allgemeinbildenden Schulen nicht im Zentrum der Untersuchung stehen würde. Grundkenntnisse über elektronische Geräte und das Arbeiten mit Computern werden in allen Schulformen und Bundesländern in der Regel erst ab dem 9. Schuljahr vermittelt. Computer als Werkzeuge zur Lösung mathematischer oder physikalischer Probleme spielen im allgemeinen ebenfalls erst ab dem 9. Schuljahr eine größere Rolle; im Mathematikunterricht sind sie in den niedrigeren Jahrgangsstufen oft noch gar nicht als Hilfsmittel erlaubt. Das heißt, aus der Wahl der 7. Jahrgangsstufe folgt, daß die modernen Informationstechnologien im Spektrum der verwendeten Medien wohl nur von untergeordneter Bedeutung sein werden. Zusätzlich zum Unterricht im 7. Jahrgang noch Informatikunter-

¹⁰ Zu den älteren Untersuchungen des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung, die zur Ergänzung und Interpretation der Ergebnisse herangezogen werden sollen, gehören das "Projekt Schulleistung" und die "Fallstudien zum Unterricht in Berliner Haupt- und Gesamtschulen".
Siehe: Wolfgang Edelstein: Das "Projekt Schulleistung" im Institut für Bildungsforschung der Max-Planck-Gesellschaft. In: Zeitschrift für Pädagogik, 16. Jg., 1970. S. 517-529.
Siehe ferner die zum Schulleistungsprojekt gehörige Arbeit von Diether Hopf, die für das Medienprojekt von besonderer Bedeutung ist: Diether Hopf: Mathematikunterricht. Eine empirische Untersuchung zur Didaktik und Unterrichtsmethode in der 7. Klasse des Gymnasiums. - Stuttgart 1980.
Zu den Haupt- und Gesamtschulstudien siehe: Peter M. Roeder: Fallstudien zur Fachleistungsdifferenzierung in der Hauptschule. - Beiträge aus dem Forschungsbereich Schule und Unterricht, Nr. 11/SuU, Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin 1985.
Siehe ferner: Peter M. Roeder: The Management of Individual Differences in the Classroom. - Unveröffentlichtes Manuskript. Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin 1990.

richt zu untersuchen, war arbeitsökonomisch nicht vertretbar.¹¹

Die Zahl der untersuchten Fächer mußte ohnehin niedrig gehalten werden. Die Entscheidung fiel zugunsten der klassischen Kernfächer; das sind in der Grundschule Deutsch, Mathematik und Sachkunde und in den weiterführenden Schulen Deutsch, Mathematik und Englisch als erste Fremdsprache. Selbstverständlich haben diese Fächer im Fächerkanon der einzelnen Schulformen nicht den gleichen Stellenwert. In der Unterstufe des Gymnasiums und in der Realschule haben sie einen relativ hohen Rang. In den Hauptschulen ist dagegen der Arbeitslehreunterricht heute von besonderer Bedeutung und in den integrierten Gesamtschulen wird normalerweise dem Unterricht in den naturwissenschaftlichen Fächern großes Gewicht beigemessen. Da der Einsatz unterschiedlichster Lehr- und Lernmittel für diese Fächer charakteristisch ist, wäre ihre Untersuchung auch im Hinblick auf Aussagen zur Reichhaltigkeit der Lernumwelt in den allgemeinbildenden Schulen von Interesse gewesen. Aus arbeitsökonomischen Gründen mußte auf die Einbeziehung des Arbeitslehreunterrichts von vorneherein verzichtet werden. Die Absicht, den Unterricht in Biologie zu untersuchen, wurde ebenfalls schon früh wieder aufgegeben. Der wesentliche Grund dafür bestand darin, daß sich die Stunden- tafeln für den naturwissenschaftlichen Unterricht in der Sekun- darstufe I relativ stark zwischen den Bundesländern unter- scheiden: zum Teil ist überhaupt kein Unterricht in Biologie im 7. Schuljahr obligatorisch, zum Teil nur eine Stunde; zum Teil bleibt offen, ob Biologie - im Wechsel mit Physik oder Chemie - in der ersten oder der zweiten Hälfte des Schuljahrs stattfinden soll, zum Teil ist den Schulen die Aufteilung des naturwissen- schaftlichen Unterrichts auf die einzelnen Fächer oder auf fachübergreifende Projekte freigestellt. Die Unterschiede zwi- schen den Bundesländern in der Organisation des Biologieunter-

¹¹ Wie wenig später bekannt wurde, bereitete das Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften in Kiel eine Erhebung zum Computereinsatz in allgemeinbildenden Schulen vor, die dann 1989 durchgeführt wurde. Siehe: IPN-Blätter. 7. Jg., H. 3, 1990. S. 4.

richts und den dafür vorliegenden Rahmenplänen hätten die Konstruktion eines für alle Bundesländer brauchbaren Fragebogens recht schwierig gemacht. Als sich zeigte, daß die Konstruktion der einzelnen Fragebögen wesentlich mehr Zeit erforderte, als zunächst angenommen worden war, wurde auf die Einbeziehung des Biologieunterrichts verzichtet.

Trotz der Beschränkung auf vier Bundesländer und zwei Schulstufen mit je einer Altersgruppe und drei Fächern handelt es sich um ein recht komplexes Untersuchungsdesign: es umfaßt 66 verschiedene Schichten (vgl. die Übersicht 1 auf S. 21). Da jede Schicht aus mindestens 50 Lehrern bestehen sollte, mußten - bei einer mutmaßlichen Rücklaufquote von etwa 50 % der Fragebögen - in jedem Bundesland und jeder Schulform pro Fach 100 Lehrer zur Mitarbeit aufgefordert werden. Das bedeutete, daß jeweils 300 Lehrer von 7. Klassen pro Bundesland und Schulform zur Verfügung stehen mußten, was in kleinen Bundesländern wie Berlin keineswegs selbstverständlich ist. Wie sich bei der Bildung der Stichproben zeigte (siehe S. 53), war die Beschränkung auf drei Fächer auch aus erhebungstechnischen Gründen dringend erforderlich.

2. VORBEREITUNG UND DURCHFÜHRUNG DER UMFRAGE

2.1 Vorbereitung der Umfrage

Die Vorbereitung der empirischen Untersuchung begann mit der systematischen Sammlung und Sichtung der zum Thema vorliegenden Literatur. Wie im Projektvorschlag ausgeführt wurde¹², gab es in der Bundesrepublik Deutschland Mitte der 80er Jahre keine Daten zur Verwendung von Lehr- und Lernmitteln im Unterricht. Im Rahmen von Unterrichtsbeobachtungen oder Lehrerbefragungen zu unterschiedlichen Themen waren zwar immer wieder Informationen zu den im Unterricht verwendeten Medien angefallen, und es lagen auch Berichte über Erfahrungen mit speziellen Medien, zum Beispiel Computern im Unterricht vor, eine Bestandsaufnahme zur Medienverwendung im Unterricht an allgemeinbildenden Schulen war aber Mitte der 80er Jahre nicht vorhanden. Die systematische Suche nach derartigen empirischen Arbeiten erstreckte sich nicht nur auf bereits veröffentlichte Literatur. Vielmehr wurden Kontakte mit einschlägigen Forschungseinrichtungen, Lehrerbildungsinstituten, pädagogischen Zentren und Landesinstituten für Schulentwicklung aufgenommen, um auch Informationen über entstehende oder laufende und noch nicht abgeschlossene Untersuchungen zum Thema zu bekommen. Wie sich herausstellte, war der im Projektvorschlag dargestellte Forschungsstand zur Mediennutzung im Unterricht an allgemeinbildenden Schulen in der Bundesrepublik Deutschland noch durchaus aktuell.

Nach Abschluß dieser Recherchen wurde mit den Vorarbeiten zur Konstruktion der Fragebögen begonnen. Dazu gehörte erstens der Versuch, einen Überblick über das kommerzielle Angebot an Lehr- und Lernmitteln aller Art zu gewinnen. Was Schulbücher und andere gedruckte Materialien anging, konzentrierten wir uns auf das Angebot für die Unterrichtsfächer, deren Untersuchung zur Debatte stand. Im übrigen orientierten wir uns etwas breiter, um

¹² Siehe Peter M. Roeder: a.a.O., S. 3-10.

zukünftige Entwicklungen auf dem Lehr- und Lernmittelmarkt besser abschätzen zu können. Daneben wurde zusammengestellt, was es an gesetzlichen und administrativen Vorgaben zur Ausstattung von Schulen, zur Zulassung, Finanzierung und Übereignung von Medien und zu ihrer Verwendung im Unterricht in den vier ausgewählten Bundesländern gab. Schließlich wurden für jedes Fach die in den einzelnen Schulformen der vier Bundesländer gültigen Lehrpläne und Richtlinien gesammelt und die entsprechenden Stundentafeln für die beiden Altersgruppen zusammengestellt, deren Unterricht untersucht werden sollte.

Die Fragebögen sind das Ergebnis von Literaturstudien, eigenen Schul- und Unterrichtserfahrungen, Unterrichtsbeobachtungen und -analysen, besagten Erkundungen des Lehr- und Lernmittelmarkts sowie intensiven Diskussionen mit Experten aller Art. Zur Literatur, die zu Rate gezogen wurde, gehörten Unterrichtstheorien ebenso wie empirische Untersuchungen zum Unterricht, Arbeiten über Medien und ihre Verwendung, Ratgeber zur Unterrichtsplanung und -vorbereitung des Lehrers, Literatur zur Didaktik und Methodik des Unterrichts in den ausgewählten Fächern und Klassenstufen und nicht zuletzt auch Arbeiten zu Umfragemethoden.¹³

Von besonderer Bedeutung war das Studium der Lehrpläne für die einzelnen Fächer und Klassenstufen in den verschiedenen Schulformen der vier Bundesländer. Dabei ging es in erster Linie darum festzustellen, ob sie auf Lehr- und Lernmittel Bezug nehmen, ob sie gegebenenfalls bei bestimmten Themen oder Lernzielen den Einsatz bestimmter Medien verbindlich machen, zum Beispiel auditive Medien im Englischunterricht, oder ob sie den

¹³ Die wichtigsten Hinweise zur Formulierung der Fragen, zur Strukturierung und äußeren Gestaltung der Fragebögen und zur Durchführung der Umfrage fanden wir bei Dillman, Holm, Moser und Kalton. Siehe: Don A. Dillman: Mail and Telephone Surveys. The Total Design Method. - New York 1978.
Kurt Holm (Hrsg.): Die Befragung. Bd. 1: Der Fragebogen - Die Stichprobe. 2. Aufl. - München 1982.
C. A. Moser and G. Kalton: Survey Methods in Social Investigation. 2. Ed. - London 1971.

Einsatz bestimmter Medien verbieten beziehungsweise erst ab einer bestimmten Klassenstufe gestatten, wie zum Beispiel die Benutzung von Taschenrechnern im Mathematikunterricht. Ein weiteres Ziel des Lehrplanstudiums war es, Lernbereiche, Themen und Lernziele zu erfassen, die in allen vier Bundesländern für den Unterricht (in den ausgewählten Fächern) im dritten Grundschuljahr vorgesehen sind beziehungsweise für den betreffenden Fachunterricht in den 7. Klassen aller Schultypen vorgeschrieben oder vorgeschlagen sind. Dies war notwendig, da die Fragebögen nur auf die einzelnen Fächer, nicht aber auf die verschiedenen Schulformen oder Bundesländer zugeschnitten werden sollten.¹⁴

Zielgruppe der Befragung waren ursprünglich nur Lehrer, die in den ausgewählten Altersgruppen und Fächern eingesetzt waren. Da ihr Medieneinsatz weitgehend davon abhängig ist, was ihnen in ihren Schulen zur Verfügung steht, war es notwendig, auch Daten zur Ausstattung der Schulen zu erfassen. Relativ früh in der Vorbereitungsphase der Untersuchung wurde die Entscheidung getroffen, Schulleiter in die Umfrage einzubeziehen und ihnen die notwendigen Fragen zur Größe, Organisation und Ausstattung der Schulen mit Personal, Räumen und Sachmitteln aller Art zu stellen. Der Ausgangspunkt für diesbezügliche Überlegungen waren die heftigen Diskussionen über den Schutz von Personendaten, die anlässlich der Planung und Vorbereitung der Volkszählung von 1987 geführt wurden. Sie gaben Anlaß zu der Befürchtung, es würden sich nicht genügend Lehrer an der Umfrage beteiligen, ja, man würde noch nicht einmal vollständige Adressenlisten aller potentiellen Teilnehmer bekommen. Daß die Kultusministerien oder die Schulbehörden uns Informationen aus ihren Lehrerdateien zur Verfügung stellen würden, war von vorneherein ausgeschlossen. Die Lehrgewerkschaften oder die Lehrerverbände in den einzel-

¹⁴ Diese Regel konnte nur in einem Fall nicht befolgt werden: die Fragen 9 und 10 des Fragebogens zum Sachunterricht mußten auf die Grundschullehrpläne der einzelnen Bundesländer zugeschnitten werden, da sie die im Verlauf des Schuljahrs behandelten Lern- und Erfahrungsbereiche bzw. die in den letzten vier Wochen behandelten Themen zum Gegenstand haben.

nen Bundesländern um ihre Mitgliederkarteien zu bitten, war ebenfalls nicht erfolgversprechend. Wahrscheinlich hätten pädagogische Verlage am ehesten ihre Listen mit Lehreradressen an uns weitergegeben, doch war anzunehmen, daß diese Listen unvollständig waren.

Da es offensichtlich keine Möglichkeiten gab, vollständige Listen der Zielpersonen zu bekommen, aus denen dann eine Zufallsauswahl hätte getroffen werden können, entschieden wir uns dafür, Zufallstichproben der Schulen zu bilden und die Zielpersonen in den Kollegien dieser Schulen mit Hilfe ihrer Schulleitungen herauszufinden. Vollständige, relativ aktuelle Schulverzeichnisse waren in allen Bundesländern vorhanden. Das sauberste Verfahren wäre gewesen, die Schulleitungen der per Zufall ausgewählten Schulen um verschlüsselte Listen aller im dritten beziehungsweise im siebten Schuljahr eingesetzten Lehrer der zur Untersuchung ausgewählten Fächer zu bitten, um dann eine echte Zufallsstichprobe dieser Lehrer zu bilden und sie zur Mitarbeit aufzufordern. Diese Stichprobe wäre allerdings nur dann unverzerrt geblieben, wenn alle Schulleiter unserer Bitte um die besagten Fachlehrerlisten nachgekommen wären. Damit war keineswegs zu rechnen. Die Ungewißheit des Erfolgs schien die zu erwartenden hohen Portokosten nicht zu rechtfertigen. Folglich wurde darauf verzichtet, selbst eine Zufallsstichprobe der Lehrer zu bilden. Stattdessen sollten die Schulleiter unseren Anweisungen entsprechend Lehrer aus ihren Kollegien auswählen. Vorausgesetzt, sie folgten unseren Verfahrensvorschlägen, war gewährleistet, daß es sich bei den zur Mitarbeit aufgeforderten Lehrern um eine Zufallsauswahl der zur Zielgruppe gehörigen Lehrer handelte.

Daß die Schulleitungen um ihre Unterstützung gebeten werden mußten, legte es nahe, sie etwas stärker in die Untersuchung einzubeziehen und - statt der Lehrer - sie selbst um Angaben zur Größe und Organisation ihrer Schulen und zu deren Ausstattung mit Personal, Räumen, technischen Einrichtungen und anderen

Sachmitteln zu bitten. Die Lehrerfragebögen wurden dadurch erheblich entlastet. Ein weiterer Vorteil der Einbeziehung der Schulleiter war, daß es nun Personen gab, die für die gemeinsame Zurücksendung der Fragebögen verantwortlich waren. Da pro Bundesland und Schultyp 300 Lehrer befragt werden sollten, war es ausgeschlossen, in jeder Schule nur jeweils einen Lehrer zur Mitarbeit aufzufordern, denn selbst in größeren Bundesländern gehören keineswegs zu jeder Schulform so viele Schulen. Es mußte daher versucht werden, pro Schule möglichst viele Lehrer zu befragen. Maximal sollten es 12 sein, da keinem Schulleiter zuzumuten war, eine noch größere Zahl von Fragebögen einzusammeln.

Die ersten Entwürfe der Lehrerfragebögen wurden mehrmals mit Schulpädagogen und Umfrageexperten besprochen und dann Medienexperten aus den Kultusministerien der ausgewählten Bundesländer vorgelegt. Die Gespräche mit ihnen waren von großer Bedeutung für uns. Wir lernten ihre Kriterien für die Zulassung von Schulbüchern kennen und erhielten Materialien, die im Rahmen der Schulbuchbegutachtungsverfahren verwendet werden und die uns zum Teil wichtige Anregungen zur Konstruktion von Fragebogenfragen gaben. Außerdem erhielten wir Hinweise auf juristische Probleme bei der Fragebogenkonstruktion und Ratschläge zur Einholung der für die Durchführung der Erhebung erforderlichen Genehmigungen.

Probefassungen aller sechs Lehrerfragebögen wurden mit Hilfe von Unterrichtsexperten validiert. Zu ihnen gehörten Grundschullehrer und Fachlehrer der Sekundarstufe I aus verschiedenen Bundesländern. Um das Forschungsfeld nicht zu verderben, verzichteten wir auf Lehrer aus Berlin und befragten statt ihrer Lehrer aus Baden-Württemberg und aus Niedersachsen. Anschließend wurden die Fragebögen Fachdidaktikern der Berliner Hochschulen und Leitern der schulpraktischen Seminare in verschiedenen Berliner Bezirken vorgelegt. Jeder Fragebogen wurde im Durchschnitt insgesamt fünf- bis sechsmal diskutiert und revidiert, ehe er - im November 1987 - einem Pretest in Nordrhein-Westfalen

unterzogen wurde.

Auch die Schulleiterfragebögen wurden in Nordrhein-Westfalen erprobt; im übrigen aber konnte aus Zeitknappheit lange nicht so viel Mühe auf sie verwendet werden wie auf die Lehrerfragebögen. Nach anfänglichen Versuchen, nur einen Fragebogen für die Schulleiter der verschiedenen Schulformen zu entwickeln, entschieden wir uns für die Konstruktion von fünf Fragebögen, die auf die einzelnen Schulformen zugeschnitten waren. Andernfalls wären die Fragebögen sehr umfangreich geworden und hätten wohl abschreckend gewirkt. Zusätzlich wurde ein Fragebogen für Schulleiter von Verbundschulen entwickelt, wie es sie in Baden-Württemberg und in Hessen in großer Zahl gibt. Dabei handelt es sich um Grund- und Hauptschulen, Haupt- und Realschulen und Grund-, Haupt- und Realschulen. Da es möglich war, daß diese kombinierten Einrichtungen in mehr als eine Stichprobe gerieten, hätte es zu Fehlern geführt, wenn nicht entsprechende Fragebögen konstruiert worden wären. Außerdem wäre es den Schulleitern nicht zuzumuten gewesen, mehr als einen Bogen auszufüllen. Der Fragebogen für Schulleiter von Grund-, Haupt- und Realschulen, der schließlich entwickelt wurde, sollte allen Schulleitern zugehen, deren Schule in mehr als einer Stichprobe enthalten war, gleichgültig, um welche Stichproben es sich handelte.¹⁵

Die Konstruktion der Schulleiterfragebögen war auch insofern nicht ganz einfach, als sich nicht nur die Schul- und Unterrichtsorganisation selbst, sondern auch der Sprachgebrauch nicht unerheblich zwischen den einzelnen Bundesländern unterscheidet. Dies war uns zwar im voraus bewußt, nicht aber, daß Erläuterungen und Definitionen relativ häufig überlesen werden würden. Im Fall einer Replikation der Untersuchung oder einer sonstigen Schulleiterbefragung, die unter anderem die Größe und Organisa-

¹⁵ Daß Schulleiter damit die Möglichkeit besaßen, sich auch zu einer schulischen Einrichtung zu äußern, die nicht zu unserer Stichprobe gehörte, führt unvermeidlich zu Problemen bei der Datenauswertung. Wie sie technisch gelöst werden, ist im Anhang D, S. 205 ff. dargestellt.

tion von Schulen zum Thema hat, wäre zu erwägen, ob man nicht besser mit Modifikationen der Erhebungsbögen der Statistischen Landesämter arbeiten sollte. Da sie den Schulleitern wohl vertraut sind, würde ihre Verwendung die Möglichkeit von Mißverständnissen und Fehlern sicher erheblich reduzieren.

2.2 Pretest in Nordrhein-Westfalen

Im November 1987 wurde in Nordrhein-Westfalen eine Voruntersuchung durchgeführt. Ihre wesentlichen Ziele waren, die Qualität der Fragebögen unter realen Bedingungen zu überprüfen, den gesamten äußeren Ablauf der Umfrage zu erproben und ihren Erfolg abzuschätzen. Ein weiteres, ursprünglich ebenfalls mit dieser Voruntersuchung verbundenes Ziel, nämlich der probeweise Aufbau der geplanten Datenbank, wurde bereits vor ihrem Beginn wieder aufgegeben, weil die Durchführung der Hauptuntersuchung sonst auf einen ungünstigeren Zeitpunkt hätte verschoben werden müssen.

Zunächst war geplant, die Voruntersuchung in einem Bundesland durchzuführen, das nicht an der Hauptuntersuchung teilnehmen sollte. Das war jedoch praktisch nicht möglich, da die Schulleiter- und Lehrerfragebögen auf die Schulorganisation und die Lehrpläne in den für die Hauptuntersuchung ausgewählten Bundesländern zugeschnitten waren. Die Fragebögen hätten - unter großem Zeitaufwand - erheblich verändert werden müssen und eben dadurch ihre Funktion als Testfragebögen eingebüßt. Es hätte nun nahegelegen, die Voruntersuchung in Berlin durchzuführen, da man hier die Möglichkeit gehabt hätte, Probleme bei der Verteilung und Bearbeitung der Fragebögen mit den Schulleitern und Lehrern zusammen mündlich zu klären. Als extrem kleines Bundesland kam Berlin jedoch von vorneherein nicht in Frage, weil die Durchführung der Hauptuntersuchung sonst an einem Mangel noch nicht befragter Lehrer gescheitert wäre. Aus demselben Grund kam auch Hessen nicht ernsthaft für die Voruntersuchung in Betracht. Wir entschieden uns für Nordrhein-Westfalen, da wir aufgrund von

Vorgesprächen annahmen, daß der Pretest dort relativ rasch genehmigt werden würde.

Mit der Entscheidung für Nordrhein-Westfalen stand auch der Termin für die Durchführung der Voruntersuchung fest, nämlich Anfang November, nach den Herbstferien, denen acht Wochen Unterricht im neuen Schuljahr vorausgegangen waren. Zu einem früheren Zeitpunkt wären die Fragen nach der Häufigkeit des Einsatzes bestimmter Medien "in diesem Schuljahr" nicht sinnvoll gewesen, und es wäre keinem Lehrer verständlich geworden, weshalb bei bestimmten anderen Medien danach gefragt wurde, wie oft sie "in den letzten 4 Wochen" im Unterricht verwendet worden waren.

Für den Pretest wurde eine nach Schultypen geschichtete Zufallsstichprobe der öffentlichen Schulen in Nordrhein-Westfalen gebildet mit dem Ziel, pro Schultyp und Fach 12 Lehrer zu befragen. Die Grundgesamtheit der Schulen eines bestimmten Typs wurde definiert als die Gesamtheit der im entsprechenden Schulverzeichnis¹⁶ für das Schuljahr 1986/87 aufgeführten Schulen¹⁷, die Schüler der 3. beziehungsweise der 7. Klassenstufe betreuten. Aufbaurealschulen und Aufbaugymnasien, Abendschulen und andere Einrichtungen der Erwachsenenbildung zählten nicht zur Grundgesamtheit. Zwei noch nicht umorganisierte Volksschulen wurden sowohl zu den Grundschulen als auch zu den Hauptschulen gerechnet.

¹⁶ Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen:

- Verzeichnis der Grundschulen in Nordrhein-Westfalen 1987. (Stand: 1. Juli 1987).
- Verzeichnis der Hauptschulen in Nordrhein-Westfalen 1987. (Stand: 1. Juli 1987).
- Verzeichnis der Realschulen in Nordrhein-Westfalen 1987. (Stand: 1. Juli 1987).
- Verzeichnis der Gymnasien in Nordrhein-Westfalen 1987. (Stand: 1. Juli 1987).

¹⁷ Die Gesamtschulen sind in den Verzeichnissen der Hauptschulen, Realschulen und Gymnasien aufgelistet.

Die Stichproben¹⁸ der Schulen aller 5 Schichten wurden folgendermaßen gebildet: Zunächst wurde mit Hilfe eines SPSS-Programms¹⁹ eine Zufallsauswahl der Schulen eines Schultyps aus der entsprechenden Grundgesamtheit getroffen. Anschließend wurde versucht, auf der Basis der im Schulverzeichnis angegebenen Schülerzahlen die Gesamtzahl der Klassen dieser Schulen abzuschätzen. Da die nordrhein-westfälischen Schullisten kaum Hinweise auf die Schulstruktur enthalten, war die mutmaßliche Gesamtzahl der Klassen im Normalfall der einzige Anhaltspunkt für die Berechnung der Zahl der 3. beziehungsweise 7. Klassen und die Abschätzung der maximalen Zahl der Lehrer, die in "unseren" Fächern in diesen Klassen eingesetzt waren. Die Ermittlung dieser Zahl war notwendig, wenn man mit möglichst wenig Schulen auskommen, ihnen aber nicht mehr Lehrerfragebögen zuschicken wollte, als von verschiedenen Lehrern bearbeitet werden konnten. Abhängig vom Ergebnis der geschilderten Berechnungen mußte die vorläufige Stichprobe der Schulen eines bestimmten Schultyps dann unter Umständen vergrößert oder verkleinert werden. In diesem Fall wurde die Zufallsauswahl von Schulen mit Hilfe von SPSS wiederholt²⁰ und von neuem abgeschätzt, wie viele Lehrerfragebögen voraussichtlich in diesen Schulen bearbeitet werden konnten. War die erforderliche Zahl noch immer nicht erreicht beziehungsweise überschritten, wurde die Stichprobe ein weiteres Mal nach dem Zufallsprinzip vergrößert beziehungsweise verkleinert.

Die endgültige Gesamtstichprobe der Schulen, die für die Vorun-

¹⁸ Es handelte sich um simple random samples i.S. von Moser und Kalton: a.a.O., S. 80-85.

¹⁹ Siehe Werner Schubö und Hans-Martin Uehlinger: SPSS^x: Handbuch der Programmversion 2.2. - Stuttgart, New York 1986. Vgl. S. 156 f.

²⁰ Wiederholt man die Zufallsauswahl mit der gleichen Zahl als Anfangszahl, werden die gleichen Pseudo-Zufallszahlen erzeugt wie bei der vorläufigen Stichprobe. Sie sind lediglich um eine gewünschte Anzahl von Pseudo-Zufallszahlen vermehrt oder reduziert. Vgl. Schubö, a.a.O., S. 503.

tersuchung ausgewählt waren, bestand aus 59 Schulen: 21 Grundschulen, je 12 Haupt- und Realschulen, 6 Gymnasien und 8 Gesamtschulen. In die Sekundarschulen der einzelnen Typen wurden, wie vorgesehen, je 12 Lehrerfragebögen pro Fach versandt. Dagegen wurde die Zahl der Grundschullehrer-Fragebögen von je 12 auf je 14 pro Fach erhöht, weil die Zahl im Vergleich zur Zahl der zu testenden Sekundarschulfragebögen äußerst gering war, und die Menge der 60 vom nordrhein-westfälischen Kultusministerium für den Pretest bewilligten Schulen noch nicht ausgeschöpft war. Die endgültige Lehrerstichprobe bestand demgemäß aus insgesamt 186 Lehrern.

Vor dem Versand der Fragebögen wurden die Schulleiter in einem ausführlichen Brief über die Ziele und Inhalte, das Design und den geplanten Verlauf der Untersuchung informiert und um ihre Unterstützung gebeten. Zwei Tage später erhielten sie die angekündigte Fragebogensendung, das heißt einen Schulleiterfragebogen und - abhängig von der Größe ihrer Schule - bis zu acht Lehrerfragebögen. In einem Begleitschreiben wurden sie gebeten, die Lehrerfragebögen unseren Vorschlägen entsprechend in ihrem Kollegium zu verteilen. Vorausgesetzt, unsere Vorschläge wurden befolgt, war sichergestellt, daß unter den Lehrern, die für die Teilnahme an der Untersuchung in Frage kamen, eine Zufallsauswahl getroffen wurde. Wie häufig die Schulleiter tatsächlich unseren Vorschlägen entsprechend handelten, läßt sich nicht feststellen. Wir müssen aber davon ausgehen, daß bereits die Gruppe der Lehrer, die zur Mitarbeit aufgefordert wurde, und erst recht natürlich die Gruppe derer, die sich tatsächlich an der Umfrage beteiligten, eine positive Auslese aus der Gesamtheit der potentiellen Teilnehmer darstellen.

In dem Begleitbrief zur Fragebogensendung wurden die Schulleiter ferner darum gebeten, die Lehrerfragebögen später - in verschlossenen Umschlägen - wieder einzusammeln und gemeinsam mit dem von ihnen bearbeiteten Schulleiterfragebogen anonym an uns zurückzusenden. Ein Freiumschlag war der Sendung beigelegt und

ebenso Umschläge, in denen die Lehrer ihre Fragebögen an die Schulleitung zurückgeben sollten. Schließlich sollten die Schulleiter uns - mit getrennter Post - eine der Sendung beigelegte "Rückantwortkarte" zukommen lassen, mit deren Hilfe wir nicht nur den Fragebogenrücklauf, sondern auch den Grad der Akzeptanz der Untersuchung erfassen wollten. Zu jedem Lehrerfragebogen, der versandt wurde, gehörte ebenfalls ein Begleitbrief, in dem die Ziele und die Anlage der Untersuchung noch einmal in aller Kürze geschildert und einzelne Verfahrensschritte genauer begründet wurden.

Schulen, von denen wir keine Antwortkarte erhielten, wurden rund drei Wochen nach der Fragebogensendung ein zweites Mal und nach weiteren drei Wochen ein drittes Mal um ihre Teilnahme an der Umfrage gebeten. Ursprünglich war geplant, Schulen, von denen wir auch auf die zweite Erinnerung hin keinerlei Rückmeldung bekommen hatten, telefonisch um Auskunft über einige Schulleckdaten zu bitten und danach zu fragen, aus welchen Gründen sie sich nicht an der Umfrage beteiligt hatten. Die Ergebnisse der telefonischen Erkundigungen sollten dann, soweit möglich, bei der Überarbeitung der Fragebögen und Briefe berücksichtigt werden. Da nur vier der zur Stichprobe gehörigen Schulen überhaupt nicht auf unsere Post reagierten, erübrigte sich dieses Vorgehen.

Die Voruntersuchung verlief außerordentlich erfolgreich (siehe Tab. 1): 80 % der zur bereinigten Stichprobe gehörigen Schulen und 74 % aller zur Mitarbeit aufgeforderten Lehrer in diesen Schulen beteiligten sich an der Umfrage. Das beste Ergebnis erzielten wir in den Gymnasien und in den Hauptschulen, das schlechteste in den Gesamtschulen; hier blieb die Rücklaufquote der Lehrerfragebögen unter den erhofften 50 %. In den Realschulen, deren Beteiligung ebenfalls unter dem Durchschnitt lag, arbeiteten immerhin 64 % der Lehrer mit. Von den Schulen, die uns eine positive "Rückantwort" geschickt hatten, erklärten rund

Tabelle 1: Ausschöpfung der Stichproben der Voruntersuchung

	angeschriebene Schulen bzw. versandte Schul- leiterfragebögen	versandte Lehrer- fragebögen	Schulen ohne 3. bzw. 7. Klassen	Schulen, die die Post nicht er- hielten	zur bereinigten Stichprobe gehörige Schulen	an die Schulen der bereinigten Stich- probe versandte Lehrerfragebögen	negative Rückant- wort	keine Rückantwort	positive Rückant- wort bzw. Sendung	zurückgesandte Lehrerfragebögen	Ausschöpfung der Stichprobe in % der Spalte 5 bzw. 6
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Grundschulen	21	42			21	42	5		16	30	76 % 71 %
Hauptschulen	12	36	2		10	34			10	30	100 % 88 %
Realschulen	12	36			12	36	1	3	8	23	67 % 64 %
Gymnasien	6	36			6	36			6	35	100 % 97 %
Gesamtschulen	8	36	2	1	5	29	1	1	3	13	60 % 45 %
Schulen insgesamt	59	186	4	1	54	177	7	4	43	131	80 % 74 %

40 %, daß sie auch künftig mit uns zusammenarbeiten wollten.²¹

Der unerwartet hohe Fragebogenrücklauf, die große Bereitschaft zur weiteren Unterstützung unserer Arbeit und eine Reihe von Kommentaren in den Schulleiter- und Lehrerfragebögen zeigten, daß die Ziele und Inhalte der Umfrage von Schulleitern und Lehrern akzeptiert wurden, und daß im Prinzip nichts gegen die gewählten Verfahren einzuwenden war. Offenbar empfanden die meisten Schulleiter und Lehrer die Beantwortung unserer Fragen eher als Anregung denn als Belastung. Das war insofern für uns selbst überraschend, als wir die für das Ausfüllen der Fragebögen erforderliche Zeit erheblich unterschätzt hatten. Wir waren von einer guten Stunde Bearbeitungszeit ausgegangen, der durchschnittliche Zeitaufwand war aber in allen Fächern außer Mathematik in beiden Schulstufen wesentlich höher. Er betrug in den Grundschulen:

1.15 Stunden für Mathematiklehrer

1.40 Stunden für Deutschlehrer

2.13 Stunden für Sachkundelehrer

in den Schulen der Sekundarstufe I:

1.11 Stunden für Mathematiklehrer

1.23 Stunden für Deutschlehrer

1.33 Stunden für Englischlehrer

Die Abweichungen von diesen Durchschnittswerten waren beträchtlich: ein Lehrer bearbeitete seinen Fragebogen in 25 Minuten, ein anderer brauchte 4 1/2 Stunden dafür.

Jeder Fragebogen, der eintraf, wurde sofort qualitativ ausgewertet, das heißt es wurde geprüft, ob die Fragen formal richtig beantwortet oder mißverstanden worden waren, ob die von uns vorgesehenen Antworten ergänzt, verändert oder kommentiert worden waren, ob die Lehrer die Filterführung in den Fragebögen verstanden hatten oder aufgrund falscher Sprungbefehle beziehungsweise aufgrund von Mängeln in der äußeren Gestaltung des

²¹ Die an der Voruntersuchung beteiligten Schulen wurden aber nicht in die Hauptuntersuchung einbezogen.

Fragebogens Fragen unbearbeitet gelassen oder aber zu unrecht beantwortet hatten. Was bis zum Ende des Jahres an Fragebögen eingegangen war, wurde auch quantitativ ausgewertet, das heißt es wurde registriert, wie oft bestimmte Antworten auf die einzelnen Fragen gegeben worden waren und wie häufig Antworten fehlten oder nicht codierbar waren. Bei der anschließenden Überarbeitung der Fragebögen wurden die Ergebnisse der qualitativen und der quantitativen Analyse der Fragebögen dann so weit wie möglich berücksichtigt.

2.3 Inhalt und Form der Fragebögen

Der äußere Ablauf der Fragebogenkonstruktion vom Literaturstudium bis zur Auswertung der Voruntersuchung in Nordrhein-Westfalen wurde bereits geschildert (siehe den Abschnitt 2.1 zur Vorbereitung der Umfrage, S. 26 ff.). Was noch fehlt, sind einige Hinweise auf die Prinzipien der Konstruktion der Fragebögen und ihre endgültige Gestalt.²²

Die Schulleiter wurden um Informationen gebeten, die die gesamte Schule betrafen, das heißt um Angaben zur Größe und Organisation der Schule, zum Angebot an Fremdsprachen und freiwilligen Neigungskursen und zur Ausstattung mit Lehrern, pädagogischen und technischen Hilfskräften, mit Räumen, Bibliotheken, technischen Geräten und anderen Lehr- und Lernmitteln (siehe Übersicht 2). Die Fragen zur Ausstattung waren für alle Schulleiter gleich, von den übrigen wurden viele auf die einzelnen Schulformen zugeschnitten. Die meisten Fragen bezogen sich auf Fakten, es gab aber auch einige wenige, die Situationseinschätzungen vom Schulleiter verlangten, zum Beispiel eine Frage zum Verhältnis von Angebot und Nachfrage nach einzelnen technischen

²² Die Wiedergabe aller 12 Fragebögen würde den Umfang des vorliegenden Bandes sprengen. Die Bögen sollen einzeln bzw. in Auszügen wiedergegeben werden, wo sie für die Interpretation von Ergebnissen relevant sind. Auf Nachfrage können Interessenten aber schon vorher Fragebögen zur Verfügung gestellt werden.

Übersicht 2: **Zahl und Inhalt der Fragen in den Schulleiterfragebögen**

	GR	HS	RS	GY	GS	GHR
Fragen zum Schultyp und zur Größe der Schule	8	8	7	8	7	9
Fragen zur Unterrichtsorganisation und zum Angebot an Fremdsprachen und Neigungskursen	4*	5	6	4	7	7
Fragen zur Ausstattung mit Räumen und Bibliotheken	5	5	5	5	8	8
Fragen zur technischen Ausstattung und zur Ausstattung mit Medien	6	6	6	6	8	8
Fragen zur personellen Ausstattung	2	2	2	2	2	2
Gesamtzahl der Fragen	25	26	26	25	32	34

* Die Frage nach dem Fremdsprachenangebot in Grundschulen war nur an Berliner Schulleiter gerichtet.

Geräten und Einrichtungen oder eine Frage danach, wie er den Bestand an Lernmitteln für die Hand der Schüler beurteilt. Fragen dieser Art wurden offen formuliert; bei der Mehrzahl der übrigen Fragen handelte es sich um geschlossene oder halboffene Fragen.

Wie bereits angemerkt, war die Formulierung der Fragen zum Teil nicht einfach, da sich in den einzelnen Bundesländern jeweils eine eigene, zur spezifischen Schul- und Unterrichtsorganisation

gehörige Terminologie herausgebildet hat. Wie sich bei der späteren Durchsicht der Fragebögen herausstellte, kam es vereinzelt zu Mißverständnissen. In anderen Fällen blieben die Informationen deshalb vage, weil wir davor zurückgeschreckt waren, um genauere Angaben zu bitten, teils aus Angst, daß die Fragebögen nicht genehmigt würden, teils aufgrund der Befürchtung, daß es zu Antwortverweigerungen kommen oder die Mitarbeitsbereitschaft überhaupt zu wünschen übriglassen würde.

Auch bei der Konstruktion der Lehrerfragebögen spielten derartige Bedenken eine Rolle. Da mehrere Lehrer beim Pretest Angaben verweigert hatten, die nicht den Unterricht betrafen, wurden die Fragen nach Hintergrundinformationen zum Unterricht so weit wie möglich reduziert. Trotzdem machen die Fragen zur Unterrichtsorganisation und zur Klasse, zu außerunterrichtlichen Tätigkeiten, zur Person und zur Ausbildung der Lehrer noch immer gut ein Viertel aller Fragen aus (siehe Übersicht 3). Sie wurden allen Lehrern gestellt, gleichgültig, welche Klassenstufe und welches Fach sie unterrichteten.

Auch die Fragen zur Verfügbarkeit und zum Einsatz von Medien im Unterricht wurden nach Möglichkeit so formuliert, daß die Lehrer der einzelnen Fächer und Altersgruppen später miteinander verglichen werden konnten. Die fächerübergreifenden Fragen betreffen Lehrbücher, Arbeits- und Übungsbücher, Arbeitsblätter, Lernspiele, technische Geräte und audiovisuelle Medien. Da der Einsatz von Lehr- und Lernmitteln aller Art zum Teil beträchtlich mit den Fächern oder den Klassenstufen variiert, war es nicht möglich alle Fragen zum Medieneinsatz gleich zu formulieren. Sie mußten durch fach- beziehungsweise schulstufenspezifische Fragen ergänzt werden. Sie machen ebenfalls etwa ein Viertel der Fragen aus, jedenfalls in den Fragebögen für Deutsch- und für Mathematiklehrer beider Schulstufen. Der Rest der Fragen bezieht sich auf den Kontext der Medienverwendung, das heißt den Fachunterricht in einer bestimmten Altersgruppe. Die Fragebögen für Lehrer, die in der Grundschule Sachkunde

Übersicht 3: Zahl und Inhalt der fachübergreifenden* und fachspezifischen Fragen in den Lehrerfragebögen

	Grundstufe			Sekundarstufe		
	D	M	S	D	M	E
Fragen zur Unterrichtsorganisation				6	6	6
<u>Fragen zur Klasse</u>	9	9	10	9	9	10
Fragen zum Lesebuch	15			15		
Fragen zu weiteren Lesematerialien	12			12		
Fragen zu Lerngängen, Erkundungen usw.			7			
Fragen zu Versuchen und Experimenten			12			
<u>allgemeine Fragen zum Lehrbuch</u>	8	9	9	8	9	6
fachspezifische Fragen zum Lehrbuch	6	4	9	5	10	10
Fragen zu weiteren Schriften und Materialien						17
<u>Fragen zu Arbeits- und Übungsbüchern</u>	5	6	3	4	6	4
Fragen zu weiteren Hilfsmitteln		10			5	
<u>Fragen zu Arbeitsblättern</u>	10	10	10	10	10	10
Fragen zu Wörterbüchern	7			6		7
Fragen zu Nachschlagewerken und anderen Hilfsmitteln			2		7	
<u>Fragen zu Lernspielen</u>	4	5	5	4	5	4
Fragen zum Computereinsatz				4	4	4
<u>Fragen zu AV-Geräten und zur Arbeit mit OH-Folien</u>	10	9	10	10	9	10
Fragen zur Bildstelle und zum Einsatz von AV-Medien	7		7	7		11
Fragen zum Sprachlabor						4
<u>Fragen zur außerunterrichtlichen Tätigkeit</u>	9	9	9	10	10	10
<u>Fragen zur Person und zur Ausbildung</u>	9	9	9	9	9	10
Summe der Fragen	111	80	102	119	99	123

* Fachübergreifende Fragen, die in allen Fragebögen enthalten sind, gehören zu den unterstrichenen Fragekomplexen.

unterrichten beziehungsweise in der Sekundarstufe Englischunterricht erteilen, enthalten relativ viele nur für diese Fächer spezifischen Fragen, da hier Medien, die im Deutsch- oder Mathematikunterricht kaum vorkommen, eine ziemlich große Bedeutung haben.

Prinzipiell sollten alle Lehr- und Lernmittel angesprochen werden, die für den Unterricht in den ausgewählten Fächern und Jahrgängen von Bedeutung sind. Dieses Prinzip konnte nicht wörtlich befolgt werden, sondern nur so, daß wichtige Medien beziehungsweise häufig verwendete Lehr- und Lernmittel gesondert angesprochen, andere dagegen zu Klassen zusammengefaßt wurden. Die Fragen thematisierten dann zunächst die Klasse; offene Zusatzfragen erlaubten Angaben zu spezifischen Medien dieser Klasse, die die Lehrer verwendeten. In den meisten Fällen konnten die Einzelmedien nicht in Form von Mehrfachauswahlantworten vorgegeben werden, weil die Fragebögen sonst noch umfangreicher geworden wären und bereits ihre Lektüre sehr viel Zeit gekostet hätte. Die Konsequenz waren viele offene und halboffene Fragen beziehungsweise Zusatzfragen²³ (siehe Übersicht 4).

Zu der relativ großen Zahl an offenen Fragen, die Antworten in Form von Stichworten oder Texten verlangten, kam es auch deshalb, weil Randgruppen unter den Lehrern nicht vernachlässigt werden sollten. Selbstverständlich mußte bei der Auswahl und Formulierung der Fragen immer daran gedacht werden, was wohl normalerweise vorkommt oder besonders häufig auftritt. Da ein solcher, auf den modalen Fall zugeschnittener Fragebogen sehr leicht nur genaue Daten zu längst bekannten Phänomenen hervorbringt, sollte formal die Möglichkeit geschaffen werden, auch unterrichtstheoretisch bedeutsame Sonderfälle zu registrieren. Dies geschah zum Teil durchaus mit Hilfe geschlossener oder halboffener Fragen; generell erfüllen aber die offenen Fragen

²³ Unter Zusatzfragen verstehen wir die im Fragebogen nicht mit durchnummerierten Fragen, die von der Art der Antwort auf eine an alle Befragten gerichtete Frage abhängen.

die Funktion, den Medieneinsatz beziehungsweise die Unterrichtsstrategien von Lehrern festzustellen, die sich von der Mehrzahl ihrer Kollegen abheben.

Übersicht 4: **Zahl der offenen und geschlossenen Fragen und Zusatzfragen in den Lehrerfragebögen**

		offene Fragen nach Angaben in:		halb- offene	geschlos- sene	Gesamt
		Zahlen	Textform	Fragen	Fragen	
Deutsch 3	F	20	16	13	62	111
	Z	6	29	14	7	56
Mathematik 3	F	14	7	16	43	80
	Z	1	19	13	4	37
Sachkunde 3	F	16	14	21	51	103
	Z	3	22	16	6	47
Deutsch 7	F	22	15	14	67	118
	Z	3	37	12	7	59
Mathematik 7	F	15	13	14	57	99
	Z	1	21	14	6	42
Englisch 7	F	22	13	11	76	122
	Z	8	27	15	4	54
Gesamt	F	109	78	89	356	632
	Z	22	155	84	34	295

F = numerierte Fragen

Z = Zusatzfragen und im Fragebogen vorgesehene Möglichkeiten für Kommentare

Eine größere Zahl offener Fragen schien im Hinblick auf das Bildungsniveau der Befragten vertretbar, ja, sogar wünschenswert zu sein, weil sie sich durch geschlossene Fragen leicht gängelt und entmündigt fühlen. Das gilt tendenziell auch für "low-inference"-Items. Trotzdem wurde versucht, möglichst viele Fragen auf konkretes Verhalten zu beziehen, da "high-inference"-Items beziehungsweise Antworten auf offene Fragen zu Problemen bei der Auswertung führen.

Eine besondere Schwierigkeit bei der Konstruktion der Fragebögen bildete die Herstellung einheitlicher Meßniveaus. Sehr viele Fragen beziehen sich auf die Häufigkeit, mit der bestimmte Medien im Unterricht verwendet werden. Wenn die Antworten einen konkreten Sinn haben sollten, mußte klar sein, auf welchen Zeitraum sie sich bezogen, und was mit "Unterricht" gemeint war. Wir entschieden uns dafür, Lehrer zum Unterricht in einer bestimmten Klasse zu befragen, für die sie sich vor der Bearbeitung des Fragebogens zu entscheiden hatten, und sie zu zwei Arten der Messung ihres Verhaltens aufzufordern: im Fall von Medien, die mutmaßlich relativ selten im Unterricht der ausgewählten Fächer vorkommen, sollten sie in Zahlen angeben, wie oft sie sie "in diesem Schuljahr" eingesetzt hatten; im Fall häufiger gebrauchter Medien wurden Zahlenangaben zu "den letzten 4 Wochen" verlangt. Um die Zahl der Erinnerungslücken oder -fehler möglichst gering zu halten, wurden die Lehrer gebeten, vor der Bearbeitung des Fragebogens das Unterrichtstagebuch sowie die Lehr- und Übungsbücher der Klasse bereitzulegen, über deren Unterricht sie Auskunft geben wollten. Wie viele Lehrer unserer Bitte nachkamen, läßt sich nicht feststellen.

Bei manchen Fragen verzichteten wir bewußt auf Zahlenangaben und gaben die Kategorien "häufig, manchmal, selten oder nie" vor. Dies geschah in Fällen, wo man genaue Angaben von vorneherein nicht erwarten konnte und daher mit entsprechenden Fragen nur Ablehnung hervorgerufen hätte. Außerdem sollten die Lehrer nicht dadurch ermüdet werden, daß die Fragen immer das gleiche Format

hatten. Die kategorialen Daten zur Häufigkeit der Verwendung bestimmter Medien beziehen sich auf generalisierte Selbsteinschätzungen der Lehrer. Da sich ohne Kontextinformationen kaum sagen läßt, ob es sich beim Einsatz bestimmter Medien um sozial erwünschtes oder unerwünschtes Verhalten handelt, ist nicht zu befürchten, daß die von den Lehrern vorgenommenen Generalisierungen nur noch wenig mit der Realität zu tun haben.

2.4 Durchführung der Umfrage

Als Zeitpunkt für die Durchführung der Umfrage kam für uns nur der Beginn des zweiten Schulhalbjahrs in Betracht. Die Angaben der Lehrer zum Medieneinsatz "in diesem Schuljahr" hätten sonst wenig Sinn gehabt.²⁴ Im Hinblick auf den Zeitpunkt des Beginns der Osterferien und die vielen Unterbrechungen des Schulalltags im Frühsommer schien es nicht sinnvoll, die Umfrage erst im März oder April durchzuführen.

Die Durchführung der Hauptuntersuchung begann mit der Bildung der nach Bundesländern und Schulformen geschichteten Stichprobe der allgemeinbildenden Schulen und der Bestimmung von Zahl und Art der Fragebögen, die ihnen zugesandt werden sollten (siehe das folgende Kapitel zur Bildung der Stichprobe, S. 53 ff.). Da die Schuladressen und die Informationen zur Zahl und den Fächern der in den einzelnen Schulen zur Mitarbeit aufgeforderten Lehrer mehrmals verfügbar sein mußten, wurden sie in einer Kartei gespeichert. Zur gleichen Zeit wurden sämtliche Fragebögen für Schulleiter und Lehrer ein letztes Mal gründlich überarbeitet, ins Reine geschrieben und im Fotosatzverfahren gedruckt.

Schließlich wurden die in der Voruntersuchung verwendeten Briefe an Schulleiter und Lehrer revidiert beziehungsweise ergänzt und gedruckt.

²⁴ Daß sich die Lehrer, die am Pretest teilnahmen, an dieser Zeitangabe nicht gestoßen haben, lag daran, daß wir sie ausdrücklich um ihre Unterstützung der "Vorbereitung" der großen Umfrage gebeten und ihnen unser Vorgehen erläutert hatten.

Insgesamt wurden fünf Arten von Briefen verwendet:

1. Ein Brief an die Schulleitung, in dem sie über die Ziele und Inhalte der Umfrage informiert und um ihre Unterstützung gebeten wurde;
2. ein Begleitschreiben zum Lehrerfragebogen, in dem der einzelne Lehrer über Sinn und Zweck der Umfrage informiert und um seine Mitarbeit gebeten wurde;
3. ein Begleitschreiben zur Fragebogensendung, in dem der Schulleitung Vorschläge zum Verteilen der Fragebögen im Kollegium unterbreitet und Hinweise für das Zurücksenden der Fragebögen und der Rücklaufkontrollkarte gegeben wurden;
4. ein erstes Erinnerungsschreiben und
5. ein zweites Erinnerungsschreiben für Schulleiter, die uns keine positive oder negative Rückmeldung gegeben hatten.

Zur Rückmeldung diente eine der Fragebogensendung beigefügte Rücklaufkontrollkarte. Mit ihrer Hilfe sollte gleichzeitig die Akzeptanz der Untersuchung in den Schulen eingeschätzt werden.²⁵

Alle Briefe an Schulleiter und Lehrer waren mit großer Sorgfalt abgefaßt und nach Möglichkeit so modifiziert worden, daß die Empfänger sich persönlich angesprochen fühlen konnten. So gab es zum Beispiel über 20 Versionen des Briefs, mit dem den Schulleitern die Umfrage angekündigt wurde, da das Bundesland und der Schultyp, zu dem eine Schule gehörte, im Schreiben erwähnt wurden. Diesem Vorgehen entsprechend war in den Begleitbriefen an die Lehrer das Unterrichtsfach angesprochen, zu dem sie befragt werden sollten, und in den Erinnerungsschreiben an die Schulleiter kamen zum Teil spezifische Probleme einzelner Schultypen zur Sprache. Noch mehr Mühe erforderten die Briefe mit den Anweisungen zur Verteilung der Fragebögen, da kleine Schulen nur einen Lehrerfragebogen erhielten, größere Schulen dagegen bis zu 12 Bögen. Die Vorschläge, deren Befolgung eine Zufallsauswahl unter den betreffenden Fachlehrern der 3. beziehungsweise der

²⁵ Beispiele für die verschiedenen Briefe und die Kontrollkarte finden sich im Anhang A, S. 151 ff.

7. Klassen gewährleisten sollte, waren abhängig von der Zahl und Art der Fragebögen, die einer Schule zugeschickt wurden. An sich hätte man mit je acht Standardversionen für Grundschulen und Schulen der Sekundarstufe I auskommen können. Aufgrund der Tatsache, daß in Baden-Württemberg und insbesondere in Hessen viele Schulen in zwei oder gar drei verschiedene Stichproben gekommen waren, und daß im Fall der oft sehr großen additiven Gesamtschulen zusätzliche Begleitschreiben an die Leiter der einzelnen Schulzweige gerichtet werden mußten, waren dann aber sehr viele weitere Briefversionen unumgänglich. Hätte man darauf verzichtet, die Verfahrensvorschläge den jeweiligen Umständen anzupassen, wären die Vorschläge unverständlich oder unverbindlich geblieben.

Erst als sämtliche Fragebögen und Briefe gedruckt vorlagen, konnten die endgültigen Genehmigungen für die Durchführung der Umfrage von den Kultusministerien und dem Berliner Schulsenat eingeholt werden. Wie geschildert (siehe S. 30), hatten wir bereits zu Beginn der Fragebogenkonstruktion Gespräche mit den Medienexperten in den Ministerien geführt, die unter anderem zur Vorbereitung der Genehmigungsverfahren dienten. Als die Untersuchungsinstrumente für den Pretest fertig vorlagen, wurden sie den Ministerien zugesandt mit der Bitte, die geplante Umfrage zu gestatten. Sie wurde genehmigt, allerdings durchweg nur unter Vorbehalt: sämtliche endgültig in der Untersuchung verwendeten Instrumente und die Listen mit den Adressen aller in die Untersuchung einbezogenen Schulen der betreffenden Bundesländer mußten den Ministerien, den Regierungspräsidien oder den Oberschulämtern der zu den Ländern gehörigen Regierungsbezirke beziehungsweise dem Berliner Schulsenat und den Bezirksschulämtern vorgelegt werden, ehe mit der endgültigen Zustimmung zur Durchführung der Umfrage zu rechnen war. Zum Teil führte dieses Verfahren zu Verzögerungen des Untersuchungsbeginns.

Sobald die Genehmigungen erteilt waren, wurden die Ankündigungsschreiben an die Schulleitungen abgeschickt. Zwei bis sieben

Tage später gingen die Fragebogensendungen an die Schulen ab. Außer dem Schulleiterfragebogen, dem beziehungsweise den Fragebogen für Lehrer und den dazugehörigen Begleitbriefen enthielten sie den Verfahrensvorschlag für die Schulleitung, die Rücklaufkontrollkarte, Umschläge, in denen die Lehrer ihre Fragebögen anonym an die Schulleitung weitergeben konnten, und einen Freiumschlag für die Zurücksendung der Fragebögen. Drei bis fünf Wochen nach der Versandaktion wurde den Schulen, von denen wir keine Rücklaufkontrollkarte bekommen hatten, das erste und weitere drei Wochen später das zweite Erinnerungsschreiben zugeschickt.

Aufgrund von Ferienterminen und Verzögerungen bei der Genehmigung der Umfrage kam es zu Unterschieden in der Durchführung der Umfrage zwischen den vier Bundesländern. Am günstigsten waren die Bedingungen sicherlich in Baden-Württemberg und Hessen, wo die Fragebögen fünf Wochen vor den Osterferien in den Schulen eintrafen, und wo die Schulleiter 10 Tage vor deren Beginn das erste Erinnerungsschreiben erhielten. Dagegen stand die Umfrage in Berlin unter einem ungünstigen Stern: die Osterferien begannen hier bereits drei Wochen nach dem Eintreffen der Fragebögen in den Schulen. In allen Bundesländern hatten die Ferien einen deutlichen Rückgang des Interesses zur Folge. Er mußte sich in Berlin besonders stark auf den Fragebogenrücklauf auswirken, weil hier nur sehr wenig Zeit zwischen dem Eintreffen und Verteilen der Fragebögen und dem Ferienbeginn zur Verfügung stand.

Rund drei Monate nach dem Versand der Fragebögen hatten 85 % aller Schulen positiv oder negativ auf die Umfrage reagiert. Angesichts der guten Ausschöpfung der Stichprobe wurde darauf verzichtet, die Schulen, die sich nicht beteiligt und ihre Mitarbeit auch nicht verweigert hatten, ein drittes Mal um die Bearbeitung und Zurücksendung der Fragebögen zu bitten. Dies wäre drei bis fünf Wochen vor Beginn der Sommerferien noch möglich gewesen, schien aber wenig erfolgversprechend, da in dieser Zeit die mündlichen Prüfungen zum Abitur beziehungsweise

zum Realschulabschluß oder zum qualifizierten Hauptschulabschluß durchgeführt werden, da Zeugniskonferenzen stattfinden und Zeugnisse geschrieben werden müssen, und da sich die meisten Lehrer in diesen Wochen auch auf ihre Urlaubsreisen vorbereiten. Kurz, es war nicht damit zu rechnen, daß Schulleiter und Lehrer, die unter normalen Umständen keine Muße zur Bearbeitung der Fragebögen gefunden hatten, in der Hektik vor dem Schuljahresende Zeit und Lust dazu finden würden.

Betrachtet man die Eingangsdaten der Fragebögen, gewinnt man ebenfalls nicht den Eindruck, daß eine dritte Erinnerung die Ausschöpfung der Stichprobe der Schulen wesentlich vergrößert hätte. Direkte Effekte des ersten und des zweiten Erinnerungsschreibens waren in keinem der vier Bundesländer festzustellen. Es gab deutliche Einschnitte beim Posteingang während der Osterferien; danach stieg der Fragebogenrücklauf in allen Bundesländern wieder an, erreichte aber in keinem Fall wieder die gleiche Stärke wie vor den Ferien. Wie bereits dargestellt, gilt dies auch für Berlin. Je näher die Sommerferien heranrückten, desto schwächer wurde der Fragebogenrücklauf, obwohl noch ein zweiter Erinnerungsbrief verschickt worden war. Ein dritter Brief hätte wohl kaum größere Effekte gehabt.

Es wurde auch kein Versuch gemacht, mit einer Zufallsauswahl aus den noch fehlenden Schulen Kontakt aufzunehmen, um wenigstens einige Eckdaten zu ihnen zu bekommen, mit deren Hilfe sich später mutmaßlich spezifische Verzerrungen der realisierten Stichprobe feststellen ließen. Für diese Zurückhaltung gab es zwei Gründe:

1. Bei den Schulleitern, die sich nicht an der Umfrage beteiligt oder nicht in geeigneter Weise in ihrem Kollegium für die Teilnahme an der Untersuchung geworben hatten, handelte es sich zwar sicher um eine Gruppe mit spezifischen, von den übrigen Schulleitern abweichenden Merkmalen. Daß diese mit der Größe, der Organisation oder der Ausstattung ihrer Schulen zusammenhingen, war aber wenig wahrscheinlich. Das heißt,

es besteht kein Grund zu der Annahme, daß die Stichprobe der Schulen systematisch verzerrt ist, bloß weil die Informanten über die Schulen nicht repräsentativ für die Grundgesamtheit der Schulleiter sind. Im Hinblick auf den geringen Nutzen, den eine Befragung von Schulleitern aus zufällig ausgewählten Schulen ohne positive Reaktion für die Umfrage gehabt hätte, schien der finanzielle und zeitliche Aufwand einer solchen Zusatzbefragung nicht zu rechtfertigen.

2. Zielgruppe der Untersuchung waren in erster Linie Lehrer. Daß der Schulleiter und alle Lehrer einer Schule "ausgefallen" sind, kann verschiedene Gründe haben. Möglicherweise hat der Schulleiter die Fragebögen nicht weitergegeben beziehungsweise seinen Kollegen die Teilnahme an der Umfrage nicht nahegelegt oder sich sogar dagegen ausgesprochen. Vielleicht war auch das gesamte Kollegium gleichgültig oder ablehnend oder fand aufgrund ungünstiger äußerer Umstände keine Zeit für irgendeine Reaktion. Sicher läßt sich nicht ausschließen, daß die Lehrer, die aus diesen Gründen ausgefallen sind, sich in mancher Hinsicht von den partizipierenden Lehrern unterscheiden; daß es sich bei ihnen um eine hinsichtlich der Untersuchungsziele systematisch verzerrte Auswahl aus der Grundgesamtheit der Lehrer handelt, ist aber ziemlich unwahrscheinlich. Wenn die realisierte Stichprobe der Lehrer trotzdem nicht repräsentativ für die Lehrer der vier ausgewählten Bundesländer sein sollte, dann dürfte dies eher daran liegen, daß in den Schulen, die mitgearbeitet haben, nicht alle von uns definierten Teilnehmer erreicht worden sind. Zum Teil mag der Schulleiter nicht den schriftlichen Anweisungen zum Verteilen der Fragebögen entsprechend vorgegangen sein, zum Teil dürften die zur Mitarbeit aufgeforderten Lehrer die Teilnahme aber auch verweigert haben. Das Ausmaß der dadurch bedingten Verzerrung der Lehrerstichproben kann selbstverständlich nicht mit Hilfe von Schuldaten abgeschätzt werden.

Alle Fragebögen, die zurückgeschickt wurden, bekamen einen Stempel mit Eingangsdatum, Schul- und Lehrer Nummer. Gleichzeitig

wurde registriert, ob die Sendung sowohl einen Schulleiterfragebogen als auch Lehrerfragebögen enthalten hatte und ob der Absender angegeben war. Dies war wichtig für den Fall, daß die Schule um weitere Informationen über die Untersuchung gebeten hatte, und sollte gleichzeitig dazu dienen, die Daten zur Akzeptanz der Umfrage in den Schulen zu ergänzen. Angaben dieser Art wurden nicht elektronisch gespeichert, sondern unabhängig von den Daten aus den Schulleiter- und Lehrerfragebögen aufbewahrt.

3. BILDUNG DER STICHPROBE

Für die Hauptuntersuchung wurde - für jedes der vier Bundesländer - wiederum eine disproportional nach Schultypen geschichtete Zufallsstichprobe der öffentlichen Schulen gebildet, nun aber mit dem Ziel, pro Bundesland, Schultyp beziehungsweise Schulzweig und Fach 100 Lehrer zu befragen. Die Grundgesamtheit der Schulen einer bestimmten Schicht wurde definiert als die Gesamtheit der Schulen, die in der jeweils letzten Auflage des entsprechenden Schulverzeichnisses²⁶ aufgeführt waren, vorausgesetzt, sie betreuten Schüler der 3. beziehungsweise der 7. Klassenstufe. Dem Vorgehen beim Pretest entsprechend wurden reine Aufbaurealschulen und reine Aufbaugymnasien, die erst mit der 8. Klasse einsetzen, Abendschulen und andere Einrichtungen der Erwachsenenbildung nicht mitgezählt.

Die Bildung der einzelnen Grundgesamtheiten war nicht in allen Bundesländern so unproblematisch wie in Nordrhein-Westfalen. Dort konnte es aufgrund der Schulorganisation und der Informationen in den Schulverzeichnissen kaum Zweifel darüber geben,

²⁶ Statistisches Landesamt Baden-Württemberg: Schulen in den Gemeinden Baden-Württembergs im Schuljahr 1986/87 (Stand: 1. Oktober 1986) 4 Hefte.

Der Senator für Schulwesen, Berufsausbildung und Sport: Rundschreiben über das Verzeichnis der öffentlichen und privaten Schulen sowie anzeigepflichtigen Einrichtungen im Land Berlin (Stand: 1. August 1987). In: Amtsblatt für Berlin, Teil I, 37. Jg., Nr. 37.

Hessisches Statistisches Landesamt Wiesbaden: Verzeichnis der allgemeinbildenden Schulen in Hessen 1987. (Stand: 1. Oktober 1986). Teil 1: Schulen nach Schulformen. Teil 2: Schulen nach Organisationsformen.

Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen:

- Verzeichnis der Grundschulen in Nordrhein-Westfalen 1987. (Stand: 1. Juli 1987).
- Verzeichnis der Hauptschulen in Nordrhein-Westfalen 1987. (Stand: 1. Juli 1987).
- Verzeichnis der Realschulen in Nordrhein-Westfalen 1987. (Stand: 1. Juli 1987).
- Verzeichnis der Gymnasien in Nordrhein-Westfalen 1987. (Stand: 1. Juli 1987).

was eine Schule war und zu welcher Grundgesamtheit sie gehörte. Von zwei noch nicht umgewandelten Volksschulen abgesehen, sind Schulen im Sinn von Einrichtungen einer bestimmten Schulform, wie zum Beispiel Grundschule, Hauptschule oder Gymnasium, in Nordrhein-Westfalen prinzipiell immer auch Schulen im Sinn von Verwaltungseinheiten.²⁷ Dasselbe gilt für das Berliner Schulsystem.²⁸ In Baden-Württemberg und Hessen gibt es dagegen auch Verbundschulen, das heißt Schulen, die aus zwei oder drei verschiedenen Einrichtungen bestehen, wie zum Beispiel Grund- und Hauptschulen oder Grund-, Haupt- und Realschulen. Wenn die Stichproben der Schulen aller vier Bundesländer miteinander vergleichbar sein sollten, mußten die Verbundschulen mehr als einer Grundgesamtheit zugerechnet werden, je nachdem, aus welchen Einrichtungen sie bestanden. Diesem Verfahren entsprechend wurden auch die Grundstufen, die es in Berlin und Hessen an einigen Gesamtschulen gibt, zu den Grundschulen beziehungsweise den Grundschuleinrichtungen in diesen Bundesländern gerechnet.

Die Frage, was eine Schule ist, war damit noch immer nicht genau beantwortet. Während Schulen im Sinn von Verwaltungseinheiten in Nordrhein-Westfalen durchweg auch räumliche Einheiten sind, können sie in Baden-Württemberg auf mehrere örtliche Schulstätten verteilt sein; das heißt, zu einer Stammschule gehören, insbesondere in dünn besiedelten ländlichen Regionen, oft mehrere Außenstellen oder ausgelagerte Klassen. Im Normalfall kommt dies bei Grundschulen vor, vereinzelt aber auch bei Schulen der anderen Schulformen. Was die Grundschulen angeht, so handelt es sich bei den Außenstellen zum Teil um vollständige vierklassige Schulen; zum Teil werden in ihnen aber nur Schüler

²⁷ Ausnahmen bilden einige an Grundschulen angegliederte Hauptschulklassen und einige an Hauptschulen angegliederte Grundschulklassen. Da sie in den Schulverzeichnissen nicht gesondert ausgewiesen sind, konnten sie bei der Bildung der einzelnen Grundgesamtheiten nicht berücksichtigt werden.

²⁸ Drei Gesamtschulen, die eine eigene Grundstufe besitzen, sind - laut Schulverzeichnis - die einzigen Ausnahmen von der Regel.

einzelner Klassenstufen betreut, und oft ist auch die Stammschule unvollständig. Einige Beispiele aus dem Schulverzeichnis für das Schuljahr 1986/87 mögen die unterschiedlichen Organisationsformen verdeutlichen:

- Die Grundschule Langenwinkel (bei Lahr im Ortenaukreis) bestand 1986 aus zwei Klassen mit Schülern der 1. und 2. Klassenstufe, und die dazugehörige Außenstelle Kippenheim-Weiler aus zwei Klassen mit Schülern der 3. und 4. Klassenstufe.
- Die Grund- und Hauptschule Nußbach (bei Oberkirch im Ortenaukreis) bestand aus drei Grundschulklassen aller vier Klassenstufen und fünf Hauptschulklassen der Klassenstufen 5 bis 9. Ihre Außenstelle Bottenau hatte zwei Grundschulklassen mit Schülern aller vier Klassenstufen, und in ihrer Außenstelle Stadelhofen wurden zwei Hauptschulklassen der Klassenstufen 8 und 9 betreut.
- Die Geschwister-Scholl-Schule in Gengenbach (ebenfalls im Ortenaukreis) hatte acht Grundschulklassen aller vier Klassenstufen; ihre drei Außenstellen betreuten ebenfalls Schüler aller vier Klassenstufen, obwohl zwei von ihnen nicht voll ausgebaut, sondern nur dreiklassig waren.

Wie diese Beispiele zeigen, hat man in den ländlichen Gebieten Baden-Württembergs die Schule im Dorf gelassen und nur ihren verwaltungsrechtlichen Status geändert.

Im Hinblick auf das Ziel der Untersuchung, die Ausstattung von Schulen mit Medien und deren Einsatz im Unterricht festzustellen, schien es sinnvoller, Schulen als Einrichtungen einer bestimmten Schulform an einem bestimmten Schulort aufzufassen, als von Schulen im Sinn von Verwaltungseinheiten auszugehen. Demgemäß entschieden wir uns dafür, alle Einrichtungen einer bestimmten Schulart, die im Schulverzeichnis aufgeführt waren, als Schulen zur entsprechenden Grundgesamtheit zu zählen, gleichgültig, ob es sich um Stammschulen, Außenstellen oder ausgelagerte Klassen handelte. Sie mußten freilich eine Voraussetzung erfüllen, nämlich mindestens eine Klasse mit Schülern

der 3. beziehungsweise 7. Klassenstufe betreuen.

Der Definition der Grundgesamtheiten entsprechend war es möglich, daß Schulen mit mehreren örtlichen Schulstätten - ebenso wie Verbundschulen - mehr als einmal in unsere Zufallsstichprobe gerieten. Aufgrund wahrscheinlichkeitstheoretischer Überlegungen war aber zu erwarten, daß solche Fälle allenfalls vereinzelt auftreten würden. Wie bereits hier angemerkt sei, kam ein solcher Fall tatsächlich nur ein einziges Mal vor. Da er zunächst unentdeckt blieb, wurden keine Überlegungen dazu angestellt, auf welche Weise mit ihm umzugehen sei. Wie sich dann bei der Rücklaufkontrolle herausstellte, betrachtete sich die betreffende Außenstelle ebenso wie ihre Stammschule als eigenständige Schule.

Nachdem die einzelnen Grundgesamtheiten ausgezählt waren, wurden - nach dem gleichen Verfahren wie beim Pretest (vgl. Seite 34) - die Stichproben der Schulen der einzelnen Schichten gebildet. Das heißt, pro Bundesland und Schultyp wurde mit Hilfe von SPSS²⁹ eine vorläufige Zufallsauswahl von Schulen aus der entsprechenden Grundgesamtheit getroffen und die Zahl der Klassen mit Schülern der 3. beziehungsweise 7. Klassenstufe festgestellt. Abhängig vom Informationsgehalt der Schulverzeichnisse handelte es sich dabei um einfache Auszählungen oder um mühselige Berechnungen. Da die Zahl der beteiligten Schulen aus finanziellen und anderen Gründen möglichst klein gehalten werden mußte, aber auch keine Schule zu viele Lehrerfragebögen zugeschickt bekommen sollte, mußten die vorläufigen Stichproben oft mehrmals vergrößert oder verkleinert werden.³⁰

Das aufwendige Verfahren der Stichprobenbildung erübrigte sich

²⁹ Vgl. Schubö, a.a.O., S. 156 f.

³⁰ Daß es möglich ist, eine vorläufige Stichprobe nach dem Zufallsprinzip zu verändern, ohne die Größe der Schulen immer wieder von neuem berechnen bzw. abschätzen zu müssen, wurde bereits dargestellt (siehe Anm. 20, S. 34).

im Fall der Berliner Sekundarschulen. In Berlin gab es im Schuljahr 1986/87 170 Schulen der Sekundarstufe I mit insgesamt 623 siebten Klassen.³¹ Hätte man pro Schultyp und Fach tatsächlich 100 Lehrer befragt, wären im Durchschnitt aus jeder Schule mindestens sieben Lehrer in die Untersuchung einbezogen worden. Angesichts der zeitlichen Belastung der Lehrer durch die Umfrage erschien dies dem Schulsenat zu viel. Er genehmigte uns nur 50 Lehrer pro Fach und Schultyp, wollte aber, daß alle Schulen an der Untersuchung teilnehmen sollten, weil die Selektion einzelner Schulen sonst den Betroffenen gegenüber hätte gerechtfertigt werden müssen.

Auch im Fall der Gesamtschulen in Hessen und Nordrhein-Westfalen brauchten keine Stichproben gebildet zu werden. Im Schuljahr 1986/87 gab es in Hessen 71 integrierte Gesamtschulen und in Nordrhein-Westfalen 79, von denen acht allerdings bereits an der Voruntersuchung teilgenommen hatten und folglich für die Hauptuntersuchung nicht mehr in Frage kamen. Da sowohl in Hessen als auch in Nordrhein-Westfalen sehr viele kleine Schulen unter den Gesamtschulen waren, mußte in beiden Fällen jede Schule der Grundgesamtheit in die Untersuchung einbezogen werden. Wie bereits hier angemerkt sei, war es trotzdem nicht möglich, jeweils 300 Lehrerfragebögen in diesen Schulen "unterzubringen". Andernfalls hätte man riskiert, daß die Schulen mehr Fragebögen zugesandt bekommen hätten, als an entsprechenden Fachlehrern zur Verfügung gewesen wäre, was sicher Zweifel an der Informiertheit oder an der Kompetenz des Untersuchungsteams hervorgerufen hätte.

Ähnlich verhielt es sich auch im Fall der additiven Gesamtschulen in Hessen. Zwar gab es im Schuljahr 1986/87 114 Schulen dieses Typs, und viele von ihnen waren außerordentlich groß; da hier aber pro Schulzweig 300 Lehrerfragebögen unterzubringen

³¹ Die Daten zur Schulgröße entstammen der Schulstatistik des Senators für Schulwesen, Berufsausbildung und Sport: Das Schuljahr 1986/87 in Zahlen (Stand: 1. Oktober 1986).

waren, mußten wiederum alle Schulen der Grundgesamtheit in die Untersuchung einbezogen werden. Trotzdem konnten pro Fach nur rund 200 statt 300 Lehrerfragebögen versandt werden. Die Zahl wäre etwas größer gewesen, wenn wir uns nicht darauf beschränkt hätten, auch sehr großen Schulen nur maximal 12 Fragebögen zuzusenden. Einem Schulleiter das Verteilen und Einsammeln von mehr als 12 Fragebögen zuzumuten, schien im Hinblick auf den Fragebogenrücklauf von vornherein nicht besonders erfolgversprechend.

Wie Tabelle 2 zeigt, gibt es erhebliche Unterschiede zwischen den vier Bundesländern in der Größe der Grundgesamtheiten der Schulen bestimmter Schulformen. Demgemäß sind auch die Prozentanteile der zu den einzelnen Stichproben gehörigen Schulen an allen Schulen der entsprechenden Grundgesamtheiten von unterschiedlicher Höhe: während zum Beispiel in Nordrhein-Westfalen nur knapp 5 % der Grundschulen in die Untersuchung einbezogen wurden, waren es in Berlin über 50 %, und während man in Baden-Württemberg mit 21 % aller Realschulen beziehungsweise Realschuleinrichtungen an Verbundschulen auskam, brauchte man in Hessen 85 %. Daß die Relationen zwischen dem Stichprobenumfang und der Größe der Grundgesamtheiten so stark zwischen den Bundesländern und Schulformen variieren, hat keine Auswirkungen auf die Genauigkeit der Ergebnisse: wie gut eine Grundgesamtheit auf der Basis einer Stichprobe beschrieben werden kann, hängt bekanntlich in erster Linie von ihrer Repräsentativität für die Grundgesamtheit und von ihrer absoluten Größe ab.³² Vorausgesetzt, Schulen und nicht Lehrer wären unsere Untersuchungseinheiten, wäre es weit problematischer, daß die Anzahl der Schulen in den Teilstichproben (einschließlich der vollständig erfaßten Berliner Sekundarschulen) zwischen 37, der Zahl der Berliner Realschulen, und 208, der Stichprobe der hessischen Hauptschulen, variiert.

³² Vgl. dazu: Gabriele Kaplitzka: Die Stichprobe. In: K. Holm (Hrsg.): Die Befragung, Bd. 1, 2. Aufl. - München 1982. S. 136-186.

Tabelle 2: Grundgesamtheiten und Stichproben der Schulen nach Bundesland und Schulform

			Grundschulen bzw. -stufen	Hauptschulen bzw. Haupt- schulzweige	Realschulen bzw. Realschulzweige	Gymnasien	integrierte Gesamtschulen	additive Gesamtschulen
BW	Grundgesamtheit	n	2472	1171	421	360		
	Stichprobe	n	184	199	89	96		
		%	7,4	17,0	21,1	26,7		
BE	Grundgesamtheit	n	226	43	37	58	28	
	Stichprobe	n	117	43	37	58	28	
		%	51,8	100,0	100,0	100,0	100,0	
HE	Grundgesamtheit	n	1156	285	148	90	71	114
	Stichprobe	n	160	208	126	61	70	113
		%	13,8	73,0	85,1	67,8	98,6	99,1
NW	Grundgesamtheit	n	3383	1246	500	528	79	
	Stichprobe	n	166	139	108	80	71	
		%	4,9	11,2	21,6	15,2	89,9	

Erläuterungen zu Tabelle 2:

1. Die Größe der Grundgesamtheiten stimmt in mehreren Fällen nicht mit den in den Landesstatistiken angegebenen Zahlen überein, da diese Verwaltungseinheiten zählen, wir aber Einrichtungen (bestimmter Schulformen) mit eigenen örtlichen Schulstätten. Außerdem sind Schulen ohne 3. bzw. 7. Klassen in den Landesstatistiken enthalten, die von uns nicht zu den Grundgesamtheiten gerechnet werden. Schließlich sind einige Zählfehler unentdeckt geblieben.
2. Die Stichprobe der Grundschuleinrichtungen in Baden-Württemberg enthält insgesamt 16 Außenstellen von Stammschulen.
3. In Berlin gehören 2 Grundstufen von Gesamtschulen zur Stichprobe der Grundschulen.
4. In Hessen gehören die Grundstufen einer integrierten und einer additiven Gesamtschule zur Stichprobe der Grundschuleinrichtungen.
5. Unter den 285 Hauptschuleinrichtungen in Hessen gab es im Schuljahr 1986/87 18 Einrichtungen mit weniger als 30 Schülern und 21 mit 30 bis maximal 45 Schülern. Etwa 30 Schulen dieser beiden Größenklassen waren in die vorläufige Zufallsauswahl der Hauptschulen gekommen. Sie wurden wieder ausgeschieden, da es sich laut Auskunft des hessischen Kultusministeriums im Normalfall um "auslaufende" Hauptschulen handelte, die zum Zeitpunkt der Umfrage mutmaßlich nur noch Entlaßklassen unterrichteten, d.h. unserer Definition der Grundgesamtheit nicht mehr entsprachen. Daß die Schulgröße nicht bereits bei der Definition der Grundgesamtheit berücksichtigt worden ist, ist ein Kunstfehler unserer Stichprobenbildung, der aber, soweit die Informationen der Behörde stimmen, die Repräsentativität der Stichprobe nicht beeinträchtigt.
6. Aufgrund eines Versehens bei der Adressenaufnahme wurden eine integrierte und eine additive Gesamtschule in Hessen nicht in die Untersuchung einbezogen.
7. Wie schon bei der Voruntersuchung zählen zwei noch nicht umgewandelte Volksschulen in Nordrhein-Westfalen sowohl zur Grundgesamtheit der Grundschulen als auch zu der der Hauptschulen.
8. Acht der integrierten Gesamtschulen in Nordrhein-Westfalen waren nach dem Zufallsprinzip für die Voruntersuchung ausgewählt worden und wurden deshalb nicht zur Teilnahme an der Hauptuntersuchung aufgefordert.

Die Summe der zu den verschiedenen Teilstichproben gehörigen schulischen Einrichtungen in einem Bundesland ist nicht identisch mit der Summe der Schulen dieses Bundeslandes, die in die Untersuchung einbezogen wurden. Wie weiter oben ausführlich dargestellt (vergleiche S. 54 f.), gibt es Schulen im Sinn von Verwaltungseinheiten, in denen zwei oder drei Einrichtungen verschiedener Schulformen zusammengefaßt sind. Diese Schulen gehörten zu zwei oder drei verschiedenen Grundgesamtheiten und konnten theoretisch auch in zwei oder drei verschiedene Teilstichproben geraten. Wie Tabelle 3 zeigt, kam dieser Fall in Baden-Württemberg insgesamt 13 mal vor: 12 Verbundschulen gehörten sowohl zur Stichprobe der Grundschuleinrichtungen als auch zu der der Hauptschuleinrichtungen, eine weitere Schule war als Grund- und als Realschuleinrichtung aus den entsprechenden Grundgesamtheiten ausgewählt worden. Die insgesamt 568 Einrichtungen bestimmter Schulformen verteilten sich also auf nur 555 verschiedene Schulen.

In Hessen kam es über 100 mal vor, daß Schulen in mehr als eine Teilstichprobe gerieten (vergleiche Tab. 4). Am häufigsten, nämlich in 84 Fällen, waren Verbundschulen als Haupt- und als Realschuleinrichtungen ausgewählt worden; 18 Schulen gehörten zur Zufallsauswahl aus den Grundschul- und den Hauptschuleinrichtungen, eine zur Zufallsauswahl aus den Grundschul- und den Realschuleinrichtungen. Fünf Schulen waren sogar in drei Teilstichproben vertreten. Außerdem gehörten die Grundstufen einer integrierten und einer additiven Gesamtschule zur Stichprobe der Grundschuleinrichtungen. Statt 738 mußten folglich nur insgesamt 623 hessische Schulen in die Untersuchung einbezogen werden.

In Berlin und in Nordrhein-Westfalen konnten vergleichbare Fälle allenfalls vereinzelt auftreten, da das Schulwesen hier klarer horizontal und vertikal gegliedert ist (siehe S. 54). Tatsächlich gerieten dann zwei der drei Grundstufen, die es in Berlin an integrierten Gesamtschulen gibt, in die Stichprobe der Grundschulen. In Nordrhein-Westfalen kam es zu keiner doppelten

Selektion von einzelnen Schulen.

Tabelle 3: **Stichproben der baden-württembergischen Schulen nach Schulform**

Stich- proben- zugehörig- keit der Schulen	Grund- schulen bzw. - stufen	Haupt- schulen bzw. Haupt- schul- zweige	Realschu- len bzw. Realschul- zweige	Gymnasien	Zahl und Art der versandten Schullei- terfrage- bögen
	n = 184	n = 199	n = 89	n = 96	n = 555
GR	171				171 GR
GR + HS	12	12		>	> 13 GHR
GR + RS	1		1	>	
HS		187			187 HS
RS			88		88 RS
GY				96	96 GY

Tabelle 4: Stichproben der hessischen Schulen bestimmter Schulformen

Stichproben- zugehörigkeit der Schulen	Grundschulen bzw. -stufen n = 160	Hauptschulen bzw. Haupt- schulzweige n = 208	Realschulen bzw. Real- schulzweige n = 126	Gymnasien n = 61	integrierte Gesamt- schulen n = 70	additive Gesamt- schulen n = 113	Zahl und Art der versandten Schul- leiterfragebögen n = 623
GR	134						134 GR
GR + HS	18	18					>
GR + HS + RS	5	5	5				> 108 GHR
GR + RS	1		1				>
HS + RS		84	84				>
HS		101					101 HS
RS			36				36 RS
GY				61			61 GY
IGS + GR	1				1		>
IGS					69		>
AGS + GR	1					1	> 183 GS
AGS						112	>

Die Schulleiter der Verbundschulen, die zu zwei oder drei Teilstichproben gehörten, erhielten den Fragebogen für Grund-, Haupt- und Realschulleiter; die der anderen Schulen wurden nur als Schulleiter einer bestimmten Einrichtung angesprochen, gleichgültig, ob ihre Schule tatsächlich nur aus dieser einen Einrichtung oder aus einem Verbund von Einrichtungen verschiedener Schulformen bestand. Das Verfahren war von der Anlage der Fragebögen her unproblematisch: jeder Bogen enthielt außer den Fragen zur Größe, der Organisation und der Ausstattung der betreffenden Einrichtung auch Fragen zur Struktur, der Größe und der Ausstattung der ganzen Schule. (Vergleiche die ausführlichere Darstellung der Fragebögen auf S. 39 f.).

Tabelle 5: Zahl der zur Stichprobe gehörigen Schulen nach Bundesland und Typ des versandten Schulleiterfragebogens

	GR	HS	RS	GHR	GY	GS	Gesamt
BW	171	187	88	13	96	-	555
BE	115	43	37	-	58	28	281
HE	134	101	36	108	61	183	623
NW	166	139	108	-	80	72	565
Gesamt	586	470	269	121	295	283	2024

Wie beim Pretest (siehe S. 34) war es notwendig, zunächst die Zahl der 3. beziehungsweise 7. Klassen einzuschätzen und die Schulstichproben mehrmals zu revidieren, ehe die Zahl der zu den einzelnen Teilstichproben gehörigen Schulen endgültig festgelegt werden konnte. Die Gesamtstichprobe bestand aus 2.024 Schulen. Tabelle 5 zeigt, wie sie sich auf die einzelnen Bundesländer

verteilen und wie viele Fragebögen der sechs verschiedenen Typen jeweils versandt wurden. Abhängig von ihrer Größe bekamen die Schulen bis zu 12 Lehrerfragebögen. Sie wurden nicht nach dem Zufallsprinzip, sondern systematisch auf die Schulen verteilt, und zwar so, daß es nicht zu Häufungen von Fragebögen für Lehrer bestimmter Fächer in einzelnen Schulen beziehungsweise in Schulen bestimmter Schultypen oder bestimmter Größenklassen kommen konnte. Da diese Prinzipien auch für die additiven Gesamtschulen und für die als Verbundschulen angesprochenen Schulen galten, waren zum Teil mehrere Revisionen der vorgenommenen Aufteilung der Fragebögen erforderlich. Wie viele Grund- und Sekundarschullehrer pro Bundesland, Unterrichtsfach und Schulform beziehungsweise Schultyp letztendlich in die Untersuchung einbezogen wurden, geht aus den Tabellen 6 und 7 genauer hervor.

Tabelle 6: Zahl der zur Stichprobe gehörigen Grundschullehrer nach Bundesland, Schultyp* und Unterrichtsfach

		Deutsch	Mathematik	Sachkunde	Gesamt
BW	GR	92	91	92	301
	GHR	6	11	9	
		> 98	> 102	> 101	
BE	GR	99	100	101	308
	GS	3	3	2	
		> 102	> 103	> 103	
HE	GR	87	83	85	306
	GHR	13	17	16	
	GS	2	1	2	
		>	>	>	
		> 102	> 101	> 103	
NW	GR	99	101	100	300
Gesamt der Lehrer aller Bundesländer und Schultypen		401	407	407	1215

* Im Sinn der an die Schulen versandten Schulleiterfragebögen.

Tabelle 7: Zahl der zur Stichprobe gehörigen Sekundarschullehrer nach Bundesland, Stichprobenzugehörigkeit, Schultyp* und Unterrichtsfach

		Deutsch	Mathematik	Englisch	Gesamt
BW	HS	94	94	94	297
	HS von GHR	> 99 5	> 101 7	> 97 3	
	RS	98	98	97	294
	RS von GHR	> 98 -	> 98 -	> 98 1	
	GY	98	99	97	294
	Gesamt	295	298	292	885
BE	HS	50	50	50	150
	RS	52	51	52	155
	GY	50	50	50	150
	IGS	51	50	50	151
	Gesamt	203	201	202	606
HE	HS	46	43	49	304
	HS von GHR	> 105 59	> 98 55	> 101 52	
	RS	34	34	37	309
	RS von GHR	> 103 69	> 101 67	> 105 68	
	GY	99	99	99	297
	IGS	74	74	74	222
	HS von AGS	62	61	58	181
	RS von AGS	80	79	82	241
	GY von AGS	62	62	61	185
Gesamt	585	574	580	1739	
NW	HS	100	101	99	300
	RS	100	99	100	299
	GY	102	98	100	300
	IGS	82	81	80	243
	Gesamt	384	379	379	1142
Gesamt der Lehrer aller Bundesländer und Schultypen		1467	1452	1453	4372

* Im Sinn der an die Schulen versandten Schulleiterfragebögen.

4. AUSSCHÖPFUNG DER STICHPROBE

Wie berichtet, bestand die Zufallsstichprobe der Schulen ursprünglich aus insgesamt 2024 Schulen (siehe Tab. 8). 28 Schulen der Sekundarstufe I mußten aus der Bruttostichprobe ausgeschlossen werden, weil sie inzwischen aufgelöst worden waren oder weil sie der Definition der Grundgesamtheit nicht entsprachen: einige sollten demnächst geschlossen werden und hatten keine 7. Klassen mehr, sondern nur noch Entlaßklassen, andere befanden sich noch im Aufbau und besaßen zur Zeit der Untersuchung lediglich 5. und 6. Klassen. Aus Baden-Württemberg und Berlin kamen keine Mitteilungen dieser Art; die meisten, nämlich 22, waren aus Nordrhein-Westfalen, der Rest aus Hessen. Die bereinigte Stichprobe umfaßt also nur 1996 Schulen, das sind 98.6 % der Bruttostichprobe.

Von den meisten Schulen wurde die Untersuchung positiv aufgenommen. Insgesamt gingen bis zu den Sommerferien 1601 Sendungen mit bearbeiteten Fragebögen bei uns ein, das entspricht einer Beteiligungsquote von rund 80 %. Tatsächlich war die Ausschöpfung der Stichprobe der Schulen aber wohl etwas geringer. Unter den Sendungen mit verwertbaren Fragebögen befanden sich nämlich 65, die keinen Schulleiterfragebogen, sondern lediglich Lehrerfragebögen enthielten. Diese konnten zwar aus Schulen stammen, deren Schulleiter sich nicht an der Umfrage beteiligt hatte, ebensogut konnte es sich aber auch um zusätzliche Sendungen handeln, das heißt um Fragebögen von Nachzüglern aus Schulen, die uns bereits Material zugeschickt hatten. Aufgrund der Anonymität der Absender war nicht festzustellen, wann es sich um eine zweite Sendung handelte und zu welcher Schule sie gehörte. Folglich läßt sich nicht genau angeben, wie viele Schulen sich tatsächlich an der Umfrage beteiligten; man kann nur sagen, daß es mindestens 1536 und höchstens 1601 Schulen waren. Die Ausschöpfung der bereinigten Stichprobe der Schulen beträgt demnach zwischen 77.0 % und 80.2 %.

Tabelle 8: Zur Stichprobe gehörige Schulen nach Schulart und Art der Reaktion auf die Umfrage - Gesamt -

Schulart	Stichprobe n	ausge- schiedene Schulen n	Schulen der bereinigten Stichprobe						
			insgesamt n	keine Antwort n	positive Antwort		negative Antwort		
					in % von Spalte 3	n	in % von Spalte 3	n	in % von Spalte 3
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
GR	586	-	586	104	17.7	426	72.7	56	9.6
GR+HS GR+HS+RS GR+RS	37	-	37	6	16.2	27	73.0	4	10.8
HS+RS	84	-	84	12	14.3	64	76.2	8	9.5
HS	470	9	461	58	12.6	370	80.3	33	7.2
RS	269	4	265	32	12.1	213	80.4	20	7.5
GY	295	1	294	29	9.9	237	80.6	28	9.5
IGS	170	14	156	29	18.6	112	71.8	15	9.6
AGS	113	-	113	21	18.6	80	70.8	12	10.6
Gesamt	2024	28	1996	291	14.6	1529	76.6	176	8.8

Der Rücklauf der zur Nettostichprobe der Schulen gehörigen Schulleiter- und Lehrerfragebögen war selbstverständlich etwas geringer, da manche Schulen weniger Fragebögen zurückschickten, als sie erhalten hatten, und da nicht alle zurückgesandten Bögen adäquat bearbeitet worden waren. Von den Schulleiterfragebögen waren 1533 verwertbar, das sind 76.8 % der bereinigten Stichprobe. Die Rücklaufquote der Lehrerfragebögen betrug 71.3 %.

4.1 Akzeptanz der Umfrage in den Schulen

Betrachten wir zunächst die Ergebnisse der Rücklaufkontrolle. Wie Tabelle 8 zeigt, kam aus 76.6 % der zur bereinigten Stichprobe gehörigen Schulen irgendeine positive Reaktion. Im Normalfall war dies die Rückantwortkarte; daneben gab es briefliche und telefonische Mitteilungen. Außerdem kam es gar nicht so selten vor, daß Fragebogensendungen mit aufgestempeltem Absender eintrafen, weil die Schulen keine Angst vor möglichem Mißbrauch der erhobenen Daten hatten und an den Ergebnissen der Untersuchung interessiert waren. Selbstverständlich wurden diese Schulen auch dann, wenn keine weitere positive Rückmeldung von ihnen vorlag, gleich behandelt wie die Schulen, die uns explizit über ihre Teilnahme informiert hatten.

Annähernd 9 % der Schulleiter ließen uns wissen, daß sie beziehungsweise ihre Kollegien sich nicht an der Umfrage beteiligen konnten oder wollten. Von den restlichen Schulen erhielten wir weder negative noch positive Reaktionen irgendeiner Art. Der Anteil der Schulen, die überhaupt nicht auf die Umfrage reagierten, liegt aber mit Sicherheit unter der in Tabelle 8 ausgewiesenen Non-Response-Rate von 14.6 %. Das geht aus der Tatsache hervor, daß die Zahl der positiven Reaktionen insgesamt geringer war als die Zahl der Fragebogensendungen, und zwar auch derer, die einen Schulleiterfragebogen enthielten. Den Berechnungen zur Ausschöpfung der Stichprobe der Schulen entsprechend muß die wahre Non-Response-Quote zwischen 11.0 % und 14.2 % liegen.

Wie Tabelle 8 zeigt, variieren die Anteile der positiven Reaktionen deutlich mit dem Schultyp. Am höchsten war die Beteiligung der traditionellen weiterführenden Schulen, am niedrigsten die der Gesamtschulen, und zwar sowohl der additiven als auch der integrierten oder schulformunabhängigen Gesamtschulen. Auch die Partizipation der reinen Grundschulen blieb in allen Bundesländern relativ gering, während die Schulen, die als Verbundschulen angesprochen worden waren, nicht vom Durchschnitt abwichen.

Erstaunlicherweise finden sich zwischen den einzelnen Bundesländern größere Unterschiede im Ausmaß der Beteiligung an der Umfrage als zwischen den einzelnen Schulformen (vergleiche Tab. 9 mit Tab. 8). Der Anteil der positiven Reaktionen aus Baden-Württemberg liegt mit fast 83 % weit über dem Durchschnitt, während in Berlin lediglich 69 % der Schulen positiv auf die Umfrage reagierten. Innerhalb der einzelnen Bundesländer finden sich dann im Prinzip wieder die gleichen Unterschiede in der Beteiligung der einzelnen Schultypen wie in der gesamten bereinigten Stichprobe, das heißt aus den Hauptschulen, Realschulen und Gymnasien kamen mehr positive Reaktionen als aus den Grundschulen einerseits und den Gesamtschulen andererseits. Die Stärke dieser Differenzen variiert allerdings beträchtlich zwischen den Bundesländern.

Sieht man einmal von den zahlenmäßig unbedeutenden Gruppen der verschiedenen Verbundschulen ab, sind die Differenzen zwischen den Schultypen in Baden-Württemberg verhältnismäßig klein (siehe Tab. 1 im Anhang C, S. 181). Auch in Nordrhein-Westfalen unterscheiden sich die Anteile an positiven Reaktionen nur um maximal 7 % zwischen den einzelnen Schultypen (siehe Tab. 2 im Anhang C, S. 182). In Berlin dagegen findet man eine Variationsbreite von 27 % (siehe Tab. 3 im Anhang C, S. 183): während die Gymnasien und ebenso die Hauptschulen hier fast ebenso häufig positiv reagierten wie in Hessen und Nordrhein-Westfalen, blieben die Gesamtschulen mit nur 50 % weit hinter dem Anteil an positiven

Tabelle 9: Zur Stichprobe gehörige Schulen nach Bundesland und Art der Reaktion auf die Umfrage - Gesamt -

Bundes- land	Stichprobe n	ausge- schiedene Schulen n	Schulen der bereinigten Stichprobe						
			insgesamt n	keine Antwort		positive Antwort		negative Antwort	
				n	in % von Spalte 3	n	in % von Spalte 3	n	in % von Spalte 3
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
BW	555	-	555	63	11.3	459	82.7	33	5.9
BE	281	-	281	45	16.0	195	69.4	41	14.6
HE	623	6	617	89	14.4	465	75.4	63	10.2
NW	565	22	543	94	17.3	410	75.5	39	7.2
Gesamt	2024	28	1996	291	14.6	1529	76.6	176	8.8

meldungen aus diesen Bundesländern zurück. In Hessen schwanken die Anteile an positiven Reaktionen ebenfalls erheblich zwischen den Schultypen (siehe Tab. 4 im Anhang C, S. 184). Während sie in den Grundschulen unter 70 % blieben, erreichten sie in den Realschulen über 88 %. Auffällig ist ferner, daß die integrierten Gesamtschulen sich wesentlich besser beteiligten als die additiven, die um mindestens 10 % hinter allen drei traditionellen Schulformen der Sekundarstufe I zurückblieben. Daß der Anteil an positiven Reaktionen im Durchschnitt der integrierten Gesamtschulen so niedrig blieb, lag demnach allein an der extrem geringen Mitarbeit der Berliner Gesamtschulen.

Die Anteile an negativen Reaktionen scheinen kaum vom Schultyp abzuhängen (vergleiche Tab. 8): sie bewegen sich zwischen 7.2 % (bei den Hauptschulen) und 10.6 % (bei den additiven Gesamtschulen). Auffällig ist allerdings, daß die Gymnasien -trotz gleich hoher Anteile an positiven Antworten wie die Haupt- und Realschulen - etwas häufiger ablehnend reagierten als diese, und zwar in 9.5 % aller Fälle. Bei den Haupt- und Realschulen sind dafür die Non-Response-Raten etwas höher.

Sowohl die Anteile der Schulen, die überhaupt nicht auf die Umfrage reagierten, als auch die Anteile derer, die die Teilnahme aus irgendwelchen Gründen ablehnten, variieren stärker zwischen den verschiedenen Bundesländern als zwischen den verschiedenen Schultypen (vergleiche Tab. 9 mit Tab. 8). Während von den baden-württembergischen Schulen nur gut 11 % gar nichts von sich hören ließen, erreichte die Non-Response-Rate in Nordrhein-Westfalen 17.3 %. Noch stärker sind die Unterschiede im Fall der abschlägigen Antworten. Das Spektrum reicht hier von 5.9 % (Baden-Württemberg) bis 14.6 % (Berlin).

Anhaltspunkte für die Interpretation dieser Differenzen gewinnt man, wenn man die Art der negativen Reaktionen genauer untersucht (siehe Tab. 10). Sie lassen sich - unabhängig vom Bundesland, zu dem die betreffenden Schulen gehören - in fünf Klassen

Tabelle 10: Schulen, die sich nicht an der Umfrage beteiligten, nach Schulart und Art der negativen Reaktion - Gesamt -

Schulart	Schulen der bereinigten Stichprobe	keine Antwort		negative Antworten				wegen Arbeitsüber- lastung		ohne Begründung		aufgrund von Kritik an der Untersuchung	
		wegen ungünstiger äußerer Umstände	aus anderen äußeren Gründen	n	in % v.Sp.1	n	in % v.Sp.1	n	in % v.Sp.1	n	in % v.Sp.1	n	in % v.Sp.1
	n	n	in % v.Sp.1	n	in % v.Sp.1	n	in % v.Sp.1	n	in % v.Sp.1	n	in % v.Sp.1	n	in % v.Sp.1
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
GR	586	104	17.7	5	0.9	10	1.7	29	4.9	6	1.0	6	1.0
GR+HS GR+HS+RS GR+RS	37	6	16.2	-	-	-	-	1	2.7	2	5.4	1	2.7
HS+RS	84	12	14.3	2	2.4	-	-	3	3.6	1	1.2	2	2.4
HS	461	57	12.6	2	0.4	6	1.3	9	2.0	9	2.0	7	1.5
RS	265	32	12.1	1	0.4	2	0.8	7	2.6	6	2.3	4	1.5
GY	294	29	9.9	-	-	6	2.0	9	3.1	5	1.7	8	2.7
IGS	156	29	18.6	3	1.9	1	0.6	5	3.2	4	2.6	2	1.3
AGS	113	21	18.6	1	0.9	5	4.4	4	3.5	-	-	2	1.8
Gesamt	1996	290	14.5	14	0.7	30	1.5	67	3.4	33	1.7	32	1.6

einteilen:

- Zur ersten gehören die Schulen, die sich mit ungünstigen äußeren Umständen entschuldigten, zum Beispiel Umbaumaßnahmen, Brand, Asbestsanierung.
- Die zweite Gruppe von Schulen rechtfertigte ihre Ablehnung damit, daß sie eben an einer anderen Untersuchung, an einem Schulversuch oder an der Erprobung neuer Lehrpläne teilnahmen, daß sie eine Projektwoche oder ein Schulfest vorbereiteten und dergleichen mehr.
- Zur dritten Gruppe zählen alle Schulen, deren Schulleiter Zeit- oder Personalmangel geltend machten oder auf den Umfang der Verwaltungsarbeiten in ihrer Schule hinwiesen. Zum Teil waren diese Begründungen recht konkret und daher sehr überzeugend, zum Teil blieben sie blaß und dienten möglicherweise nur dazu, Gleichgültigkeit oder Kritik an der Untersuchung zu verbergen.
- Die vierte Gruppe bilden die Schulen, die sich nicht die Mühe machten, ihre Ablehnung genauer zu begründen, was wohl als negative Einstellung zur Umfrage zu werten ist.
- Die fünfte Gruppe schließlich setzt sich aus den Kritikern der Untersuchung zusammen, die die Partizipation an der Umfrage explizit verweigerten. Teils war ihnen - trotz unserer Ankündigungs- und Begleitbriefe - der Sinn der Befragung unklar geblieben, teils nahmen sie Anstoß an irgendwelchen Einzelheiten unseres Vorgehens, teils befürchteten sie auch, die Untersuchung sei nicht von ihrem zuständigen Kultusministerium genehmigt oder der Datenschutz werde nicht gewährleistet.

Einige Absagen erhielten wir bereits auf das Ankündigungsschreiben hin, das heißt noch vor dem Versand der Fragebögen. Da es sich vorwiegend um baden-württembergische Schulen handelte, die in dieser Zeit Winterferien hatten, konnten die betreffenden Schulleiter ihr Kollegium nicht über die Untersuchung informiert haben. Aus diesem Grund werden die Lehrer dieser Schulen nicht zur Nettostichprobe der angeschriebenen Lehrer gerechnet (ver-

gleiche Tab. 5 im Anhang C, S. 185). Die Schulleiter dagegen, die aufgrund des Ankündigungsschreibens ja hinlänglich über die Ziele der Untersuchung informiert waren, werden nicht ausgeschlossen, sondern - als Verweigerer - zur bereinigten Stichprobe aller Schulleiter gezählt. Ihre Schulen rechnen wir ebenfalls zu den Schulen, die negativ reagierten: sie sind je nach Begründung einer der fünf besprochenen Gruppen zugeordnet worden.

Wie Tabelle 11 zeigt³³, beruhen die Unterschiede in der Partizipation der Schulen aus verschiedenen Bundesländern keineswegs allein auf Unterschieden in der Einstellung zu der Umfrage. Daß sich die baden-württembergischen Schulen in mehrfacher Hinsicht positiv von den Schulen der drei anderen Bundesländer abheben, dürfte zwar ein Zeichen für ihr Interesse und ihre Bereitschaft zur Mitarbeit sein; die besonders geringe Beteiligung der Berliner Schulen wird aber offensichtlich nicht nur durch Gleichgültigkeit oder negative Einstellungen der Untersuchung gegenüber erklärt, sondern auch durch äußere Umstände:

Die Anteile der Verweigerungen aufgrund von Kritik sind in Berlin nicht höher als in Hessen oder Nordrhein-Westfalen und auch die Non-Response-Quote unterscheidet sich nicht von den entsprechenden Quoten in diesen Bundesländern. Dagegen liegen die Anteile der Schulen, die aus Zeitmangel oder äußerer Umstände wegen nicht mitarbeiten konnten, erheblich über dem Durchschnitt. Für Berlin spezifische Bedingungen für negative Reaktionen, wie zum Beispiel die Erprobung der neuen Lehrpläne in den Grundschulen oder die Auslagerung von Schulen (meist Gesamtschulen) in andere Gebäude, um Gesundheitsgefährdungen durch das beim Schulbau verwendete Asbest vorzubeugen, haben sich - bei der verhältnismäßig kleinen Zahl Berliner Schulen - relativ stark auf die Ausschöpfung der Stichprobe ausgewirkt. Dazu kam, daß der Zeitpunkt der Umfrage in Berlin nicht so günstig war wie in den anderen Bundesländern, wo die

³³ Vergleiche die Tabellen 6 bis 9 im Anhang C, S. 186-189.

Tabelle 11: Schulen, die sich nicht an der Umfrage beteiligten, nach Bundesland und Art der negativen Reaktion - Gesamt -

Bundes- land	Schulen der be- reinigten Stich- probe	keine Antwort		negative Antworten aus äußeren Gründen*		wegen Arbeits- überlastung		ohne Begründung		aufgrund von Kritik an der Untersuchung	
		n	in % v.Sp.1	n	in % v.Sp.1	n	in % v.Sp.1	n	in % v.Sp.1	n	in % v.Sp.1
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
BW	555	63	11.3	9	1.6	12	2.2	5	0.9	7	1.3
BE	281	45	16.0	12	4.3	19	6.8	7	2.5	3	1.1
HE	617	89	14.4	17	2.8	24	3.9	10	1.6	12	1.9
NW	543	93	17.1	6	1.1	12	2.2	11	2.0	10	1.6
Gesamt	1996	290	14.5	44	2.2	67	3.4	33	1.7	32	1.6

* Die negativen Antworten "wegen ungünstiger äußerer Umstände" und "aus anderen äußeren Gründen" wurden zu einer Gruppe zusammengefaßt.

Fragebogensendungen vier beziehungsweise fünf Wochen vor den Osterferien eingetroffen waren, während sie in Berlin erst drei Wochen vorher vorlagen. Anfangs reagierten die Berliner Schulen - am Rücklauf der Schulleiterfragebögen gemessen - genauso positiv wie die Schulen in den anderen Bundesländern. Sie hatten aber nach den Osterferien ebenfalls kein so starkes Interesse an der Untersuchung mehr und konnten ihren Rückstand daher nicht mehr aufholen. Schließlich ging Berlin auch als erstes Bundesland in die Sommerferien, mit deren Beginn die Umfrage beendet war. Daß die Umfrage in Berlin weniger günstig aufgenommen wurde als in den übrigen Bundesländern, insbesondere Baden-Württemberg, läßt sich trotz dieser Relativierungen nicht leugnen.

Auch an der Art der positiven Reaktionen kann man ablesen, daß die Umfrage in Berlin weniger gut angekommen ist als in Hessen oder Nordrhein-Westfalen, während man sie in Baden-Württemberg überdurchschnittlich häufig akzeptiert und unterstützt hat. Wie bereits angemerkt wurde, konnten die Schulen uns mit Hilfe der Rücklaufkontrollkarte auch darüber informieren, ob sie zur weiteren Zusammenarbeit mit dem Max-Planck-Institut für Bildungsforschung bereit waren und welche von drei vorgegebenen Formen der Fortsetzung der Untersuchung zum Medieneinsatz sie für sinnvoll hielten: eine erneute Umfrage in einigen Jahren, eine intensivere Befragung zu einzelnen Aspekten des Unterrichts oder Unterrichtsbeobachtungen. Überraschend viele Schulen, nämlich 32 % der bereinigten Stichprobe, waren zur weiteren Unterstützung der Untersuchung bereit (siehe Tab. 12); das entspricht fast 42 % aller Schulen, die positiv auf die Umfrage reagiert haben. Für die meisten bedeutete dies, daß sie sich an einer erneuten Umfrage beteiligen würden. Für intensivere Befragungen oder gar für Unterrichtsbeobachtungen sprachen sich nur insgesamt 8.4 % der zur bereinigten Stichprobe gehörigen Schulen aus; das entspricht knapp 11 % der zur realisierten Stichprobe gehörigen Schulen.

Tabelle 12: Schulen, die sich an der Umfrage beteiligten, nach Schulart und Art der positiven Reaktion - Gesamt -

Schul- art	bereinigte Stichprobe	positive Reaktionen insgesamt	Teilnahme und Bereitschaft zur Zusammenarbeit							
			insgesamt		zu erneuter Umfrage bereit		zu intensiverer Be- fragung bereit		für Unterrichts- beobachtungen	
			n	in % von Spalte 1	n	in % von Spalte 1	n	in % von Spalte 1	n	in % von Spalte 1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
GR	586	426	184	31.4	150	25.6	27	4.6	16	2.7
GR+HS GR+HS+RS GR+RS	37	27	7	18.9	7	18.9	-	-	-	-
HS+RS	84	64	27	32.1	24	28.6	4	4.8	2	2.4
HS	461	370	156	33.8	130	28.2	35	7.6	10	2.2
RS	265	213	88	33.2	70	26.4	16	6.0	11	4.2
GY	294	237	107	36.4	79	26.9	20	6.8	10	3.4
IGS	156	112	44	28.2	34	21.8	8	5.1	5	3.2
AGS	113	80	27	23.9	21	18.6	2	1.8	1	0.9
Gesamt	1996	1529	640	32.1	515	25.8	112	5.6	55	2.8

Die Berliner Schulen ließen ein relativ geringes Maß an Mitarbeitsbereitschaft erkennen, während die baden-württembergischen Schulen sich - wie nach den bisherigen Ergebnissen zu erwarten - besonders häufig für weitere Zusammenarbeit mit uns aussprachen (siehe Tab. 13). Sie scheinen allerdings - im Unterschied zu den Schulen in den anderen Bundesländern - häufiger eine Scheu vor Unterrichtsbeobachtungen und intensiveren Befragungen gehabt zu haben. Jedenfalls erreicht der Anteil der Schulen, die sich zu mehr als einer erneuten Umfrage bereit erklärten, in Baden-Württemberg lediglich in der Hauptschule die gleiche Höhe wie die entsprechenden Anteile in den anderen Bundesländern (siehe Tab. 10 im Anhang C, S. 190).

Hinsichtlich der Bereitschaft zur weiteren Zusammenarbeit mit uns bilden die Hauptschulen auch in Berlin eine Ausnahme (siehe Tab. 11 im Anhang C, S. 191): rund 42 % der zur bereinigten Stichprobe gehörigen Hauptschulen waren zu einer Fortsetzung der Untersuchung bereit, fast 19 % sogar zu intensiveren Befragungen oder Unterrichtsbeobachtungen. Umgekehrt waren unter den integrierten Gesamtschulen, aber auch unter den Grundschulen, nur extrem wenige, die weiter mit uns zusammenarbeiten wollten.

Ähnlich niedrige Werte findet man in Hessen bei den Realschulen und den additiven Gesamtschulen (siehe Tab. 12 im Anhang C, S. 192); die integrierten Gesamtschulen liegen dagegen mit fast 38 % Mitarbeitsbereitschaft an der Spitze aller Schulen, gefolgt von den Gymnasien und den Grundschulen. Unter den Gymnasien gab es im übrigen relativ viele, die sich zu intensiveren Befragungen und Unterrichtsbeobachtungen bereit erklärten, nämlich rund 18 %.

So hohe Werte kamen in Nordrhein-Westfalen bei keinem Schultyp vor, obwohl die Bereitschaft zur Fortsetzung der Untersuchung in den Realschulen und Gymnasien ebenfalls relativ gut war (siehe Tab. 13 im Anhang C, S. 193). Weit unter dem Durchschnitt blieben auch hier die integrierten Gesamtschulen.

Tabelle 13: Schulen, die sich an der Umfrage beteiligten, nach Bundesland und Art der positiven Reaktion

Bundes- land	bereinigte Stichprobe	positive Reaktionen insgesamt	Teilnahme und Bereitschaft zur Zusammenarbeit							
			insgesamt		zu erneuter Umfrage bereit		zu intensiverer Be- fragung bereit		für Unterrichts- beobachtungen	
	n	n	n	in % von Spalte 1	n	in % von Spalte 1	n	in % von Spalte 1	n	in % von Spalte 1
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
BW	555	459	214	38.6	180	32.4	26	4.7	11	2.0
BE	281	195	68	24.2	53	18.9	14	5.0	9	3.2
HE	617	465	186	30.1	143	23.2	38	6.2	19	3.1
NW	543	410	172	31.7	139	25.6	34	6.3	16	2.9
Gesamt	1996	1529	640	32.1	515	25.8	112	5.6	55	2.8

4.2 Rücklauf der Schulleiterfragebögen

Die Zahl der eingegangenen Schulleiterfragebögen entspricht in etwa der Zahl der Schulen, die ihre Teilnahme schriftlich oder telefonisch bestätigt hatten (vergleiche Tab. 14 mit Tab. 8). Demgemäß ist auch der prozentuale Rücklauf der verwertbaren Schulleiterfragebögen in allen Bundesländern und Schultypen dem Anteil an positiven Reaktionen aus den betreffenden Schulen vergleichbar. Leichte Abweichungen zeigen sich nur in wenigen Fällen, vermutlich, weil Rücklaufkontrollkarten verlorengegangen sind:

- Aus Berlin kamen - gemessen an den Anteilen an positiven Reaktionen aus den Schulen - relativ viele Schulleiterfragebögen, und zwar vor allem aus den Gesamtschulen. Die Gesamtschullehrer beteiligten sich ebenfalls etwas besser, als man aufgrund der formellen Rückmeldungen erwartet hätte.
- Die nordrhein-westfälischen Schulleiter arbeiteten ebenfalls etwas häufiger mit, als aufgrund der Rücklaufkontrolle zu vermuten war. Allerdings blieben hier die Anteile der Fragebögen aus den Gesamtschulen hinter den Erwartungen zurück.
- Die Rücklaufquoten der Schulleiterfragebögen aus den Realschulen sind durchweg höher als die Anteile an positiven Reaktionen aus den Realschulen.
- Umgekehrt verhält es sich bei den Gymnasien in Hessen und Baden-Württemberg, wo die Anteile der positiven Reaktionen aus den Schulen höher liegen als die Anteile der bearbeiteten Schulleiterfragebögen. Hier muß es immer wieder Lehrer in den Kollegien gegeben haben, die die Untersuchung mitmachten, obwohl ihr Schulleiter sie nicht unterstützte.

Die in den Schullisten vorgenommenen Zuordnungen der Schulen zu bestimmten Schulformen waren in allen Fällen richtig, d.h. keine der zur realisierten Stichprobe gehörigen Schulen war in der Zwischenzeit in eine andere Schulform umgewandelt worden. Die Rücklaufquoten konnten daher ohne Einschränkung auf der Basis der ursprünglichen Zuordnungen errechnet werden.

Tabelle 14: Ausschöpfung der bereinigten Stichprobe der Schulleiter nach Bundesland und Fragebogentyp - Gesamt -

			GR	HS	RS	GHR	GY	GS	Gesamt
BW	Stichprobe	n	171	187	88	13	96	-	555
	Rücklauf	n	137	156	76	12	77	-	458
		%	80.1	83.4	86.4	92.3	80.2	-	82.5
BE	Stichprobe	n	115	43	37	-	58	28	281
	Rücklauf	n	77	32	27	-	45	15	196
		%	67.0	74.4	73.0	-	77.6	53.6	69.8
HE	Stichprobe	n	134	98	34	108	61	182	617
	Rücklauf	n	92	80	31	82	47	133	465
		%	68.7	81.6	91.2	75.9	77.0	73.1	75.4
NW	Stichprobe	n	166	133	106	-	79	59	543
	Rücklauf	n	123	103	85	-	62	41	414
		%	74.1	77.4	80.2	-	78.5	69.5	76.2
Gesamt	Stichprobe	n	586	461	265	121	294	269	1996
	Rücklauf	n	429	371	219	94	231	189	1533*
		%	73.2	80.5	82.6	77.7	78.6	70.3	76.8

* Eingegangen sind 1536 Schulleiterfragebögen; davon waren 3 nicht bearbeitet.

4.3 Rücklauf der Lehrerfragebögen³⁴

Die Ausschöpfung der Stichprobe der Lehrer war, wie bereits angemerkt, nicht so hoch wie die der Schulen beziehungsweise der Schulleiter: von den 5517 Lehrerinnen und Lehrern, die zu den Schulen der bereinigten Stichprobe gehörten, gaben nur 3932 einen Fragebogen zurück, das sind 71.3 % (siehe Tab. 15). Darunter sind 18 Grundschullehrer- und 45 Sekundarschullehrer-Fragebögen, die nicht ausgefüllt waren, die aus technischen Gründen jedoch mitgezählt werden mußten (siehe Tab. 14 und 15 im Anhang C, S. 194 f.). Zum Teil ist dies auch sachlich gerechtfertigt: einige Lehrer haben nämlich genau erläutert, weshalb sie ihren Fragebogen nicht bearbeitet haben, das heißt sie haben einen Kommentar zur Untersuchung oder zum Fragebogen abgegeben, der als Bestandteil der Umfrage selbst gewertet und wie in anderen Fällen auch erfaßt wird.

In allen Schultypen blieb die Rücklaufquote der Lehrerfragebögen um rund 5 % hinter der der Schulleiterfragebögen zurück (vergleiche Tab. 15 mit Tab. 14). Betrachtet man die Lehrer der einzelnen Bundesländer getrennt voneinander, wird rasch klar, daß sie keineswegs gleich stark zu dieser Abweichung beigetragen haben. In Baden-Württemberg war lediglich die Beteiligung der Realschullehrer deutlich schwächer als die der Realschulrektoren. Allen anderen Schulleitern ist es offensichtlich sehr gut gelungen, ihre Kollegien zur Mitarbeit zu motivieren; jedenfalls sind die Anteile der zurückgesandten Lehrerfragebögen hier genauso hoch wie die der Schulleiterfragebögen. Im Fall der Hauptschulen und der Gymnasien liegen sie sogar etwas über den Rücklaufquoten der Schulleiterfragebögen, was ein neuerlicher Beleg

³⁴ Einige der zurückgesandten Lehrerfragebögen beziehen sich auf andere als die ursprünglich vorgesehenen Schulformen (vgl. die Erläuterungen zur Vercodung der Schultypen im Anhang D; siehe Tab. 3 und 4, S. 214 f.). Bei der Berechnung der Rücklaufquoten werden diese Differenzen ignoriert, d.h. jeder Fragebogen wird seiner ursprünglichen Zuordnung entsprechend eingeordnet.

Tabelle 15: Ausschöpfung der bereinigten Stichprobe aller Lehrer nach Bundesland und Schultyp - Gesamt -

			GR	HS	RS	GY	IGS	AGS	Gesamt
BW	Stichprobe	n	294	291	288	288	-	-	1161
	Rücklauf	n	235	245	233	232	-	-	945
		%	79.9	84.2	80.9	80.6	-	-	81.4
BE	Stichprobe	n	308	150	155	150	151	-	914
	Rücklauf	n	187	93	98	109	71	-	558
		%	60.7	62.0	63.2	72.7	47.0	-	61.1
HE	Stichprobe	n	306	300	306	297	220	602	2031
	Rücklauf	n	199	220	222	222	150	409	1422
		%	65.0	73.3	72.5	74.7	68.2	67.9	70.0
NW	Stichprobe	n	300	287	296	298	230	-	1411
	Rücklauf	n	206	213	224	209	155	-	1007
		%	68.7	74.2	75.7	70.1	67.4	-	71.4
Gesamt	Stichprobe	n	1208	1028	1045	1033	601	602	5517
	Rücklauf	n	827	771	777	772	376	409	3932
		%	68.5	75.0	74.7	74.7	62.6	67.9	71.3

dafür ist, daß es Schulen gab, deren Lehrer sich an der Untersuchung beteiligten, obwohl sie von der Schulleitung nicht unterstützt wurde.

Anders als in Baden-Württemberg blieb die Mitarbeit der Lehrer in Berlin ungewöhnlich weit hinter der der Schulleiter zurück: von nur 61 % erhielten wir verwertbare Fragebögen, während es bei den Schulleitern immerhin fast 70 % waren. Besonders stark sind die Diskrepanzen in der Ausschöpfung der Schulleiter- und der Lehrerstichproben bei den Haupt- und Realschulen, während die Gesamtschulen in dieser Hinsicht kaum schlechter abschneiden als die Gymnasien. Das verwundert insofern, als die Schulen dieser beiden Schultypen in Berlin normalerweise wesentlich größer sind als die Haupt- und Realschulen und dementsprechend auch mehr Fragebögen erhalten haben. Es hätte hier für die Schulleiter eigentlich schwieriger sein müssen, alle ausgegebenen Fragebögen zurückzubekommen, als in relativ kleinen, überschaubaren Kollegien. In Nordrhein-Westfalen zeigte sich ein solcher Effekt der Schulgröße auf den Rücklauf der Lehrerfragebögen: hier blieb die Beteiligung der Lehrer im Gymnasium weiter als in den anderen Schultypen hinter der Beteiligung der Schulleiter zurück.

Da die Fragebögen für die Lehrer der verschiedenen Fächer sich im Umfang beträchtlich voneinander unterschieden, war zu vermuten, daß sie nicht gleich häufig beantwortet werden würden. Diese Vermutung ist - zumindest was die Grundschullehrer angeht - nicht bestätigt worden (siehe Tab. 16). In allen Bundesländern war die Beteiligung der Deutschlehrer höher als die der anderen Lehrer, obwohl sie 111 Fragen zu beantworten hatten, während es für Mathematiklehrer nur 80 Fragen waren und für Sachkundelehrer nur 102. Im übrigen machten die Mathematiklehrer etwas häufiger mit als die Sachkundelehrer, allerdings nur in Hessen und Nordrhein-Westfalen. Alles in allem weichen die fachspezifischen Ausschöpfungsquoten nur sehr geringfügig voneinander ab und scheinen unerheblich verglichen mit den starken Differenzen zwischen den Beteiligungsquoten der Lehrer aus verschiedenen

Bundesländern.

Tabelle 16: Ausschöpfung der bereinigten Stichprobe der Grundschullehrer nach Bundesland und Unterrichtsfach

			Deutsch	Mathematik	Sachkunde	Gesamt
BW	Stichprobe	n	95	100	99	294
	Rücklauf	n	78	79	78	235
		Z	82.1	79.0	78.8	79.9
BE	Stichprobe	n	102	103	103	308
	Rücklauf	n	63	62	62	187
		Z	61.8	60.2	60.2	60.7
HE	Stichprobe	n	102	101	103	306
	Rücklauf	n	69	66	64	199
		Z	67.6	65.3	62.1	65.0
NW	Stichprobe	n	99	101	100	300
	Rücklauf	n	71	69	66	206
		Z	71.7	68.3	66.0	68.7
Gesamt	Stichprobe	n	398	405	405	1208
	Rücklauf	n	281	276	270	827
		Z	70.6	67.8	66.3	68.5

Das gilt auch für die fach- und bundeslandspezifischen Rücklaufquoten der Fragebögen für Sekundarschullehrer. Wie aus Tabelle 17 hervorgeht, wurde der Fragebogen für Mathematiklehrer, der nur 99 Fragen enthielt, zwar etwas häufiger beantwortet

als die wesentlich längeren Fragebögen für Deutsch- und Englischlehrer - sie bestanden aus 119 beziehungsweise 123 Fragen - die Prozentwertdifferenzen sind aber minimal im Vergleich zu den Unterschieden in der Beteiligung der Lehrer aus verschiedenen Schultypen einerseits (siehe Tab. 17) und aus verschiedenen Bundesländern andererseits (siehe Tab. 18): während die fachspezifischen Rücklaufquoten nur um 2.4 % schwanken, beträgt die Variationsbreite bei den Schultypen über 12 % und bei den Bundesländern sogar über 20 %.

Die genauere Betrachtung der Ausschöpfungsraten läßt vermuten, daß es innerhalb der einzelnen Bundesländer zu Interaktionen zwischen der Fachzugehörigkeit der Lehrer und ihrer Zugehörigkeit zu bestimmten Schultypen kam (vergleiche Tab. 16 bis 19 im Anhang C, S. 196-199):

- In Baden-Württemberg finden wir eine hohe Beteiligung der Englischlehrer in der Realschule, während sie im Gymnasium unter dem Durchschnitt blieb. Dagegen kam hier der Mathematikfragebogen besser an als in den anderen Schultypen.
- In Berlin hing die Beteiligung der Lehrer offensichtlich in erster Linie vom Schultyp ab, an dem sie unterrichten; Interaktionen mit ihrer Zugehörigkeit zu bestimmten Fächern scheinen nicht vorzuliegen. Die einzige Ausnahme machen die Mathematiklehrer der Hauptschule, deren Beteiligung ebenso hoch ist wie die der Gymnasiallehrer aller drei Fächer. Im übrigen sind die Unterschiede in der Beteiligung der Lehrer der einzelnen Fächer in Berlin etwas größer als in den übrigen Bundesländern.

Tabelle 17: **Ausschöpfung der bereinigten Stichprobe der Sekundarschullehrer nach Schultyp und Unterrichtsfach - Gesamt -**

			Deutsch	Mathematik	Englisch	Gesamt
HS	Stichprobe	n	349	343	336	1028
	Rücklauf	n	263	263	245	771
		%	75.4	76.7	72.9	75.0
RS	Stichprobe	n	350	344	351	1045
	Rücklauf	n	258	255	264	777
		%	73.7	74.1	75.2	74.4
GY	Stichprobe	n	345	345	343	1033
	Rücklauf	n	249	274	249	772
		%	72.2	79.4	72.6	74.7
IGS	Stichprobe	n	201	200	200	601
	Rücklauf	n	123	127	126	376
		%	61.2	63.5	63.0	62.6
AGS	Stichprobe	n	202	201	199	602
	Rücklauf	n	139	136	134	409
		%	68.8	67.7	67.3	67.9
Gesamt	Stichprobe	n	1447	1433	1429	4309
	Rücklauf	n	1032	1055	1018	3105
		%	71.3	73.6	71.2	72.1

Tabelle 18: **Ausschöpfung der bereinigten Stichprobe der Sekundarschullehrer nach Bundesland und Unterrichtsfach - Gesamt -**

			Deutsch	Mathematik	Englisch	Gesamt
BW	Stichprobe	n	288	293	286	867
	Rücklauf	n	234	242	234	710
		%	81.3	82.6	81.8	81.9
BE	Stichprobe	n	203	201	202	606
	Rücklauf	n	123	131	117	371
		%	60.6	65.2	57.9	61.2
HE	Stichprobe	n	582	570	573	1725
	Rücklauf	n	410	413	400	1223
		%	70.5	72.5	69.8	70.9
NW	Stichprobe	n	374	369	368	1111
	Rücklauf	n	265	269	267	801
		%	70.9	72.9	72.6	72.1
Gesamt	Stichprobe	n	1447	1433	1429	4309
	Rücklauf	n	1032	1055	1018	3105
		%	71.4	73.6	71.2	72.1

- In Hessen, wo die Beteiligung der Lehrer im traditionellen Schulsystem deutlich höher liegt als die der Gesamtschullehrer, gleichgültig, in welchem Typ von Gesamtschule oder in welchem Schulzweig sie unterrichten, findet man bei den Lehrern an additiven Gesamtschulen zum Teil auffällige Abweichungen von den Randverteilungen. Der Deutschfragebogen, der in der Hauptschule recht gut ankam, wurde von den Deutschlehrern im Hauptschulzweig der additiven Gesamtschule

relativ selten beantwortet, während er im Realschulzweig und im gymnasialen Zweig besser ankam als die beiden anderen Fragebögen. Genau umgekehrt sind die Beziehungen beim Englischfragebogen: er wurde im Hauptschulzweig der additiven Gesamtschule überdurchschnittlich häufig bearbeitet; in den beiden anderen Zweigen der Gesamtschule schnitt er dagegen schlechter ab als die beiden anderen Fragebögen. Die Mathematiklehrer des Gymnasiums liegen mit fast 79 % an der Spitze der Beteiligung der hessischen Lehrer.

- In Nordrhein-Westfalen finden sich die stärksten Abweichungen von der Randverteilung ebenfalls im Gymnasium: der Deutschfragebogen kam hier ausgesprochen schlecht an, während der Mathematikfragebogen überdurchschnittlich häufig beantwortet wurde.

Die geschilderten Zusammenhänge zwischen der Fach- und der Schultypzugehörigkeit der Lehrer sind statistisch bedeutungslos. Wie sie zu bewerten sind, können erst spätere Analysen zeigen.

4.4 Fehlende Angaben in den Schulleiter- und Lehrerfragebögen

Offenbar ist das Thema der Umfrage bei Schulleitern und Lehrern auf Interesse gestoßen, weil es für ihr professionelles Handeln von großer Bedeutung ist, und weil sie sich mit Recht als Experten angesprochen fühlen konnten. Die Bereitschaft zum Mitmachen ließ auch während der Bearbeitung der Fragebögen nicht nach, sondern hielt - von wenigen Ausnahmen abgesehen - bei allen Befragten bis zum Ende an. Dies schlägt sich in relativ hohen Item-Response-Quoten nieder.

Fast alle Schulleiter und Lehrer haben die Fragebögen mit großer Sorgfalt bearbeitet, das heißt sie haben kaum einmal eine Angabe vergessen oder verweigert und offene Fragen sehr ausführlich beantwortet. Es gab freilich auch einige Ausfälle. So waren drei Schulleiterfragebögen - das sind 0.2 % aller Schulleiterfragebögen (vergleiche Tab. 14, S. 83) - gar nicht ausgefüllt, und

insgesamt 63 Lehrerfragebögen - das sind 1.6 % (vergleiche Tab. 14 und 15 im Anhang C, S. 194 f.) - waren ebenfalls leer oder enthielten lediglich einen Schlußkommentar. Unter den Lehrerfragebögen gab es außerdem einige unvollständig bearbeitete, und zwar insgesamt 53, das heißt 0.9 % aller Lehrerfragebögen. Sie wurden durchweg zu den verwertbaren Bögen gezählt.

Nur 12 der 53 Lehrer, deren Fragebögen unvollständig waren, hatten die Bearbeitung bereits in der ersten Hälfte abgebrochen. Da sich keine Zusammenhänge mit dem wechselnden Inhalt der Fragen erkennen lassen, kann man annehmen, daß diese Abbrüche durch äußere Umstände bedingt waren. Die übrigen stiegen bei den Fragen zur außerunterrichtlichen Tätigkeit, zur Person und zur Ausbildung aus, die das letzte Viertel aller Fragen ausmachten. Offenbar hatten sie wenig Lust, sich nach den vielen Fragen zum Medieneinsatz und zum Unterricht nun auch noch zu anderen Aspekten ihrer Tätigkeit oder gar zu ihrer Person zu äußern. Bei 22 Lehrern ist das Abbrechen eindeutig als Protest gegen die Beantwortung der nun folgenden Fragen zum Alter, zum Geschlecht und zur Ausbildung zu werten. (Sie haben die Fragebögen nur bis zur Variable LVOR19 einschließlich beantwortet; vergleiche Tab. 14 und 15 im Anhang C, S. 194 f.) Bei den übrigen Abbrüchen im letzten Viertel des Fragebogens dürfte es sich zum Teil ebenfalls um Antwortverweigerungen handeln, zum Teil aber auch um eher zufällige beziehungsweise lediglich durch den Umfang des Fragebogens bedingte Abbrüche. Befürchtungen, daß der Schutz der personenbezogenen Daten nicht gewährleistet sei, waren demnach nur in Einzelfällen vorhanden.

Auch unabhängig von Abbrüchen kam es selbstverständlich vor, daß Antworten auf einzelne Fragen fehlten oder nicht codierbar waren. Bei den Schulleiterfragebögen liegt der Anteil der fehlenden an allen Angaben in der Mehrzahl aller Fälle, das heißt

hier Variablen³⁵, unter 3 %, meist sogar unter 1 %. Bei 7.5 % aller Variablen fehlen allerdings auch mehr als 10 % der Werte. Dabei handelt es sich vorwiegend um genaue Zahlenangaben, zum Beispiel zum Bestand an Büchern in der Schülerbibliothek oder zum jährlichen Verbrauch an Papier für den Umdrucker oder das Kopiergerät der Schule. Offenbar war den Schulleitern das Herausuchen von Unterlagen zu den gewünschten Angaben lästig.

Auch bei den Lehrerfragebögen gehören Zahlenangaben zu den am häufigsten fehlenden Werten. Besonders ungern wurden die Fragen nach dem Erscheinungsjahr der benutzten Schulbücher beantwortet, die ein Hervorholen der Bücher erforderlich machten: hier fehlen zwischen 18 % und 27 % der Angaben, beim Wörterbuch für die Grundschule sind es sogar 38 %. Auch die Standardfrage nach der Häufigkeit der Verwendung eines bestimmten Mediums in den letzten vier Wochen, eine Frage, die zur Herstellung eines einheitlichen Meßniveaus unerlässlich war, wurde ungern beantwortet: die Anteile fehlender Werte liegen hier bei neun Variablen über 10 %. Bei den kategorialen Daten sind die Anteile fehlender Werte nur in wenigen Fällen vergleichbar hoch. Dazu gehören unter anderem Urteile über die Bildstelle und bibliographische Angaben zu einem vom Lehrer ausdrücklich als Alternative zum benutzten Lehrbuch gewünschten Unterrichtswerk. - Insgesamt sind es knapp 7 % aller Variablen³⁶, bei denen mehr als 10 % der Lehrer keine Angaben gemacht haben. Bei rund 12 % der Variablen liegt die Item-Non-Response-Quote zwischen 5 % und 10 %; bei der Mehrzahl, nämlich bei 81 % aller Variablen, ist sie wesentlich niedriger, in der Regel unter 2 %.

Die Variablen, die das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein von Texten beinhalten, sind bei der Analyse der fehlenden Werte

³⁵ Nicht berücksichtigt sind Variablen, die das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein von Antworten auf offene Fragen beinhalten; vergleiche S. 93 unten und S. 94.

³⁶ Antworten auf offene Fragen blieben dabei wiederum unberücksichtigt; vergleiche den folgenden Abschnitt.

unberücksichtigt geblieben, da fehlende Angaben hier zum Teil nicht die gleiche Bedeutung haben wie bei den übrigen Variablen. Bei einer Reihe von Texten handelte es sich um fakultative Kommentare zu einzelnen Fragen oder Fragekomplexen beziehungsweise zum ganzen Fragebogen. Andere Texte konnten der Struktur der gestellten Fragen entsprechend fehlen, das heißt die Schulleiter- und Lehrerfragebögen enthielten offene Fragen, denen bewußt keine Filterfragen vorausgegangen waren. Dies geschah zum Teil aus juristischen Gründen. So wurden die Schulleiter zum Beispiel direkt danach gefragt, wie sie das Vervielfältigen, insbesondere das Fotokopieren an ihrer Schule beschränken. Ob sie dies tun, wurde nicht gefragt, weil sie den gültigen Verordnungen der Kultusministerien zufolge dazu verpflichtet sind und nicht zur Angabe ihrer Unterlassungen aufgefordert werden sollten. Ein Fragebogen, der widerrechtliche Handlungen angesprochen hätte, wäre von den Ministerien, denen die Untersuchungsinstrumente vorgelegt werden mußten, nicht genehmigt worden.

Neben juristischen Erwägungen führten auch Einschätzungen der Akzeptanz von Fragen bei Schulleitern und Lehrern zum Verzicht auf Filterfragen. Beispielsweise wurden Lehrer nicht erst danach gefragt, ob das Lehrbuch, das ihre Klasse benutzt, irgendwelche Vorzüge oder Mängel hat, sondern gleich dazu aufgefordert, diese aufzuführen. Oder sie wurden unter der Bedingung, daß sie an ihrer Schule vorhandene technische Geräte nicht immer einsetzen können, pauschal nach den Gründen dafür gefragt. Dieser Frage war der Sache nach sogar eine Filterfrage vorausgegangen, die sich allerdings auf die relative Häufigkeit der Funktionsfähigkeit von neun verschiedenen Geräten bezog. Es wäre pedantisch gewesen, bei jedem einzelnen Gerät, das der Lehrer nicht immer einsetzen kann, nach den Gründen dafür zu fragen und hätte mit Sicherheit zu relativ niedrigen Item-Response-Quoten geführt.

Schließlich kam es auch dort zu einem höheren Prozentanteil fehlender Texte, wo Antworten auf offene Fragen verschiedenen

Klassen und das heißt auch unterschiedlichen Variablen zugewiesen wurden. Ein Beispiel dafür wäre die Frage an die Schulleiter, ob sie außerunterrichtliche Kurse mit Schwerpunkten in den von uns untersuchten Fächern für ihre Schüler einrichten konnten und, wenn ja, zu welchen Themen. Pro Schulstufe wurde dann für jedes Fach eine Variable mit zwei Werten gebildet, und zwar: es gibt/gibt keine außerunterrichtlichen Angebote mit einem Schwerpunkt im Fach X. Daß in solchen Fällen sehr hohe Anteile an fehlenden Texten auftreten müssen, liegt auf der Hand.

Auch in den anderen eben geschilderten Fällen sind - den Modalitäten der Fragebogenkonstruktion und der Variablenbildung gemäß - die fehlenden Texte nicht mit den fehlenden Werten der übrigen Variablen vergleichbar. Obligatorische Texte beziehungsweise Variablen, die sich auf eine definierte Menge von Befragten beziehen, von denen bestimmte Texte vorhanden sein müssen, gibt es nur unter den Daten aus den Lehrerfragebögen. Die Anteile der fehlenden Texte entsprechen in ihrer Höhe den Anteilen der fehlenden Werte bei den numerischen Variablen: bei 9 % der rund 100 Textvariablen liegt der Anteil der Lehrer, die keine Angaben gemacht haben, über 10 %; bei 65 % der Textvariablen sind es weniger als 3 % der Lehrer, von denen keine Texte vorliegen. Das ist ein sehr erfreuliches Ergebnis, zumal viele der offenen Fragen nicht mit einzelnen Wörtern oder Begriffen zu beantworten waren, sondern längere Schilderungen verlangten.

4.5 Resümee

Daß sich so viele Schulleiter und Lehrer an der Untersuchung beteiligten, war nicht erwartet worden, da sich seit mehreren Jahren die Klagen über niedrige Rücklaufquoten bei Umfragen häufen. Die Fragebögen waren relativ lang: ihre Beantwortung erforderte im Durchschnitt fast anderthalb Stunden Zeit (siehe Übersicht 5), die den Lehrern nicht vergütet werden konnte. Äußere Anreize wie Buchpreise oder die Teilnahme an einer Ver-

losung hatte es ebenfalls nicht gegeben.

Übersicht 5: Daten zur Bearbeitung der Lehrerfragebögen in den einzelnen Fächern

		Bearbeitungszeit in Minuten		Fragebögen mit Schlußkommentar in % aller Fragebögen
		Durchschnitt	Variationsbreite	
Deutsch 3	(n=281)	117	30 - 260	13.2
Mathematik 3	(n=276)	80	25 - 180	6.5
Sachkunde 3	(n=270)	114	30 - 270	7.8
<hr/>				
Deutsch 7	(n=1032)	90	15 - 315	13.5
Mathematik 7	(n=1055)	65	11 - 180	9.6
Englisch 7	(n=1018)	88	18 - 360	15.1
<hr/>				
Gesamt	(n=3932)	85	11 - 360	12.0

Für die starke Beteiligung an der Umfrage gibt es wohl mehrere Gründe. Dazu gehören mit Sicherheit das Thema und die Ziele der Untersuchung, wahrscheinlich auch die Verfahren ihrer Durchführung und vielleicht auch die Formen des Umgangs mit den Schulleitern und Lehrern. Von größter Bedeutung war wohl, daß die Umfrage keine heiklen Themen berührte, das heißt hier: keine politisch brisanten Fragen und keine Fragen, deren Beantwortung sich ohne weitere Umstände zur persönlichen oder dienstlichen Beurteilung geeignet hätte. Da wir bewußt nur wenige Hintergrundinformationen zur Person des Lehrers und seiner Klasse erbeten hatten, war offenbar auch kein Mißtrauen aufgekommen, die Untersuchung verfolge mehr oder andere Ziele als den Schulen mitgeteilt worden waren. Der größte Teil der Fragen bezog sich auf das professionelle Handeln der Schulleiter und Lehrer. Sie

wurden um Informationen gebeten, über die nur sie verfügen, und als Experten angesprochen, deren Handeln und deren Urteile sowohl für die Kenntnis als auch für die Veränderung ihres beruflichen Tätigkeitsfeldes von großem Interesse sind.

Es ist anzunehmen, daß die Ankündigungs- und Begleitbriefe den Adressaten den Sinn der Umfrage begreiflich machten und ihnen zurecht das Gefühl vermittelten, daß sie als Medien- und Unterrichtsexperten verstanden werden, deren Informationen und Urteile für die Kenntnis und das Verständnis dessen, was in den Schulen beziehungsweise im Unterricht vorgeht, nicht nur von großer Bedeutung, sondern einfach unersetzlich sind. Die Abfolge der Briefe und ihre äußere Form dürften - ebenso wie die innere Struktur und die äußere Gestaltung der Fragebögen - in den Schulen positiv aufgenommen worden sein und den im Thema selbst liegenden Anreiz zur Beteiligung verstärkt haben. Wahrscheinlich hat es sich auch günstig auf die Teilnahme ausgewirkt, daß wir die Schulleiter quasi zu unseren Verbündeten gemacht haben. Sicher gab es Fälle, wo die Lehrer überhaupt nicht erreicht wurden, weil die Schulleitung den Sinn der Untersuchung nicht einsah oder ihr Kollegium aus anderen Gründen nicht mit der Teilnahme an der Umfrage belasten wollte. In den allermeisten Fällen aber konnten wir die Schulleiter vom Sinn der Umfrage überzeugen und zu Fürsprechern gewinnen. Möglicherweise bewirkte die sachliche und persönliche Anerkennung oder der Einfluß, den sie kraft Amt besaßen, daß Lehrer, die zunächst indifferent oder ablehnend gewesen waren, sich umstimmen ließen oder sich zumindest der positiv bewerteten Teilnahme nicht mehr entziehen konnten. Der umgekehrte Fall, daß die Fürsprache der Schulleitung sich ungünstig auf die Bereitschaft zur Mitarbeit auswirkte, dürfte wesentlich seltener vorgekommen sein.

Daß den Lehrern die Fragebögen von den Schulleitern ausgehändigt wurden, trug sicher auch insofern zum Erfolg der Umfrage bei, als es eine Art Garantie dafür war, daß die beteiligten Lehrer anonym für uns waren und blieben. Hätten wir sie direkt ange-

schrieben und um Bearbeitung der Fragebögen gebeten, hätten sie wahrscheinlich - ungeachtet des Renommés unserer Forschungsinstitution - häufiger abwehrend reagiert und sich gefragt, woher wir ihre Adresse haben und ob wir sie - unseren gegenteiligen Versicherungen zum Trotz - nicht doch identifizieren können. Angesichts des indirekten Verteilungsverfahrens waren derlei Befürchtungen gegenstandslos.

Wie der hohe Anteil an Absenderangaben und der außerordentlich geringe Anteil an Antwortverweigerungen bei den Fragen zur Person und zur Ausbildung gezeigt hat (vergleiche S. 91 f.), bestanden kaum Ängste vor einem Mißbrauch der Daten. Selbstverständlich mögen derartige Ängste unter denjenigen Schulleitern und Lehrern häufiger aufgetreten sein, die nicht an der Umfrage teilnahmen. Soweit sie ihre Weigerung telefonisch oder schriftlich begründeten, waren allerdings andere Motive für sie ausschlaggebend. Juristische Bedenken wurden nur selten geäußert und betrafen dann eher die Frage, ob die Untersuchung tatsächlich vom zuständigen Kultusministerium beziehungsweise vom Schulsenat genehmigt wäre, als das Problem des Datenschutzes.

5. DATENAUFBEREITUNG

5.1 Organisation der Datenerfassung und -verwaltung

Mit Hilfe der Schulleiter- und der Lehrerfragebögen war eine umfangreiche Datenmenge von verhältnismäßig komplexer Struktur erhoben worden. Die Mehrzahl der Lehrerfragebögen gehörte zu bestimmten Schulleiterfragebögen und sollte bei der Auswertung auf diese bezogen werden können. Die sechs Schulleiterfragebögen enthielten neben vielen, weitgehend gleichen Fragen auch speziell auf die einzelnen Schulformen zugeschnittene Fragen. Die sechs verschiedenen Lehrerfragebögen bestanden ebenfalls aus allgemeinen, für alle Lehrer gleichen oder die Fächer beziehungsweise die Schulstufen übergreifenden Teilen und speziellen, nur auf ein Fach und eine Stufe zugeschnittenen Teilen. Um diese Daten ökonomisch speichern zu können, entschieden wir uns für den Aufbau einer relationalen SIR-Datenbank und für die Einrichtung von SIR-FORMS-Masken für die interaktive Eingabe, Modifikation und Abfrage von Daten.³⁷

Mit Hilfe einer SIR-Datenbank ist es möglich, Daten statt in einer großen rechteckigen Matrix in mehreren kleinen Tabellen oder Recordtypen abzulegen, die - und das ist entscheidend - bei Auswertungen beliebig miteinander verknüpft werden können. Die Recordtypen werden so eingerichtet, daß sie aus inhaltlich zusammengehörigen Daten bestehen, die gemeinsam ausgewertet werden sollen, und daß strukturell fehlende Werte nicht gespeichert werden müssen. Da SIR-DBMS außerdem Schnittstellen zu den verbreiteten Statistikpaketen (SPSS, SAS, BMDP) hat, können die Vorteile des Systems genutzt werden, ohne auf leichter handhabbare statistische Verfahren zur Datenauswertung verzichten zu müssen.

In welcher Weise die Daten aus den Schulleiter- und Lehrerfrage-

³⁷ Siehe Ursula Heitfeld: Einführung in das relationale Datenbanksystem SIR-DBMS. - Stuttgart, New York 1986.

bögen auf verschiedene Tabellen aufgeteilt worden sind, geht aus der Aufstellung "Recordtypen der Mediendatenbank" (im Anhang B, S. 169) hervor.³⁸ Zusätzlich zu den dort aufgelisteten Recordtypen wurden für Antworten auf offene Fragen in den Schulleiterfragebögen acht Textrecordtypen eingerichtet, das heißt Tabellen, in denen alphanumerische Daten gespeichert werden können. Für die Texte aus den Lehrerfragebögen wurden keine derartigen Recordtypen vorgesehen, da es sich in der Mehrzahl um frei formulierte Texte handelte, deren Speicherung und deren Weiterverarbeitung mit Hilfe der verfügbaren Textverarbeitungsprogramme mehr Zeit und Mühe gekostet hätten als die konventionellen Methoden der Vercodung und der Dateneingabe.

Mit Hilfe von SIR-FORMS ist es möglich, Bildschirmmasken zum Eingeben, Verändern und Abrufen von Daten zu erzeugen, deren Handhabung sehr bequem ist und keine Vorkenntnisse erfordert. Für die Eingabe der Mediendaten wurden insgesamt sieben solcher Masken eingerichtet, eine für die Daten aus den sechs Schulleiterfragebögen, die weitgehend miteinander vergleichbar sind, und je eine für die sechs verschiedenen Lehrerfragebögen, die sich inhaltlich und formal etwas stärker voneinander unterscheiden als die Schulleiterfragebögen. Die Bildschirmmasken waren dem Aufbau der einzelnen Fragebögen so ähnlich wie möglich, so daß die Antworten aus den Fragebögen beziehungsweise ihre Codes im Prinzip nur noch abgeschrieben werden mußten. Die Masken folgten der Filterführung der Fragebögen und ließen nur die Eingabe solcher Werte zu, die zu einem vorab definierten Spektrum richtiger oder plausibler Werte gehörten. Dadurch konnten Fehlermöglichkeiten auf ein Minimum reduziert werden.

38 Zu Struktur und Inhalt der Datenbank liegen außerdem folgende Dokumente vor:

- Mediendatenbank 1: Schuldaten. Recordtypen, Variablen, Werte, Regeln.
- Mediendatenbank 2: Lehrerdaten. Recordtypen, Variablen, Werte.

5.2 Fragebogenedition, Vercodung und Eingabe der Daten

Die Entscheidung für das Arbeiten mit SIR-FORMS-Eingabemasken bedeutete, daß wir auf die Anlage von Code-Sheets verzichten konnten, aber die Fragebögen sehr sorgfältig durchsehen und für die direkte Vercodung am Terminal einrichten mußten. Zur Vorbereitung der systematischen Edition wurde eine Auswahl aus den eingegangenen Fragebögen ausgewertet, und zwar mindestens drei Schulleiterfragebögen pro Bundesland und Fragebogentyp und, abhängig von der Schulstufe, zwei bis vier Lehrerfragebögen pro Bundesland, Schulform und Unterrichtsfach. Dabei ging es in erster Linie darum festzustellen, ob die Fragebögen lückenlos und vollständig ausgefüllt waren, ob sie Kommentare enthielten, die nicht vorgesehen aber verwertbar waren oder nicht ignoriert werden durften, ob die Antworten der Filterführung folgten und ob sie plausibel, konsistent und ohne Widersprüche waren. Ein weiteres Ziel war es, einen Eindruck von der Vielfalt und Ausführlichkeit der Antworten auf offene Fragen zu gewinnen.

Den Ergebnissen dieser Durchsicht entsprechend wurden dann erstens Entscheidungen darüber getroffen, was mit den Texten zu den offenen Fragen geschehen sollte, ob sie vorab vercodet, kopiert oder im Rechner gespeichert und später maschinell vercodet werden sollten. Zweitens wurden die Variablen- und Codelisten korrigiert beziehungsweise ergänzt. Drittens wurden Regeln dafür aufgestellt, wie mit den verschiedenen mutmaßlich häufiger auftretenden Abweichungen von den vorgesehenen Formen der Bearbeitung der Fragebögen umzugehen war.³⁹

Anhand der Codelisten und Editionsregeln wurden studentische Hilfskräfte in die Durchsicht und Vercodung der Fragebögen eingewiesen. Bei den Schulleiterfragebögen war dies relativ unproblematisch: eine Hilfskraft wurde eine Woche lang intensiv

³⁹ Siehe: Regeln für die Edition und Vercodung der Fragebögen. 7 Hefte: Schulleiter, Deutsch 3, Mathematik 3, Sachkunde, Deutsch 7, Mathematik 7 und Englisch.

bei ihrer Arbeit betreut und konnte dann weitgehend selbständig das gesamte Material edieren und, soweit erforderlich, vercoden. Die Codes zu Antworten aus einer leicht überschaubaren Menge von vorgegebenen Alternativen wurden nicht in die Fragebögen eingetragen, sondern nur Codes zu weniger selbstverständlichen Fällen, die aus längeren Codelisten herauszusuchen beziehungsweise zuerst zu klassifizieren waren. Um Inkonsistenzen in der Bearbeitung zu vermeiden und die Zahl der Fehler möglichst klein zu halten, wurden die Fragebögen nach Schultypen und Bundesländern geordnet durchgearbeitet. Probleme, die dabei auftauchten, wurden gemeinsam besprochen. Um vergleichbare Probleme auf dieselbe Art lösen zu können, wurden die Editionsregeln laufend ergänzt.

Die Eingabe der Daten aus den Schulleiterfragebögen nahm wesentlich mehr Zeit in Anspruch, als aufgrund von Erfahrungen mit konventionellen Methoden erwartet worden war. Das lag nicht nur daran, daß die ökonomische Speicherung der Daten in einer relationalen Datenbank und die Verminderung von Fehlern bei der Dateneingabe durch die Arbeit mit SIR-FORMS-Eingabemasken an sich schon zeitaufwendig sind, sondern auch daran, daß die Geschwindigkeit, mit der Texte abgespeichert werden können, von der gerade verfügbaren Arbeitskapazität der Rechenanlage abhängig war. Daß im Fall der Schulleiterdaten acht Longstring-Variablen gebildet worden waren, zu denen zum Teil sehr lange Texte gehörten, hat die Eingabezeiten beträchtlich verlängert und dazu geführt, daß mehr Hilfskräfte eingestellt werden mußten, als ursprünglich vorgesehen waren. Ihre Einarbeitung dauerte relativ lang, weil sie vorher weder an der Edition der Fragebögen noch an anderen Arbeiten im Projekt beteiligt waren. Da laufend Kontrollen und Korrekturen der eingegebenen Daten vorgenommen wurden, ist deren Zuverlässigkeit dennoch sehr hoch (siehe S. 107 f.).

Aufgrund der Erfahrungen bei der Aufbereitung der Daten aus den Schulleiterfragebögen wurde beschlossen, erstens, nur Hilfs-

kräfte mit der Eingabe der Daten aus den Lehrerfragebögen zu betrauen, die an der Edition und Vercodung dieser Bögen teilgenommen hatten, und, zweitens, auf das wörtliche Speichern von Texten zunächst einmal zu verzichten. Zwei Gruppen von insgesamt 20 Hilfskräften wurden eine Woche lang im Edieren und Vercoden trainiert und bereiteten dann Abschnitt für Abschnitt die Fragebögen der einzelnen Fächer, Schultypen und Bundesländer für die Dateneingabe vor. Die Arbeit lief im Prinzip folgendermaßen ab:

- Durchlesen aller zu einem Komplex gehörigen Fragen;
- Durchlesen und Besprechen der dazugehörigen Vercodungs- und Editionsregeln;
- probeweises Durcharbeiten einiger Fragebögen und Besprechung dabei auftauchender Probleme;
- Durchsicht beziehungsweise Vercodung eines Testfragebogens mit anschließender Korrektur und Besprechung der vorgekommenen Fehler;
- Edition beziehungsweise Vercodung des betreffenden Fragenkomplexes in allen nach Fächern, Schultypen und Bundesländern geordneten Fragebögen;
- laufende Kontrolle der von einer Hilfskraft bearbeiteten Fragebögen durch eine zweite Hilfskraft;
- in regelmäßigen Abständen Besprechung von Problemen und Ergänzung der Editionsregeln.

Wenn alle Fragebögen im Hinblick auf einen Fragekomplex durchgearbeitet waren, wurde die nächste Gruppe von Fragen besprochen. Um Fehler bei der Vercodung der bibliographischen Angaben zu den Lehrbüchern zu vermeiden, wurden zwei weitere Hilfskräfte ausschließlich für diese Arbeit eingesetzt.

Die Eingabe der Lehrerdaten verlief relativ problemlos. Anfangs wurden alle zu einem Fall vorliegenden Daten ausgedruckt und mit den Antworten im Fragebogen verglichen. Soweit Fehler aufgetreten waren, wurden sie von dem, der den Fragebogen eingegeben hatte, korrigiert. Bei Bearbeitern, die im Durchschnitt weniger als einen Fehler pro Fragebogen machten, wurde auf das systematische Korrekturlesen bald verzichtet und nur noch punktuell

kontrolliert, ob zuverlässig gearbeitet worden war. In den wenigen anderen Fällen wurden die systematischen Kontrollen so lange fortgesetzt, bis auch hier stichprobenartige Kontrollen ausreichend schienen.

Die Vercodung der Antworten auf offene Fragen, die in Form von Texten vorlagen, wurde von der Edition beziehungsweise der Vercodung der in den Fragebögen vorgegebenen Antworten vollkommen abgetrennt, das heißt in der SIR-Datenbank wurde lediglich gespeichert, ob zu einer bestimmten Frage ein Text vorhanden war oder nicht. Die Information über die Zahl der zu einer bestimmten Variable vorliegenden Texte war von großer Bedeutung bei der Entscheidung darüber, ob diese Texte kopiert oder vercodet werden sollten. Vielfach waren Texte ja Antworten auf Zusatzfragen, die nur von einem Teil der Lehrer beantwortet werden mußten. War ihre Zahl klein, schien es ausreichend, sich mit Hilfe von Kopien einen Eindruck von der Art der Antworten zu verschaffen. In allen anderen Fällen sollte es später möglich sein, die Texte bei Bedarf nach bestimmten Merkmalen der Lehrer beziehungsweise ihres Unterrichts zu gruppieren, das heißt, sie mußten vercodet und gespeichert werden.

Zunächst wurden nur die Texte aus den Grundschullehrer-Fragebögen verarbeitet.⁴⁰ Auf der Basis der Erfahrungen bei ihrer Vercodung sollte dann entschieden werden, ob die gewählten Verfahren bei der Auswertung der Antworten auf offene Fragen in den Sekundarschullehrer-Fragebögen beibehalten werden konnten. Die Arbeit begann damit, mit Hilfe von Stichproben der Fragebögen zu den einzelnen Fächern vorläufige Codelisten zu erstellen. Auf die Ausarbeitung strenger Klassifikationen wurde dabei weitgehend verzichtet, und zwar aus folgenden Gründen:

⁴⁰ Siehe: Codelisten zu den Texten in den Grundschullehrer-Fragebögen. Drei Hefte: Deutsch 3, Mathematik 3 und Sachkunde.

- In allen Schulleiter- und Lehrerfragebögen wurden Fragen in den Fällen offen formuliert, in denen eine Vielzahl unterschiedlicher Antworten zu erwarten war, die nicht zu groben Klassen zusammengefaßt und dann in Form von Mehrfachauswahlantworten vorgegeben werden sollten. Die gewünschte Informationsfülle sollte auch nachträglich nicht ohne Not reduziert werden.
- Zu den Antworten auf einzelne Fragen sind in sehr vielen Fällen mehrere Arten der Klassifikation denkbar und wünschenswert. Die Möglichkeiten der Datenauswertung sollten nicht vorschnell eingeschränkt werden.

Mit Hilfe der Codelisten, die laufend zu ergänzen waren, wurden die Texte aus den Grundschullehrer-Fragebögen dann vercodet und schließlich über SPSS-Eingabemasken zunächst in einem PC und später in der Rechenanlage gespeichert. Da es bei diesen kategorialen Daten kaum Möglichkeiten zur formalen Kontrolle der korrekten Eingabe gibt, wurden sie doppelt eingegeben. Abweichungen wurden maschinell registriert und sofort korrigiert.

Angesichts der relativ geringen Zahl von Grundschullehrer-Fragebögen war es ökonomisch vertretbar, die Mehrzahl der Texte lediglich zu verschlüsseln, um sie dann später zu Klassen zusammenzufassen oder als qualitative Daten weiterzuverwenden. Bei der wesentlich größeren Zahl der Sekundarschullehrer-Fragebögen wäre dasselbe Verfahren nicht praktikabel gewesen. Die Texte mußten daher strenger klassifiziert werden. Um dennoch möglichst wenige Informationen zu verschenken, wurden zum Teil zweidimensionale Klassifikationsschemata entwickelt. Sie erlauben, die Daten für quantitative Analysen zu großen Klassen zusammenzufassen, und geben gleichzeitig die Möglichkeit, diese Klassen wieder in kleinere Einheiten aufzulösen, die zur anschaulichen Interpretation von Ergebnissen beitragen können.⁴¹

⁴¹ Die Vercodung der Texte aus den Sekundarschullehrer-Fragebögen ist noch nicht abgeschlossen.

5.3 Reliabilität, Kontrolle und Korrektur der Daten

Sieht man von der schwierigen Vercodung der Texte aus den Sekundarschullehrer-Fragebögen ab, war die Datenaufbereitung im Normalfall unproblematisch. Wie die laufenden Kontrollen der eingegebenen Daten zeigten, waren die meisten Fehler, die vorkamen, Flüchtigkeitsfehler; in anderen Fällen kam es zu unterschiedlichen Vercodungen, weil die Fragebogeneintragungen selbst mißverständlich waren. Um diese Schwierigkeiten genauer abschätzen zu können, wurden Reliabilitätsmessungen vorgenommen.

Die Schulleiterfragebögen wurden, nach Schultypen und Bundesländern geordnet, von sechs Hilfskräften eingegeben. Die einzelnen Hilfskräfte hatten demgemäß nicht mit allen, sondern nur mit zwei bis vier verschiedenen Schultypen zu tun. Die Verlässlichkeit der Aufbereitung von Daten dieser Schultypen wurde in der Weise gemessen, daß Fragebögen, die bereits in der Datenbank gespeichert waren, erneut eingegeben und später mit den "Originalen" verglichen wurden. Die Erstvercodungen waren fehlerfrei. Jeder Vercoder mußte pro Schultyp, mit dem er zu tun gehabt hatte, drei Testfragebögen vercoden und speichern. Die mittlere Zahl der Fehler schwankt zwischen 0.7 und 1.9 Fehlern (siehe Tab. 20); die zu den acht Longstring-Variablen gehörigen Texte blieben bei den Reliabilitätsmessungen unberücksichtigt. Wie Tabelle 19 zeigt, wurden einzelne Fragebögen von allen Vercodern fehlerfrei gespeichert, während andere bestimmte Fehler beziehungsweise abweichende Interpretationen nahelegten. Daß der höchste Fehleranteil trotzdem nur 3.6 % beträgt, deutet darauf hin, daß die Daten generell sehr verlässlich sind.

Was die Lehrerfragebögen angeht, so nahmen an den Reliabilitätsmessungen ebenfalls nur jeweils die Vercoder teil, die mit der Vercodung von Fragebögen des betreffenden Fachs und Schultyps betraut waren. Wie Tabelle 21 zeigt, gab es auch unter den Lehrerfragebögen solche, die leicht, und solche, die schwerer zu vercoden waren. Die Durchschnittswerte sind aber selbst bei den

Tabelle 19: **Reliabilität der Vercodung und Eingabe der Daten aus den Schulleiterfragebögen: Durchschnittswerte für die einzelnen Testfragebögen**

FB	Fragebogen- typ	Schul- typ	Bundes- land	Anzahl der Vercodungen* des Fragebogens	Gesamtzahl der vercodeten* Variablen	fehlerhaft vercodete Variablen	
						n	in % von Spalte 6
1	2	3	4	5	6	7	8
1	GR	GR	NW	4	561	10	1.78
2	GR	GR	BE	4	540	0	0
3	GR	GR	BW	4	532	1	0.19
4	HS	HS	BE	3	417	8	1.92
5	HS	HS	NW	3	398	2	0.50
6	HS	GH	HE	3	400	5	1.25
7	RS	RS	BE	2	277	3	1.08
8	RS	GHR	HE	2	272	7	2.57
9	RS	RS	NW	2	282	10	3.55
10	GHR	HR	HE	2	288	5	1.74
11	GHR	HR	HE	2	278	4	1.44
12	GHR	HR	HE	2	284	4	1.41
13	GY	GY	NW	2	270	3	1.11
14	GY	GY	BW	2	272	0	0
15	GY	GY	BE	2	280	8	2.86
16	GS	IGS	HE	3	399	0	0
17	GS	IGS	HE	3	402	7	1.74
18	GS	IGS	BE	3	408	6	1.47
19	GS	AGS	HE	3	414	6	1.45
20	GS	AGS	HE	3	423	6	1.42
21	GS	AGS	HE	3	429	11	2.56
Summe:				57	7826	106	1.35

* Jeder der 21 Originalfragebögen war fehlerfrei in der Datenbank gespeichert. In den Spalten 5 und 6 sind diese Erstvercodungen bzw. die Zahl ihrer Variablen nicht mitgezählt.

Fragebögen mit vielen mehrdeutigen Eintragungen sehr günstig, das heißt es gab im Schnitt maximal zwei Fehler pro Fragebogen. Wenn einzelne Verncoder schlechter als andere abschnitten, dann lag dies daran, daß sie an diese schwierigen Fragebögen geraten waren; dies gilt zum Beispiel für den Verncoder 0 (siehe Tab. 22).

Tabelle 20: **Reliabilität der Vercodung und Eingabe der Daten aus den Schulleiterfragebögen: Durchschnittswerte für die einzelnen Verncoder**

Verncoder	Anzahl der vercodeten* Testfragebögen	Gesamtzahl der vercodeten* Variablen	fehlerhaft vercodete Variablen	
			n	in % von Spalte 3
1	2	3	4	5
A	12	1659	17	1.02
B	12	1645	18	1.09
C	12	1659	32	1.93
D	12	1640	28	1.71
E	6	812	6	0.74
F	3	411	5	1.22
Summe	57	7826	106	1.35

* Die Vercodungen der 21 Originalfragebögen bzw. die Zahl ihrer Variablen sind in den Spalten 2 und 3 nicht mitgezählt.

Tabelle 21: **Reliabilität der Vercodung und Eingabe der Daten aus den Lehrerfragebögen: Durchschnittswerte für die einzelnen Testfragebögen**

FB	Fragebogen- typ	Schul- typ	Bundes- land	Anzahl der Vercodungen* des Fragebogens	Gesamtzahl der vercodeten* Variablen	fehlerhaft vercodete Variablen n	in % von Spalte 6
1	2	3	4	5	6	7	8
1	D3	GR	HE	7	2443	47	1.92
2	M3	GR	BW	6	1782	2	0.11
3	S3	GR	BE	4	1288	1	0.08
4	D7	HS	HE	8	2430	41	1.69
5	D7	RS	BW	9	2844	4	0.14
6	D7	GY	NW	7	2170	1	0.05
7	D7	IGS	BE	8	2480	9	0.36
8	M7	HS	BE	9	2619	41	1.56
9	M7	RS	NW	9	2583	12	0.46
10	M7	GY	BW	9	2457	2	0.08
11	M7	AGS	HE	9	2349	0	0
12	E7	HS	BW	10	3740	12	0.32
13	E7	RS	HE	10	3785	61	1.61
14	E7	GY	NW	10	3282	5	0.15
15	E7	IGS	BE	10	3960	7	0.18
Summe				125	40212	245	0.61

* Jeder der 15 Originalfragebögen war fehlerfrei in der Datenbank gespeichert. In den Spalten 5 und 6 sind diese Erstvercodungen bzw. die Zahl ihrer Variablen nicht mitgezählt.

Tabelle 22: Reliabilität der Vercodung und Eingabe der Daten aus den Lehrerfragebögen: Durchschnittswerte für die einzelnen Vercoder

Verocoder	Anzahl der vercodeten* Testfragebögen	Gesamtzahl der vercodeten* Variablen	fehlerhaft vercodete Variablen	
			n	in % von Spalte 3
1	2	3	4	5
A	15	4800	46	0.96
B	14	4474	16	0.36
C	14	4449	23	0.52
D	13	4177	22	0.53
E	13	4166	23	0.55
F	10	3210	24	0.75
G	8	2759	7	0.25
H	8	2586	14	0.54
I	8	2351	29	1.23
K	8	2718	21	0.77
L	5	1409	4	0.28
M	5	1796	2	0.11
N	3	968	5	0.52
O	1	349	9	2.58
Summe	125	40212	245	0.61

* Die Vercodungen der 15 Originalfragebögen beziehungsweise die Zahl ihrer Variablen sind in den Spalten 2 und 3 nicht mitgezählt.

Da die Reliabilitätsmessungen maschinell ausgewertet werden sollten, war es nicht möglich, sie ohne Wissen der Verocoder durchzuführen. Diese gaben sich folglich wohl besondere Mühe, keine Fehler zu machen. Die wirkliche Zuverlässigkeit der Daten dürfte aber trotzdem nicht geringer als die gemessene Reliabilität sein:

- Die laufend durchgeführten Kontrollen, die alle ausgewertet wurden, ergaben im Durchschnitt ebenfalls nur weniger als einen Fehler pro Fragebogen.
- Die Kontrollfragebögen wurden selbstverständlich korrigiert.
- Nach Abschluß der Dateneingabe wurden maschinelle Kontrollen und Plausibilitätskontrollen der eingegebenen Daten durchgeführt und die erforderlichen Korrekturen vorgenommen.
- Alle Unstimmigkeiten, die im Zuge der Textvercodung entdeckt wurden, wurden geprüft und, soweit erforderlich, korrigiert.

Viele Möglichkeiten zur maschinellen Kontrolle der Daten gab es nicht, da bereits bei der Einrichtung der SIR-FORMS-Eingabemasken alle Möglichkeiten zur Vermeidung von Fehlern ausgeschöpft worden waren. Zu den wenigen verbleibenden Fällen gehörte die maschinelle Suche nach undefinierten Werten und die Überprüfung der Struktur der Daten aus den einzelnen Fragebögen. Im übrigen war man darauf angewiesen, mit Hilfe eindimensionaler Häufigkeitsauszählungen die Plausibilität der relativen Häufigkeit des Auftretens bestimmter Werte einzuschätzen. Die Richtigkeit von Extremwerten aller Art wurde dann anhand der Fragebögen selbst überprüft. Datenkorrekturen wurden in dieser Untersuchungsphase über die Eingabemasken vorgenommen.

6. REPRÄSENTATIVITÄT DER ERHOBENEN DATEN

Sieht man von den Berliner Gesamtschulen ab, sind alle Teilstichproben gut bis sehr gut ausgeschöpft worden. Trotzdem ist zu fragen, ob die realisierten Stichproben repräsentativ für die Grundgesamtheiten sind, denen sie entstammen, oder ob sie diese systematisch verzerrt darstellen. Zur Beantwortung der Frage werden die erfaßten Daten mit den entsprechenden Daten aus der amtlichen Bildungsstatistik der vier ausgewählten Bundesländer verglichen. Leider sind die Möglichkeiten dazu außerordentlich begrenzt. Sie beschränken sich im wesentlichen auf Daten zur Schulgröße und zur Altersverteilung der Lehrer. Dazu kommen Daten zum Geschlechterverhältnis der Lehrkräfte, die allerdings nur vage Anhaltspunkte für die repräsentative Güte der einzelnen Lehrerstichproben liefern können, da keineswegs ausgemacht ist, ob die von uns untersuchten Fachlehrer der Gesamtheit der Lehrer in dieser Hinsicht vergleichbar sind. Zu den wenigen anderen Lehrerdaten, die in den Bildungsstatistiken der ausgewählten Bundesländer enthalten sind, gibt es unter unseren Daten keine Entsprechungen. Es lassen sich also nur die folgenden drei Fragen beantworten:

1. Sind Schulen unterschiedlicher Größe ihrem Vorkommen in den Grundgesamtheiten entsprechend in den Stichproben repräsentiert?
2. Sind die Lehrkräfte der Stichproben im Hinblick auf ihre Berufserfahrung mit den Lehrkräften der Populationen vergleichbar, zu denen sie gehören?
3. Sind Frauen ihren Anteilen an allen Lehrkräften in den Lehrerpopulationen entsprechend in den Stichproben vertreten?

Zu Frage 1: Sicher hängt es in hohem Maße von der Größe der Schule eines bestimmten Schultyps ab, wie gut sie mit Fachräumen, technischen Anlagen und Geräten ausgestattet ist, und welche Mittel ihr für einmalige Einrichtungen wie zum Beispiel die Lehrer- oder Schülerbibliothek zur Verfügung stehen. Wie sich ihr Kollegium zusammensetzt beziehungsweise wie stark sich

bestimmte außerunterrichtliche Funktionen in ihm ausdifferenziert haben, und welche Hilfskräfte es für ihre Erfüllung an der Schule gibt, ist ebenfalls nicht unabhängig von der Zahl ihrer Schüler beziehungsweise der Zahl ihrer Klassen. Man kann folglich annehmen, daß Stichproben von Schulen, die hinsichtlich ihrer Größe repräsentativ für ihre Grundgesamtheiten sind, diese auch hinsichtlich ihrer Ausstattung mit Räumen, Sachmitteln und Personal angemessen repräsentieren.

Zu Frage 2: Wie Lehrer ihren Unterricht gestalten, welche Medien sie bevorzugt einsetzen und welche Gründe sie dafür geltend machen, hängt sicher aufs engste mit der Art ihrer Ausbildung und mit ihrer Berufserfahrung zusammen. Sie lassen sich - freilich nur grob - an ihrem Alter ablesen. Wenn die Lehrer der realisierten Stichproben denen der Grundgesamtheiten in dieser Hinsicht vergleichbar sein sollten, so könnte man dies als Hinweis darauf werten, daß ihre Unterrichtsgestaltung und ihr Medieneinsatz die allgemein übliche Unterrichtspraxis und die allgemein übliche Medienverwendung einigermaßen adäquat wiedergeben. Besonders stark ist der Hinweis freilich nicht, da bestimmte Formen der Unterrichtsgestaltung und der Einsatz bestimmter Lehr- oder Lernmittel auch noch mit anderen Merkmalen der Lehrer zusammenhängen, zum Beispiel mit ihren sozialen Fähigkeiten oder ihrem Engagement. Daß die realisierten Stichproben in dieser Hinsicht nicht repräsentativ für die Grundgesamtheiten sind, ist sehr wahrscheinlich. Den Schulleitern dürfte es nämlich nicht immer gelungen sein, die Lehrerfragebögen den von uns formulierten Regeln entsprechend in ihren Kollegien zu verteilen. Folglich dürfte es sich bereits bei den Bruttostichproben der Lehrer nicht mehr um Zufallstichproben gehandelt haben, sondern tendenziell um positiv ausgelesene Lehrergruppen, die sich durch größere Mitarbeitsbereitschaft und stärkeres Engagement, durch besonderes Interesse an Medien oder von der Norm abweichende Verwendung von Medien von anderen Lehrern unterscheiden. Das heißt, es dürfte der aus der Umfrageforschung bekannte Effekt der freiwilligen Teilnahme an Befragungen

aufgetreten sein; er besteht darin, daß verantwortungsbewußte Personen und solche, die sich für das Thema der Umfrage interessieren, eher teilnehmen als andere und folglich in der realisierten Stichprobe überrepräsentiert sind.⁴² Auch wenn unsere Lehrer - gemessen am Alter - mit den Lehrern der Grundgesamtheiten vergleichbar sein sollten, können wir nicht ausschließen, daß die Häufigkeitsverteilungen anderer ihrer Merkmale die Verhältnisse in den Populationen systematisch verzerrt wiedergeben.

Zu Frage 3: Es ist anzunehmen, daß weibliche und männliche Lehrkräfte sich im Unterricht nicht in jeder Hinsicht gleich verhalten, und daß es auch in der Art der Unterrichtsgestaltung Differenzen zwischen Ihnen gibt. Wahrscheinlich betreffen diese auch den Einsatz mancher Lehr- und Lernmittel. Geht man von der vielfach bestätigten Feststellung aus, daß es geschlechtsspezifische Einstellungen zur Technik gibt, muß man jedenfalls annehmen, daß die Benutzung von Computern und Sprachlehranlagen und der Einsatz audiovisueller Medien im Unterricht relativ eng mit dem Geschlecht der Lehrkräfte zusammenhängen. Sollten die Häufigkeitsverteilungen der weiblichen und der männlichen Lehrkräfte in den realisierten Stichproben denen in den Grundgesamtheiten entsprechen, hätte man einen weiteren Grund für die Annahme, daß die Befunde zur Unterrichtsgestaltung und zum Medieneinsatz die Realität nicht in wesentlichen Punkten von vorneherein systematisch verfälscht darstellen.

6.1 Befunde zur Schulgröße

Zur Beantwortung der Frage, ob Schulen unterschiedlicher Größe ihrem Vorkommen in den Grundgesamtheiten entsprechend in den Stichproben vertreten sind, werden Durchschnittswerte für die

⁴² Siehe Hartmut Esser: Soziale Regelmäßigkeiten des Befragtenverhaltens. - Meisenheim 1975. Siehe S. 230-245.

Zahl der Klassen und die Zahl der Schüler pro Schule⁴³ gebildet und mit den entsprechenden Werten für die einzelnen Populationen verglichen. Um beurteilen zu können, welche Bedeutung den Abweichungen der Stichprobenparameter von den Populationsparametern zukommt, werden zu allen Stichprobenkennwerten Konfidenzintervalle errechnet (Konfidenz-Koeffizient = 95 %).

Ein Problem beim Vergleich der Daten besteht darin, daß wir unsere Grundgesamtheiten nicht immer in der gleichen Weise wie die statistischen Landesämter definieren konnten.⁴⁴ Schulen ohne dritte beziehungsweise siebte Klassen, Schulen im Aufbau und auslaufende Schulen gehören zum Beispiel nicht zu unseren Grundgesamtheiten, sind in den amtlichen Statistiken aber selbstverständlich enthalten. Dies wird bei der Interpretation der Ergebnisse zu berücksichtigen sein.

Ein weiteres Problem besteht darin, daß nicht in allen Bundesländern zu allen Schularten verwertbare Daten vorliegen. So gibt es keine Durchschnittswerte für die Zahl der Klassen in den Stichproben der baden-württembergischen und nordrhein-westfälischen Gymnasien, da etliche der beteiligten Schulleiter unsere Frage nach der Größe der Mittelstufe ihrer Schule nicht, wie vorher erläutert, auf die gesamte Sekundarstufe I, sondern nur auf die Klassen 8 bis 10 bezogen haben. In Berlin, wo alle Gymnasien - mit Ausnahme der grundständigen - erst mit der siebten Klasse beginnen, kam es nicht zu solchen Mißverständnissen. Auch in Hessen sind Mißverständnisse dieser Art offensichtlich nicht aufgetreten. Wie noch genauer besprochen werden soll, sind hier dennoch nicht alle erhobenen Daten mit den entsprechenden Daten der amtlichen Statistik vergleichbar.

Die Schulen in **Baden-Württemberg**, die sich an der Umfrage be-

⁴³ Schulen sind hier - der Definition in den amtlichen Statistiken entsprechend - schulische Einrichtungen einer bestimmten Schulform (Variable SOP 2).

⁴⁴ Siehe den Abschnitt zur Bildung der Stichprobe, S. 53 ff.

teilt haben, sind - hinsichtlich ihrer Größe - repräsentativ für die öffentlichen Schulen des Landes (siehe Tab. 23 und Tab. 24). Lediglich die Grundschulen scheinen eine Ausnahme zu bilden: sie sind gemessen an der Zahl ihrer Schüler und Klassen im Durchschnitt etwas größer als die baden-württembergischen Grundschuleinrichtungen insgesamt. Dieser Abweichung ist aber keine besondere Bedeutung beizumessen, da die Landesstatistik alle Schulen umfaßt, während zu unserer Stichprobe - der Definition der Grundgesamtheit entsprechend - nur Einrichtungen gehören, die auch dritte Klassen betreuen.⁴⁵ Obwohl dies nicht nur Stammschulen, sondern auch Außenstellen sein können⁴⁶, müssen zu unserer Stichprobe relativ viele vollständige beziehungsweise große Einrichtungen gehören.

Daß die Haupt- und Realschulen der realisierten Stichproben hinsichtlich ihrer Größe sehr gut mit den dazugehörigen Grundgesamtheiten vergleichbar sind, wird durch jeweils beide Durchschnittswerte deutlich belegt. Für die Größe der an der Umfrage beteiligten Gymnasien gibt es dagegen nur einen Indikator: die durchschnittliche Zahl der Schüler pro Schule. Daß diese, betrachtet man den errechneten Vertrauensbereich, nur sehr geringfügig vom Populationsmittelwert abweicht, berechtigt zu der Annahme, daß auch die Gymnasien unserer Stichprobe hinsichtlich ihrer Größe repräsentativ für die baden-württembergischen Gymnasien sind.

Die Grund- und Sekundarschulen in Berlin, die an der Untersuchung teilgenommen haben, sind, was ihre Größe angeht, ebenfalls eine repräsentative Stichprobe der öffentlichen Schulen der Stadt (siehe Tab. 25 und Tab. 26). Die Durchschnittswerte für die Anzahl der Klassen pro Schule weichen zwar zum Teil - um bis zu einer Klasse - von den entsprechenden Werten in den

⁴⁵ Vgl. die Ausführungen zur Bildung der Stichprobe, S. 55.

⁴⁶ Zur Bruttostichprobe gehörten insgesamt 16 Außenstellen von Stammschulen.

Tabelle 23: **Öffentliche Schulen in Baden-Württemberg -
Vergleich der realisierten Stichprobe mit Daten der amtlichen
Statistik a) Klassen**

	Schulen	Klassen	Klassen pro Schule	Konfidenz- intervall (Koeff. = 95%)
	n	n	n	
GR	2355	16494	7,0	
Stichprobe GR	148	1139	7,7	7,1 - 8,3
HS	1225	9140	7,5	
Stichprobe HS	165	1255	7,6	7,1 - 8,1
RS	421	7482	17,8	
Stichprobe RS	76	1308	17,2	16,0 - 18,5
GY	363	7246*	20,0*	
Stichprobe GY ¹	69	.	.	.

* Nur Klassen der Sekundarstufe I

1 Verwertbare Daten zur Zahl der Klassen liegen nicht vor.

Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg: Statistik von Baden-Württemberg: Das Bildungswesen 1987. S. 42; eigene Berechnungen.

Tabelle 24: **Öffentliche Schulen in Baden-Württemberg -
Vergleich der realisierten Stichprobe mit Daten der amtlichen
Statistik b) Schüler**

	Schulen ¹	Schüler	Schüler pro Schule	Konfidenz- intervall (Koeff. = 95%)
	n	n	n	
GR	2355	347149	147,4	
Stichprobe GR	144	23674	164,4	149,6 - 179,2
HS	1225	190002	155,1	
Stichprobe HS	163	25775	158,1	145,1 - 171,1
RS	421	183658	436,2	
Stichprobe RS	74	30775	415,9	381,2 - 450,6
GY	363	230892	636,1	
Stichprobe GY	75	49128	655,0	599,1 - 710,9

1 Da die Schulleiter teils keine Angaben zur Zahl der Schüler, teils keine Angaben zur Zahl der Klassen gemacht haben, stimmt die Anzahl der zur Stichprobe gehörigen Schulen nicht immer mit der entsprechenden Anzahl in Tabelle 23 überein.

Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg: Statistik von Baden-Württemberg: Das Bildungswesen 1987. S. 42; eigene Berechnungen.

**Tabelle 25: Öffentliche Schulen in Berlin -
Vergleich der realisierten Stichprobe mit Daten der amtlichen
Statistik¹ a) Klassen**

	Schulen	Klassen	Klassen pro Schule	Konfidenz- intervall (Koeff. = 95%)
	n	n	n	
GR ²	226	3659	16,2	
Stichprobe GR	77	1315	17,1	16,0 - 18,1
HS	43	563	13,1	
Stichprobe HS	32	416	13,0	12,0 - 14,0
RS	37	535	14,5	
Stichprobe RS	27	371	13,7	12,8 - 14,7
GY	58	810*	14,0*	
Stichprobe GY	40	594*	14,9*	13,4 - 16,3
GS	28	748*	26,7*	
Stichprobe GS	11	276*	25,1*	20,2 - 30,0

* Nur Klassen der Sekundarstufe I

1 Schulen ohne 3. bzw. 7. Klassen wurden nicht berücksichtigt.

2 Incl. 3 Grundstufen an Gesamtschulen

Quelle: Das Schuljahr 1986/87 in Zahlen. A.a.O. S. 26-33, 50, 68, 80-83,
99-100; eigene Berechnungen.

Tabelle 26: **Öffentliche Schulen in Berlin -
Vergleich der realisierten Stichprobe mit Daten der amtlichen
Statistik¹ b) Schüler**

	Schulen ²	Schüler	Schüler pro Schule	Konfidenz- intervall (Koeff. = 95%)
	n	n	n	
GR ³	226	86 929	384,6	
Stichprobe GR	71	28 865	406,5	380,1 - 433,0
HS	43	9 721	226,1	
Stichprobe HS	31	7 004	225,9	206,6 - 245,3
RS	37	14 053	379,8	
Stichprobe RS	26	9 251	355,8	326,8 - 384,9
GY	58	37 130	640,2	
Stichprobe GY	43	27 060	629,3	578,6 - 680,0
GS	28	22 842	815,8	
	14	10 220	730,0	584,3 - 875,7

1 Schulen ohne 3. bzw. 7. Klassen wurden nicht berücksichtigt.

2 Da die Schulleiter teils keine Angaben zur Zahl der Schüler, teils keine Angaben zur Zahl der Klassen gemacht haben, stimmt die Anzahl der zur Stichprobe gehörigen Schulen nicht immer mit der entsprechenden Anzahl in Tabelle 25 überein.

3 Incl. 3 Grundstufen an Gesamtschulen

Quelle: Das Schuljahr 1986/87 in Zahlen. A.a.O. S. 26-33, 50, 68, 80-83, 99-100; eigene Berechnungen.

Grundgesamtheiten ab; diese liegen aber in jedem Fall innerhalb der errechneten Vertrauensbereiche. Dasselbe gilt für die durchschnittliche Anzahl von Schülern pro Schule, obwohl die Differenzen zwischen den Kennwerten der Stichproben und denen der Gesamtheiten hier in einzelnen Fällen sogar noch größer sind. Trotz des verhältnismäßig geringen Rücklaufs an Fragebögen haben wir es also auch in Berlin nicht mit systematisch verzerrten Stichproben zu tun.

Die Daten aus **Hessen** erlauben keine so eindeutige Aussage. Zum Teil liegt dies daran, daß in den Statistischen Berichten des Landes nicht zwischen öffentlichen und privaten Schulen unterschieden wird; zum Teil sind Unterschiede in der Definition der Grundgesamtheiten dafür verantwortlich. Dazu kommt das Problem, daß die Schulleiter von Gymnasien und Gesamtschulen die Schüler beziehungsweise die Klassen, die noch im Schuljahr vor der Umfrage zu eigenständigen Förderstufen gehörten, unterschiedlich behandelten: einige Schulleiter ließen sie gewohnheitsmäßig unberücksichtigt, andere zählten sie den schulpolitischen Neuerungen entsprechend zu ihrer Schule. Die Stichprobendaten sind unter diesen Umständen eigentlich nicht mit den amtlichen Daten vergleichbar.

Daß die Stichprobenkennwerte mehr oder weniger stark von den Populationsparametern abweichen, ist aufgrund der eingeschränkten Vergleichbarkeit der Daten nicht verwunderlich. Die durchschnittliche Anzahl an Klassen pro Schule ist der amtlichen Statistik zufolge in den realisierten Stichproben fast durchweg höher als in der Realität; die einzige positive Ausnahme bilden die Realschulen (siehe Tab. 27). Auch an den durchschnittlichen Schülerzahlen gemessen, sind die Schulen der Stichproben relativ groß (vergleiche Tab. 28). Die Stichprobenkennwerte weichen hier aber nicht so stark von den Populationskennwerten ab, wie es aufgrund der Differenzen in der durchschnittlichen Anzahl der Klassen zu erwarten gewesen wäre. Das heißt, die Unterschiede in der Zahl der Klassen sind zum Teil dadurch bedingt, daß die

Tabelle 27: **Öffentliche und private Schulen in Hessen -
Vergleich der realisierten Stichprobe mit Daten der amtlichen
Statistik a) Klassen**

	Schulen	Klassen ¹	Klassen ¹ pro Schule	Konfidenz- intervall (Koeff. = 95%)
	n	n	n	
GR	1162	9228	7,9	
Stichprobe GR	110	1067	8,8	8,0 - 9,6
HS	285	1462	5,1	
HS (korr.) ²	246	1392	5,7	
Stichprobe HS	153	923	6,0	5,5 - 6,5
RS	154	1721	11,2	
Stichprobe RS	94	1120	11,9	10,7 - 13,1
GY	153	2456	16,1	
Stichprobe GY	46	991	21,5	19,5 - 23,6
IGS ohne Fö ³	73	1385	19,0	
IGS mit Fö ³		2043	28,0	
Stichprobe IGS	46	1222	26,6	25,0 - 28,2
AGS ohne Fö ³	118	2870	24,3	
AGS mit Fö ³		3911	33,1	
Stichprobe AGS	73	2017	27,6	25,6 - 29,6

- 1 Grundschulklassen an Gesamtschulen sind nicht in den Daten enthalten. Bei Gymnasien und Gesamtschulen handelt es sich nur um Klassen der Sekundarstufe I, und zwar zunächst ohne und dann mit Förderstufen.
- 2 Da mutmaßlich auslaufende Hauptschulen nicht zur Grundgesamtheit der Stichprobe gehörten, wurden sie von der Gesamtzahl der hessischen Hauptschulen abgezogen. Es waren 39 öffentliche Schulen mit 1153 Schülern und einer geschätzten Zahl von 70 Klassen. Siehe die Ausführungen zur Bildung der Stichprobe S. 53 ff.
- 3 Fö = Förderstufe

Quelle: Hessisches Statistisches Landesamt: Statistische Berichte: Die allgemeinbildenden Schulen in Hessen - Stand: 1.10.1986. Teil I, S. 12, 16, 17; Teil II, S. 6, 8; Teil III, S. 8; Teil IV, S. 4-7; eigene Berechnungen.

**Tabelle 28: Öffentliche Schulen in Hessen -
Vergleich der realisierten Stichprobe mit Daten der amtlichen
Statistik b) Schüler**

	Schulen ¹	Schüler	Schüler pro Schule	Konfidenz- intervall (Koeff. = 95%)
	n	n	n	
GR	1145	202538	176.9	
Stichprobe GR	103	20085	195.0	172.6 - 217.4
HS	284	31158	109.7	
HS (korr.) ²	245	30005	122.5	
Stichprobe HS	145	18689	128.9	116.4 - 141.3
RS	148	44146	298.3	
Stichprobe RS	91	27090	297.7	266.0 - 329.4
GY	117	97947	837.2	
Stichprobe GY	47	44666	950.3	874.9 - 1025.8
IGS ohne Fö ³	73	36224	496.2	
IGS mit Fö ³	71	50360	709.3	
Stichprobe IGS	45	29545	656.6	612.3 - 700.8
AGS ohne Fö ³	118	78901	668.7	
AGS mit Fö ³	115	102575	892.0	
Stichprobe AGS	76	59765	786.4	713.6 - 859.2

- 1 Da die Schulleiter teils keine Angaben zur Zahl der Schüler, teils keine Angaben zur Zahl der Klassen gemacht haben, stimmt die Anzahl der zur Stichprobe gehörigen Schulen nicht immer mit der entsprechenden Anzahl in Tabelle 27 überein.
- 2 Da mutmaßlich auslaufende Hauptschulen nicht zur Grundgesamtheit der Stichprobe gehörten, wurden sie von der Gesamtzahl der hessischen Hauptschulen abgezogen. Es waren 39 öffentliche Schulen mit 1153 Schülern und einer geschätzten Zahl von 70 Klassen. Siehe die Ausführungen zur Bildung der Stichprobe S. 53 ff.
- 3 Fö = Förderstufe

Quelle: Unveröffentlichte Daten (Stichtag 1.10.1986) des Hessischen Statistischen Landesamts; eigene Berechnungen.

amtliche Statistik sich auch auf private Schulen bezieht und daß unter ihnen häufiger kleine Schulen sind.

Die Differenzen zwischen den jeweiligen Durchschnittswerten, die bei den Gymnasien und Gesamtschulen auftreten, sind zu groß, als daß man sich mit einer solchen Erklärung zufrieden geben könnte. Die Populationsparameter liegen hier durchweg weit außerhalb der Konfidenzintervalle. Wie bereits angemerkt, müssen die Abweichungen mit der inkonsistenten Behandlung der zur Zeit der Umfrage offiziell bereits aufgelösten Förderstufen zusammenhängen. Da es an den Gymnasien nie Förderstufen gegeben hat, bieten die Tabellen 27 und 28 für diesen Schultyp jeweils nur einen Durchschnittswert. Der Sache nach liegt aber das gleiche Problem vor wie bei den integrierten und den additiven Gesamtschulen, denn im Schuljahr 1987/88 hatten auch solche Gymnasien, die früher auf der Förderstufe aufbauten, wieder fünfte Klassen aufgenommen.

Daß die an der Untersuchung beteiligten Gesamtschulen und Gymnasien - an der durchschnittlichen Zahl ihrer Klassen und Schüler gemessen - wesentlich größer als die Schulen ohne und wesentlich kleiner als die Schulen mit Förderstufe sind, die die jeweiligen Grundgesamtheiten ausmachen, läßt sich also plausibel erklären. Die Frage nach der Repräsentativität der erhobenen Daten bleibt freilich unbeantwortet. Praktisch bedeutet dies, daß alle Befunde, die mit der Schulgröße zusammenhängen, bei den hessischen Gymnasien und Gesamtschulen äußerst vorsichtig interpretiert werden müssen.

Die öffentlichen Schulen in **Nordrhein-Westfalen** werden durch die Stichproben recht gut repräsentiert (siehe Tab. 29 und Tab. 30). Lediglich bei einer Schulart, der Realschule, liegen die Kennwerte der Grundgesamtheit außerhalb der ermittelten Vertrauensintervalle. Die Abweichungen sind nur gering und sollten nicht überinterpretiert werden, da die Daten der amtlichen Statistik sich auf das Schuljahr 1986/87 beziehen.

**Tabelle 29: Öffentliche Schulen in Nordrhein-Westfalen -
Vergleich der realisierten Stichprobe mit Daten der amtlichen
Statistik a) Klassen**

	Schulen n	Klassen n	Klassen pro Schule n	Konfidenz- intervall (Koeff. = 95%)
GR ¹	3382	30576	9,0	
Stichprobe GR	122	1072	8,8	8,2 - 9,4
HS ¹	1246	18060	14,5	
Stichprobe HS	99	1368	13,8	13,0 - 14,6
RS ²	511	9488	18,6	
Stichprobe RS	83	1454	17,5	16,7 - 18,3
GY ³	536	10416*	19,4*	
Stichprobe GY	59	.	.	
IGS	79	2097*	26,5*	
IGS (korr.) ⁴	64	2022*	31,6*	
Stichprobe IGS	34	1163*	34,2*	30,9 - 37,5

* Nur Klassen der Sekundarstufe I

1 Einschließlich 2 Volksschulen; die Zahl ihrer Klassen wurde je zur Hälfte den Grundschulen und den Hauptschulen zugerechnet.

2 Einschließlich 11 reine Aufbauschulen

3 Einschließlich 8 reine Aufbaugymnasien; verwertbare Daten zur Zahl der Klassen in den Schulen der realisierten Stichprobe liegen nicht vor; siehe Text S. 115.

4 Die Schulleiter von 15 Gesamtschulen teilten uns mit (vergleiche S. 37 und S. 69), daß ihre Schulen noch nicht bis zur 7. Klasse aufgebaut seien. Zieht man diese Schulen von der Gesamtheit der nordrhein-westfälischen Gesamtschulen ab, kommt man auf 64 Schulen, die sich mit den Schulen der realisierten Stichprobe vergleichen lassen.

Quelle: Unveröffentlichte Daten (Stand 15.10.1986) des Landesamts für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen; eigene Berechnungen.

Tabelle 30: **Öffentliche Schulen in Nordrhein-Westfalen -
Vergleich der realisierten Stichprobe mit Daten der amtlichen
Statistik b) Schüler**

	Schulen ¹	Schüler	Schüler pro Schule	Konfidenz- intervall (Koeff. = 95%)
	n	n	n	
GR ²	3382	636148	188,1	
Stichprobe GR	115	21903	190,5	176,7 - 204,2
HS ²	1246	394898	316,9	
Stichprobe HS	98	29114	297,1	277,8 - 316,4
RS ³	511	246423	482,2	
Stichprobe RS	83	37085	446,8	423,3 - 470,3
GY ⁴	536	434608	810,8	
Stichprobe GY	62	49922	805,2	758,1 - 852,2
IGS	79	64166	812,2	
IGS (korr.) ⁵	64	62180	971,6	
Stichprobe IGS	40	41516	1037,9	922,8 - 1153,0

1 Da die Schulleiter teils keine Angaben zur Zahl der Schüler, teils keine Angaben zur Zahl der Klassen gemacht haben, stimmt die Anzahl der zur Stichprobe gehörigen Schulen nicht immer mit der entsprechenden Anzahl in Tabelle 29 überein.

2 Einschließlich 2 Volksschulen; die Zahl ihrer Schüler wurde je zur Hälfte den Grundschulen und den Hauptschulen zugerechnet.

3 Einschließlich 11 reine Aufbauschulen

4 Einschließlich 8 reine Aufbaugymnasien

5 Die Schulleiter von 15 Gesamtschulen teilten uns mit (vergleiche S. 37 und S. 69), daß ihre Schulen noch nicht bis zur 7. Klasse aufgebaut seien. Zieht man diese Schulen von der Gesamtheit der nordrhein-westfälischen Gesamtschulen ab, kommt man auf 64 Schulen, die sich mit den Schulen der realisierten Stichprobe vergleichen lassen.

Quelle: Unveröffentlichte Daten (Stand 15.10.1986) des Landesamts für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen; eigene Berechnungen.

Seither sind die Gesamtschulen in Nordrhein-Westfalen weiter aufgebaut worden und wahrscheinlich ist dies, wie zum Beispiel vorher in Berlin oder Hessen, auf Kosten der Haupt- und Realschulen geschehen.

Daß Schulen vergleichbarer Größe auch hinsichtlich ihrer Ausstattung sehr gut miteinander vergleichbar sind, läßt sich mit Hilfe von Daten aus Baden-Württemberg belegen. Die amtliche Statistik bietet Informationen zur Ausstattung der Grund- und Hauptschulen, der Realschulen und der Gymnasien mit technischen Geräten, die in Durchschnittswerte umgerechnet und, soweit möglich, mit den entsprechenden Stichprobenkennwerten verglichen wurden. Wie Tabelle 31 zeigt, liegen die Mittelwerte für die Grundgesamtheiten nur in Einzelfällen außerhalb der errechneten Vertrauensbereiche, so bei den Filmprojektoren und den Fernsehern in den Realschulen und bei den Diaprojektoren in den Gymnasien. Sämtliche anderen Mittelwerte deuten darauf hin, daß die realisierten Stichproben der baden-württembergischen Realschulen und Gymnasien hinsichtlich ihrer technischen Ausstattung repräsentativ für die Schulen des Landes sind. Da die Grund- und Hauptschulen in der amtlichen Statistik zu einer Gruppe zusammengefaßt sind, lassen sich diese Daten nicht mit den Stichprobenparametern vergleichen. Man wird aber annehmen dürfen, daß auch diese beiden Stichproben ihre Grundgesamtheiten hinsichtlich der Ausstattung gut repräsentieren und daß die realisierten Stichproben der Schulen aller anderen Bundesländer in ihrer Ausstattung ebenfalls den Schulen der Grundgesamtheiten entsprechen.

6.2 Befunde zur Altersverteilung der Lehrkräfte

Ob die Lehrkräfte der realisierten Stichproben im Hinblick auf ihre Berufserfahrung mit den Lehrkräften der Populationen vergleichbar sind, zu denen sie gehören, kann nicht genau überprüft werden, sondern läßt sich nur anhand der Altersverteilungen abschätzen. Zu diesem Zweck werden die Lehrer zunächst ihrem

Tabelle 31: Ausstattung baden-württembergischer Schulen mit technischen Geräten und Einrichtungen - Vergleich der realisierten Stichprobe mit Daten der amtlichen Statistik

		Realschulen		Gymnasien	
		Zahl der Geräte pro Schule	Konfidenz- intervall (Koeff. = 95%)	Zahl der Geräte pro Schule	Konfidenz- intervall (Koeff. = 95%)
Plattenspieler	P	3.1		4.6	
	S	3.3	2.7 - 3.8	4.5	3.8 - 5.1
Tonbandgeräte	P	9.5		11.8	
	S	8.4	7.2 - 9.5	10.6	8.7 - 12.4
OH-Projektoren	P	14.7		15.8	
	S	15.1	13.5 - 16.7	17.9	15.7 - 20.1
Episkope	P	1.5		3.0	
	S	1.6	1.4 - 1.8	2.9	2.5 - 3.2
Diaprojektoren	P	5.2		9.3	
	S	5.1	4.5 - 5.8	10.9	9.5 - 12.2
Filmvorführgeräte	P	5.9		8.8	
	S	4.9	4.2 - 5.7	8.5	7.3 - 9.7
Fernsehgeräte	P	2.9		5.6	
	S	2.4	2.0 - 2.8	4.8	3.9 - 5.7
Videoanlagen	P	2.4		4.1	
	S	2.3	1.9 - 2.7	4.3	3.6 - 5.0
Videokameras	P	0.7		1.6	
	S	0.9	0.7 - 1.1	1.9	1.6 - 2.3
Fotokopiergeräte	P	1.1		1.2	
	S	1.1	1.0 - 1.2	1.3	1.2 - 1.4
Sprachlabore	P	0.3		0.6	
	S	0.3	0.2 - 0.4	0.8	0.6 - 0.9

P = Population

S = Stichprobe

Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg: Das Bildungswesen 1988. A.a.O., S. 42, 70-73; eigene Berechnungen.

Alter entsprechend in vier Gruppen eingeteilt:

1. Berufsanfänger und junge Lehrer (unter 35 Jahre alt);
2. Lehrer mit Berufserfahrung (35 bis unter 45 Jahre alt);
3. Lehrer mit langjähriger Berufserfahrung (45 bis unter 55 Jahre alt);
4. ältere beziehungsweise dienstälteste Lehrer (55 und mehr Jahre alt).

Die Altersverteilungen der Stichproben werden dann mit Hilfe von Chi-Quadrat-Anpassungstests mit den Altersverteilungen der Populationen⁴⁷ verglichen.

Im Fall der Grund- und Hauptschullehrer aus Baden-Württemberg und Hessen und im Fall der hessischen Gesamtschullehrer wird darauf verzichtet, die Verteilungsunterschiede statistisch zu beurteilen. Die amtliche Statistik in diesen beiden Bundesländern faßt die Lehrkräfte von Grund- und Hauptschulen beziehungsweise von additiven und integrierten Gesamtschulen zusammen. Die Lehrer, die an der Umfrage teilgenommen haben, können dagegen nicht einfach summiert werden, da sie zu disproportional geschichteten Stichproben gehören. Um ihre Daten etwas besser mit den Daten der amtlichen Statistik vergleichen zu können, müssen wir sie zunächst dem Verhältnis zwischen Grund- und Hauptschullehrern in der Population entsprechend gewichten. Dieses Verhältnis ist allerdings nicht bekannt. Um es wenigstens näherungsweise zu bestimmen, gehen wir davon aus, daß die Anzahl der Lehrer in etwa proportional zur Anzahl der Klassen in beiden Schularten ist, gewichten die Prozentanteile der Grund- und Hauptschullehrer der einzelnen Altersgruppen diesem Verhältnis entsprechend und fassen sie zusammen. Im Fall der Lehrkräfte der

⁴⁷ Die amtliche Statistik gruppiert die Lehrer nach vollendeten Lebensjahren. Da die meisten Fragebögen im März 1988 bearbeitet wurden, haben wir das Lebensalter in Jahren nicht wie sonst als Differenz zwischen dem Jahr der Erhebung und dem Geburtsjahr bestimmt, sondern als Differenz zwischen dem Vorjahr der Erhebung und dem Geburtsjahr. Das bedeutet, daß das Alter von rund 20 % der Lehrer um ein Jahr unterschätzt wurde.

additiven und der integrierten Gesamtschulen dient das quantitative Verhältnis der Schüler beider Schultypen als Berechnungsgrundlage für die Gewichtung der Prozentanteile der Lehrer der einzelnen Altersgruppen, da die Zahl der Klassen bei Schulen mit gymnasialer Oberstufe wenig aussagekräftig ist. Die Schätzwerte, die auf diese Weise gewonnen werden können, sind lediglich Anhaltspunkte für einen Vergleich der Stichprobendaten mit denen der amtlichen Statistik, die nicht teststatistisch weiterverarbeitet werden.

Die Stichproben der Lehrer aus **Baden-Württemberg** repräsentieren die entsprechenden Populationen offenbar recht gut. Wie Tabelle 32 zeigt, weichen die Altersgruppen der Lehrer der Stichproben in ihrer Größe nur wenig von den Altersgruppen der dazugehörigen Populationen ab, nämlich nur um höchstens 5 %. Auffällig ist, daß die ältesten Lehrer in allen vier Stichproben zu den Gruppen gehören, die deutlich unterrepräsentiert sind. Das dürfte daran liegen, daß nur Lehrer in die Untersuchung einbezogen wurden, die in siebten Klassen eingesetzt sind. Da siebte Klassen als besonders schwierig gelten, werden sie wohl generell etwas seltener von den älteren und ältesten Lehrern unterrichtet.

Soweit Chi-Quadrat-Tests durchgeführt werden konnten, deuten die Ergebnisse darauf hin, daß es sich bei den Prozentwertdifferenzen zwischen den Altersverteilungen um zufällige Abweichungen unserer Daten von denen der amtlichen Statistik handelt: der kritische Chi-Quadrat-Wert von 7.82 ($p = .05$; $df = 3$) wird weder im Fall der Realschullehrer noch im Fall der Gymnasiallehrer erreicht. Auch die Stichproben der Grund- und Hauptschullehrer dürften, vorausgesetzt die Schätzwerte erwecken keinen falschen Eindruck, recht gute Annäherungen an die dazugehörigen Populationen sein: die größte Differenz zwischen den Prozentwerten beider Altersverteilungen beträgt 4 %.

Tabelle 32: Lehrkräfte an den öffentlichen Schulen in Baden-Württemberg nach Schulart und Altersgruppe - Vergleich der realisierten Stichproben mit Daten der amtlichen Statistik

	Lehrkräfte insgesamt n (= 100 %)	Lehrkräfte im Alter von ... bis unter ... Jahren in %:				
		unter 35	35 - 45	45 - 55	55 und mehr	
GR und HS	34993	16.1	48.9	27.0	7.9	
Schätzwerte ¹		12.2	53.2	30.0	4.7	
Stichprobe GR	229	10.0	51.1	33.2	5.7	
Stichprobe HS	240	16.2	57.1	23.8	3.0	
RS	12275	21.8	49.1	24.3	4.7	$\chi^2 = 5.30^*$
Stichprobe RS	228	26.3	50.0	21.1	2.6	
GY	18216	12.9	49.1	31.0	7.0	$\chi^2 = 6.61^*$
Stichprobe GY	221	15.8	54.3	25.8	4.1	

* $\chi^2_{crit} = 7.82$ df = 3 p = .05

1 Im Schuljahr 1987/88 gab es im öffentlichen Schulwesen Baden-Württembergs 16848 Grundschulklassen und 8834 Hauptschul-
klassen (a.a.O., S. 42), das heißt auf eine Hauptschulklasse kamen 1.9 Grundschulklassen. Die Prozentwertverteilungen
der Grund- und Hauptschullehrer wurden in diesem Verhältnis gewichtet und zusammengefaßt.

Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg: Das Bildungswesen 1988. A.a.O., S. 65; eigene Berechnungen.

Daten zur Altersverteilung der Lehrkräfte in **Berlin** liegen nur nach Lehrämtern gruppiert vor und nicht nach Schularten. Aufgrund der seit langem bestehenden Ausbildungsordnungen und Einstellungsmodalitäten ist es kaum möglich, Lehrkräfte mit bestimmten Lehrämtern bestimmten Schularten zuzuordnen, um dann die Altersverteilungen in den Stichproben mit denen in den Grundgesamtheiten zu vergleichen. Daß die relativen Häufigkeiten der einzelnen Altersgruppen in den fünf Teilstichproben (siehe Tab. 33) in etwa den Befunden zur Altersverteilung in den Stichproben beziehungsweise den Populationen der anderen Bundesländer entsprechen, berechtigt zu der Annahme, daß auch die an der Umfrage beteiligten Berliner Lehrkräfte keine - im Hinblick auf Alter und Berufserfahrung - systematisch verzerrte Stichprobe darstellen.

Tabelle 33: Lehrkräfte an den öffentlichen Schulen in Berlin nach Schulart und Altersgruppe - Daten der realisierten Stichproben

	Lehrkräfte insgesamt n (= 100%)	Lehrkräfte im Alter von ... bis unter ... Jahren in %:			
		unter 35	35 - 45	45 - 55	55 und mehr
Stichprobe GR	169	14.2	50.8	30.2	4.7
Stichprobe HS	90	18.9	63.4	16.6	1.1
Stichprobe RS	94	9.6	64.9	21.3	4.3
Stichprobe GY	102	10.8	53.9	28.4	6.9
Stichprobe GS	67	19.4	58.2	14.9	7.5

Tabelle 34: Lehrkräfte an den öffentlichen Schulen in Hessen nach Schulart und Altersgruppe -
Vergleich der realisierten Stichproben mit Daten der amtlichen Statistik

	Lehrkräfte insgesamt n (= 100 %)	Lehrkräfte im Alter von ... bis unter ... Jahren in %:				
		unter 35	35 - 45	45 - 55	55 und mehr	
GR und HS	14669	9.9	45.8	35.7	8.6	
Schätzwerte ¹		9.8	52.2	33.8	4.2	
Stichprobe GR	187	10.1	50.3	35.3	4.2	
Stichprobe HS	198	8.6	61.1	26.3	4.0	
RS	2473	6.0	47.2	36.0	10.8	$\chi^2 = 5.32^*$
Stichprobe RS	217	7.8	53.0	30.0	9.2	
GY	8714	12.3	41.4	34.4	11.9	$\chi^2 = 5.07^*$
Stichprobe GY	206	15.0	41.7	35.9	7.3	
GS	10910	7.6	56.0	29.9	6.6	
Schätzwerte ²		11.8	55.9	27.7	4.8	
Stichprobe AGS	400	12.8	52.8	29.3	5.3	
Stichprobe IGS	144	9.7	62.5	24.3	3.5	

* $\chi^2_{crit} = 7.82$ df = 3 p = .05

1 Im Schuljahr 1987/88 gab es im öffentlichen Schulwesen in Hessen 9633 Grundschulklassen und 2027 Hauptschulklassen (Hessisches Statistisches Landesamt: Statistische Berichte: Die allgemeinbildenden Schulen in Hessen 1987. Teil I, S. 16-17), das heißt auf eine Hauptschulklasse kamen 4.8 Grundschulklassen. Die Prozentwertverteilungen der Grund- und Hauptschullehrer wurden in diesem Verhältnis gewichtet und zusammengefaßt.

2 Im Schuljahr 1987/88 gab es in Hessen 101232 Schüler, die additive Gesamtschulen besuchten, und 47905, die auf integrierte Gesamtschulen des öffentlichen Schulwesen gingen (a.a.O., Teil IV, S. 4-7); das heißt die Schülerzahlen standen im Verhältnis 2.1 : 1. Die Prozentwertverteilungen der Lehrer beider Schulformen wurden in diesem Verhältnis gewichtet und zusammengefaßt.

Quelle: Hessisches Statistisches Landesamt: Statistische Berichte: Lehrer an den allgemeinbildenden und beruflichen Schulen in Hessen. 1987/88. S. 10-11.

Die Altersverteilungen in den Stichproben der Lehrer aus **Hessen** entsprechen denen in den Populationen recht gut (siehe Tab. 34). Die größten Differenzen, die sich finden lassen, betragen nur rund 6 %; in den meisten Fällen liegen die Prozentwerte aber wesentlich näher beisammen. Wie bei den baden-württembergischen sind auch bei allen hessischen Stichproben die Gruppen der Lehrkräfte im Alter von 55 und mehr Jahren unterrepräsentiert. Die Chi-Quadrat-Tests, die freilich nur zur Beurteilung der Stichproben der Realschul- und Gymnasiallehrer durchgeführt werden konnten, belegen, daß auch die Abweichungen von bis zu 6 % noch im Zufallsbereich liegen: die ermittelten Chi-Quadrat-Werte liegen sowohl bei den Realschullehrern als auch bei den Gymnasiallehrern deutlich unter dem kritischen Wert von 7.82. Demgemäß dürften auch die Altersverteilungen in den Stichproben der Grund-, Haupt- und Gesamtschullehrer angemessene Repräsentationen der Altersverteilungen in den dazugehörigen Populationen sein. Da man im Fall der hessischen Schulen nicht sicher sein kann, daß die Schulen des Landes hinsichtlich ihrer Größe in den Stichproben adäquat repräsentiert sind, ist das vorliegende Ergebnis besonders befriedigend. Es belegt, daß die Zusammensetzung der realisierten Stichproben der Schulen nicht zu systematisch verzerrten Lehrerstichproben geführt hat.

Die Stichproben der Grund-, Haupt- und Gesamtschullehrer aus **Nordrhein-Westfalen** repräsentieren die Altersverteilungen der Lehrer in den Populationen, denen sie entstammen, außerordentlich gut (siehe Tab. 35). Wie die Chi-Quadrat-Werte belegen, sind die kleinen Abweichungen zwischen den Verteilungen mit höchster Wahrscheinlichkeit zufallsbedingt. Für die Stichproben der Lehrer an Realschulen und Gymnasien gilt dies offensichtlich nicht: hier sind die empirischen Chi-Quadrat-Werte höher als der kritische Wert. Bei den Realschullehrern liegt dies in erster Linie an der Randgruppe der ältesten Lehrer, die hier, ebenso wie in fast allen bisher besprochenen Stichproben, stark unterrepräsentiert ist: daß diese Gruppe - statistisch unerwartet - schwach besetzt ist, hat am stärksten zur Höhe des

Tabelle 35: Lehrkräfte an den öffentlichen Schulen in Nordrhein-Westfalen nach Schulart und Altersgruppe -
Vergleich der realisierten Stichproben mit Daten der amtlichen Statistik

	Lehrkräfte gesamt n (= 100 %)	Lehrkräfte im Alter von ... bis unter ... Jahren in %:				
		unter 35	35 - 45	45 - 55	55 und mehr	
GR	35988	15.4	43.8	30.9	9.9	$\chi^2 = 0.46^*$
Stichprobe GR	195	15.4	46.2	28.7	9.7	
HS	27966	15.5	52.6	25.7	6.2	$\chi^2 = 1.67^*$
Stichprobe HS	204	18.1	52.9	24.0	4.9	
RS	15711	20.4	46.9	25.2	7.5	$\chi^2 = 8.74^*$
Stichprobe RS	218	15.6	51.8	28.9	3.7	
GY	37533	19.1	46.3	25.4	9.2	$\chi^2 = 13.58^*$
Stichprobe GY	195	12.8	57.9	24.1	5.1	
IGS	6891	33.7	53.3	11.9	1.1	$\chi^2 = 3.45^*$
Stichprobe IGS	144	26.4	60.4	11.8	1.4	

* $\chi^2_{crit} = 7.82$ df = 3 p = .05

Quelle: Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen: Beiträge zur Statistik des Landes Nordrhein-Westfalen: Allgemeinbildende Schulen in Nordrhein-Westfalen 1987. S. 118, 148, 182, 214, 249; eigene Berechnungen.

Gesamt-Chi-Quadrat-Werts beigetragen. Da der Anteil der ältesten an allen Lehrkräften auch in der gesamten Population sehr klein ist, ist aber keine gravierende Verzerrung der Untersuchungsergebnisse zu befürchten.

Die Altersverteilung der Gymnasiallehrer der Stichprobe weicht so stark von der der Grundgesamtheit ab, daß man sie mit Sicherheit nicht mehr dem Zufall zuschreiben kann: die Gruppe der noch jüngeren Lehrer mit Berufserfahrung ist stark überrepräsentiert, während die Randgruppen der jüngsten und der ältesten Lehrer unerwartet schwach besetzt sind. Daß die Altersverteilung unserer Gymnasiallehrer so stark von der der Grundgesamtheit abweicht, dürfte nicht nur daran liegen, daß Berufsanfänger und ältere Lehrer seltener als andere in siebten Klassen eingesetzt sind, sondern könnte auch darauf zurückzuführen sein, daß jüngere Lehrkräfte mit Berufserfahrung eher in der Sekundarstufe I unterrichten, während ältere eher in der gymnasialen Oberstufe tätig sind. Vielleicht besteht in Nordrhein-Westfalen eine stärkere Differenzierung dieser Art als in den anderen Bundesländern, wo wir keine so gravierenden Unterschiede zwischen den Altersverteilungen in den Stichproben und denen in den dazugehörigen Gymnasiallehrerpopulationen festgestellt haben. Vielleicht ist unsere Stichprobe aber, auch was die Lehrer von siebten Klassen angeht, keine angemessene Repräsentation der tatsächlichen Verhältnisse. Das heißt, daß man die Ergebnisse der späteren Datenauswertungen im Hinblick auf ihre Altersabhängigkeit überprüfen oder die Stichprobe der Gymnasiallehrer im Hinblick auf ihre Altersverteilung korrigieren muß.

6.3 Befunde zur Geschlechterverteilung der Lehrkräfte

Die Frage, ob Frauen ihren Anteilen an allen Lehrkräften in den Lehrerpopulationen entsprechend in den Stichproben repräsentiert sind, läßt sich für die Grund- und Hauptschullehrerinnen in **Baden-Württemberg** nicht genau beantworten, denn die amtliche Statistik faßt die Lehrkräfte beider Schularten zusammen. Da

unsere Lehrer einer disproportional geschichteten Stichprobe entstammen, können sie nicht einfach summiert und mit der Lehrerpopulation des Landes verglichen werden. Sie müssen zunächst dem Verhältnis zwischen Grund- und Hauptschullehrern in der Population entsprechend gewichtet werden. Wir nehmen an, daß es proportional zur Anzahl der Klassen in beiden Schularten ist und gewichten die Anteile der weiblichen Lehrkräfte in den Stichproben im Verhältnis 1.9 : 1. Der Schätzwert von 56.9 % Frauen unter unseren Grund- und Hauptschullehrern weicht um gut 4 % vom Frauenanteil in der Grund- und Hauptschullehrerpopulation des Landes ab (siehe Tab. 36). Die Differenz könnte damit zusammenhängen, daß sich unsere Definition der beiden Grundgesamtheiten nicht mit den verwaltungsrechtlichen Bestimmungen deckt, die den amtlichen Statistiken zugrundeliegen (vergleiche die Abschnitte zur Bildung der Stichprobe, S. 55 f.). Sie könnte aber auch darauf beruhen, daß weibliche Lehrkräfte in den beiden Stichproben tatsächlich unterrepräsentiert sind, vielleicht weil vollzeitbeschäftigte Lehrer prinzipiell etwas häufiger zur Teilnahme an der Umfrage bereit waren. Die Abweichung unseres Schätzwerts vom Wert der amtlichen Statistik ist freilich nicht so groß, daß man befürchten müßte, eine systematisch verzerrte Stichprobe vor sich zu haben. Das zeigen die Vergleiche mit den entsprechenden Werten bei den beiden anderen Lehrergruppen.

In der realisierten Stichprobe der Realschullehrer gibt es ebenfalls etwas weniger Frauen als in der Population, was wiederum damit zusammenhängen könnte, daß vollzeitbeschäftigte Lehrer sich häufiger als andere an der Umfrage beteiligten. Wie ein Chi-Quadrat-Test zeigt, sind die Differenzen zwischen den beiden Geschlechterverteilungen aber kaum von Bedeutung. Der kritische Chi-Quadrat-Wert beträgt 3.84 ($df = 1$, $p = .05$), der errechnete Wert 1.54, das heißt die Differenzen sind wahrscheinlich zufallsbedingt.

Tabelle 36: Lehrkräfte an den öffentlichen Schulen in Baden-Württemberg nach Schulart, Beschäftigungsverhältnis und Geschlecht - Vergleich der realisierten Stichproben mit Daten der amtlichen Statistik

	Lehrkräfte insgesamt	Männer	Frauen	Frauen in % von Spalte 1
	n	n	n	
	1	2	3	4
GR und HS	V 20855	12342	8513	40.8
	T 14108	1158	12950	91.8
	Gesamt 34993	13530	21463	61.3
Schätzwert ¹				56.9
Stichprobe	GR 230	79	151	65.7
Stichprobe	HS 242	145	97	40.1
RS	V 8155	5909	2246	27.5
	T 4120	771	3349	81.3
	Gesamt 12275	6680	5595	45.6 $\chi^2 = 1.54^*$
Stichprobe	RS 228	134	94	41.2
GY	V 12489	10389	2100	16.8
	T 5725	1500	4225	73.8
	Gesamt 18216	11891	6325	34.7 $\chi^2 = 0.40^*$
Stichprobe	GY 224	142	82	36.6

V = Vollzeitbeschäftigte

T = Teilzeitbeschäftigte

* $\chi^2_{crit} = 3.84$ df = 1 p = .05

1 Die Prozentwerte der Grund- und Hauptschullehrerinnen der Stichproben wurden im Verhältnis 1.9 : 1 gewichtet und zusammengefaßt; vergleiche Tab. 19, Anm. 1.

Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg: Das Bildungswesen 1988. A.a.O., S. 65; eigene Berechnungen.

Unter den Gymnasiallehrern der Stichprobe finden sich etwas mehr Frauen als in der Population. Das ist insofern nicht verwunderlich, als zur gesamten Population ja auch Lehrer der gymnasialen Oberstufe gehören, unter denen der Frauenanteil wahrscheinlich noch geringer ist als unter den Lehrern der Sekundarstufe I. Die Geschlechterverteilung der Stichprobe unterscheidet sich aber auch hier nur unbedeutend von der Verteilung in der gesamten Population der baden-württembergischen Gymnasiallehrer. Wie der errechnete Chi-Quadrat-Wert von 0.40 belegt, liegen Abweichungen dieser Größenordnung klar im Zufallsbereich.

In Berlin sind die Geschlechterverteilungen aller fünf Teilstichproben sehr gute Annäherungen an die Geschlechterverteilungen der Grundgesamtheiten, denen sie entstammen (siehe Tab. 37). Nennenswerte Prozentwertunterschiede finden sich lediglich im Fall der Lehrkräfte an Realschulen und Gymnasien. Wie die niedrigen Chi-Quadrat-Werte belegen, sind jedoch beide Differenzen statistisch nicht signifikant.

Wie hoch die Frauenanteile an den Grund- und Hauptschullehrern in Hessen sind, läßt sich, da die amtliche Statistik beide Lehrergruppen zusammenfaßt, wie bei den baden-württembergischen Grund- und Hauptschullehrern lediglich abschätzen: Wir setzen zu diesem Zweck wieder die Zahl der Klassen beider Schulformen zueinander in Beziehung und gewichten die Prozentanteile der Frauen in unseren Stichproben dem Verhältnis entsprechend, in dem die Klassen zueinander stehen, das heißt im Verhältnis 4.8 : 1. Wie Tabelle 38 zeigt, beträgt der korrigierte Frauenanteil 72.4 %, ein Wert, der nur geringfügig unter dem Frauenanteil von 73.6 % in der Population der hessischen Grund- und Hauptschullehrer liegt.

Der Anteil der weiblichen Lehrkräfte an den Realschullehrern der Stichprobe ist dem Chi-Quadrat-Wert zufolge ebenfalls eine sehr gute Annäherung an den Frauenanteil in der Population.

Tabelle 37: **Lehrkräfte an den öffentlichen Schulen in Berlin nach Schulart, Beschäftigungsverhältnis und Geschlecht - Vergleich der realisierten Stichproben mit Daten der amtlichen Statistik**

		Lehrkräfte insgesamt	Männer	Frauen	Frauen in % von Spalte 1	
		n	n	n		
		1	2	3	4	
GR ¹ (Kl. 1-4)	V	2316	559	1757	75,9	
	T	1488	62	1426	95,8	
	Gesamt	3804	621	3183	83,7	$\chi^2 = .02^*$
Stichprobe GR		170	29	141	82,9	
HS	V	908	554	354	39,0	
	T	283	50	233	82,3	
	Gesamt	1191	604	587	49,3	$\chi^2 = .02^*$
Stichprobe HS		91	45	46	50,6	
RS	V	730	423	307	42,1	
	T	316	48	268	84,8	
	Gesamt	1046	471	575	55,0	$\chi^2 = 2.40^*$
Stichprobe RS		94	34	60	63,8	
GY ¹ (Kl. 5-10)	V	1294	814	480	37,1	
	T	488	90	398	81,6	
	Gesamt	1782	904	878	49,3	$\chi^2 = 3.12^*$
Stichprobe GY		103	62	41	39,8	
IGS ¹ (Kl. 5-10)	V	1485	949	536	36,1	
	T	502	104	398	79,3	
	Gesamt	1987	1053	934	47,0	$\chi^2 = .000^*$
Stichprobe IGS		67	36	31	46,3	

V = Vollzeitbeschäftigte

T = Teilzeitbeschäftigte

* $\chi^2_{crit} = 3.84$ df = 1 p = .05

1 Das Statistische Landesamt Berlin definiert die Schularten hier der Schulorganisation in anderen Bundesländern entsprechend, das heißt die Klassen 5 und 6 der Grundschule gelten als Orientierungsstufe. Die Klassen 5 und 6 der grundständigen Gymnasien und der Gesamtschulen mit eigener Grundstufe werden dagegen zu den Gymnasien beziehungsweise den Gesamtschulen gezählt.

Quelle: Unveröffentlichte Daten (Stand 1.10.1987) des Statistischen Landesamts Berlin; eigene Berechnungen.

Tabelle 38: Lehrkräfte an den öffentlichen und privaten Schulen in Hessen nach Schulart und Geschlecht - Vergleich der realisierten Stichproben mit Daten der amtlichen Statistik

	Lehrkräfte insgesamt	Männer	Frauen	Frauen in % von Spalte 1
	n	n	n	
	1	2	3	4
GR und HS	14669	3878	10791	73.6
Schätzwert ¹				72.4
Stichprobe GR	187	42	145	77.5
Stichprobe HS	210	109	101	48.1
RS	2473	1312	1161	46.9 $\chi^2 = .86^*$
Stichprobe RS	218	108	110	50.5
Gy	8714	5529	3185	36.6 $\chi^2 = .21^*$
Stichprobe GY	210	137	73	34.8
GS	10910	6032	4878	44.7
Schätzwert ²				40.0
Stichprobe IGS	146	97	49	33.6
Stichprobe AGS	391	223	168	43.0
darunter H	117	68	49	41.9
R	152	77	75	49.3
G	122	78	44	36.1

H = Hauptschulzweig

R = Realschulzweig

G = gymnasialer Zweig

* $\chi^2_{crit} = 3.84$ df = 1 p = .05

1 Die Prozentwerte der Grund- und Hauptschullehrerinnen wurden im Verhältnis 4.8 : 1 gewichtet und zusammengefaßt; vergleiche Tab. 21, Anm. 1.

2 Die Prozentwerte der Lehrerinnen von integrierten und additiven Gesamtschulen wurden im Verhältnis 1 : 2.1 gewichtet und zusammengefaßt; vergleiche Tab. 21, Anm. 2.

Quelle: Hessisches Statistisches Landesamt: Lehrer - Schuljahr 1987/88. A.a.O., S. 10-11; eigene Berechnungen.

Dasselbe gilt für den Frauenanteil an den Gymnasiallehrern unserer Stichprobe. Im Fall der Gesamtschullehrer können so klare Aussagen nicht getroffen werden, da die amtliche Lehrerstatistik keinen Unterschied zwischen Lehrern von integrierten und von additiven Gesamtschulen macht. Gewichtet man die Prozentanteile der Frauen in beiden Gesamtschultypen im Verhältnis 2.1 : 1, kommt man auf einen Schätzwert von 40.0 % Frauen an allen Gesamtschullehrern, die sich an der Umfrage beteiligten. In der Gesamtschullehrerpopulation von Hessen gab es zur Zeit der Untersuchung 44.7 % weibliche Lehrkräfte, ein Wert, der deutlich höher liegt als der eben errechnete Wert. Vergleicht man die Differenz zwischen beiden Geschlechterverteilungen mit den Differenzen der Verteilungen bei den anderen Lehrergruppen, kann man aber davon ausgehen, daß sie - wie die anderen Differenzen auch - höchstwahrscheinlich zufallsbedingt ist.

In **Nordrhein-Westfalen** entsprechen die Geschlechterverteilungen in den Stichproben den Verhältnissen in den dazugehörigen Populationen durchweg sehr gut (siehe Tab. 39). Lediglich in der Stichprobe der Hauptschullehrer weicht der Anteil der Frauen etwas stärker vom Anteil der Frauen in der entsprechenden Population ab. Wie der Chi-Quadrat-Wert von 2.85 zeigt, liegt aber auch diese Abweichung noch im Zufallsbereich.

Daß sich die Geschlechterverteilungen der Lehrkräfte in den Stichproben durchweg nur geringfügig von denjenigen in den Grundgesamtheiten unterscheiden, ist im Grunde genommen eher verwunderlich. Zur Population der Lehrer einer bestimmten Schulform gehören ja doch die Lehrer aller Fächer, während unsere Stichproben nur Lehrkräfte der traditionellen Kernfächer enthalten, deren Frauenanteile beträchtlich variieren. In den Stichproben der Grundschullehrer der vier Bundesländer sind die Anteile der Frauen, die Mathematik unterrichten, um 7 % bis 18 % geringer als die Anteile der Frauen an den Deutschlehrern (siehe die Tabellen 20 bis 23 im Anhang C, S. 200 ff.). In den Stichproben der Sekundarschullehrer variieren die Prozentanteile der

Tabelle 39: Lehrkräfte an den öffentlichen und privaten Schulen in Nordrhein-Westfalen nach Schulart und Geschlecht - Vergleich der realisierten Stichproben mit Daten der amtlichen Statistik

	Lehrkräfte insgesamt	Männer	Frauen	Frauen in % von Spalte 1	
	n	n	n		
	1	2	3	4	
GR	35988	6447	29541	82.1	$\chi^2 = 0.55^*$
Stichprobe GR	198	40	158	79.8	
HS	27966	13530	14436	51.6	$\chi^2 = 2.85^*$
Stichprobe HS	206	87	119	57.8	
RS	15711	6377	9334	59.4	$\chi^2 = 0.30^*$
Stichprobe RS	218	84	134	61.5	
GY	37533	22805	14728	39.2	$\chi^2 = 0.004^*$
Stichprobe GY	196	119	77	39.3	
IGS	6891	3580	3311	48.0	$\chi^2 = 0.37^*$
Stichprobe IGS	144	79	65	45.1	

* $\chi^2_{\text{crit}} = 3.84$ df = 1 p = .05

Quelle: Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen:
A.a.O., S. 118, 148, 182, 214, 249; eigene Berechnungen.

Frauen an allen Lehrkräften noch stärker mit dem Unterrichtsfach, und zwar in allen Schultypen und Bundesländern (siehe die Tabellen 20 bis 23 im Anhang C, S. 200 ff.). Daß die durchschnittlichen Frauenanteile in den Stichproben - trotz des engen Zusammenhangs der Fach- mit der Geschlechtszugehörigkeit - sehr gut mit den entsprechenden Populationsparametern übereinstimmen, und zwar durchweg, kann kein Zufall sein. Die plausibelste Erklärung dafür ist, daß die Geschlechterverteilungen der Lehrkräfte in den Stichproben diejenigen in den Grundgesamtheiten tatsächlich sehr gut repräsentieren und daß sie dies deshalb können, weil die Frauenanteile an den Lehrkräften der drei untersuchten Fächer - in den Populationen selbst - den Frauenanteilen an den Lehrkräften in den restlichen Fächern im allgemeinen gut entsprechen.

6.4 Weitere Merkmale der untersuchten Lehrer

Daß die Altersverteilungen und die Geschlechterverhältnisse der Lehrkräfte in den Stichproben die entsprechenden Verteilungen in den Grundgesamtheiten im Normalfall adäquat wiedergeben, ist nur ein unvollständiger Beleg für die Qualität der erhobenen Daten. Wie bereits besprochen, dürften die Lehrer, die an der Umfrage teilgenommen haben, zu den besonders engagierten Lehrern ihrer Schulen gehören und ein relativ starkes Interesse für das Thema der Umfrage gehabt haben. Daten dazu sind im Rahmen der Untersuchung erhoben worden. Da entsprechende Vergleichsdaten fehlen, können sie die Vermutung, relativ engagierte und an Medien interessierte Lehrkräfte erfaßt zu haben, freilich weder bestätigen noch widerlegen. Sie können aber einige Anhaltspunkte für diesbezügliche Interpretationen liefern und sollen daher kurz vorgestellt werden.

Mehr als die Hälfte unserer Lehrer betreuen die Klasse, über die sie berichten, als Klassenlehrer (siehe Tab. 40). Unter den Grundschullehrern beträgt ihr Anteil rund 84 %, was normal sein dürfte, da Grundschullehrer der Eingangsklassen, soweit möglich,

Tabelle 40: Daten zum außerunterrichtlichen Engagement der befragten Lehrer

Art der außerunterrichtlichen Aufgaben	Zahl der Lehrer mit Daten zu Aufgaben	Lehrer mit best. Aufgaben	
	1	Anzahl	in % von Spalte 1
	1	2	3
Klassenlehrer der Klasse, über die berichtet wird; gesamt	3850	1996	51.8
Grundschullehrer	809	681	84.2
Sekundarschullehrer	3041	1315	43.2
Aufgaben in der Schule	3797	2437	64.2
Schulleiter	3797	77	2.0
Stellvertr. Schulleiter	3797	150	4.0
Schulzweigleiter ¹	419	36	8.6
Stufenleiter ²	785	42	5.4
Jahrgangleiter ²	785	47	6.0
Fachleiter	3797	1083	28.5
Mentor	3797	404	10.6
Verantwortl. für Medien	3797	945	24.9
Sonstige Aufgaben	3797	1035	27.3
Tätigkeiten außerhalb der Schule	3680	601	16.3
Mitarbeit an Schulbüchern	3680	94	2.6
Mitarbeit an anderen Medien	3680	115	3.1
Lehrtätigkeit im Seminar	3680	59	1.6
Andere Lehrtätigkeit	3680	151	4.1
Sonstige Tätigkeiten als Lehrer	3680	300	8.2
Teilnahme an Fortbildungsveranstaltungen in den letzten 2 Jahren	3774	1996	52.9

1 Da es diese Aufgabe in der Regel nur an additiven Gesamtschulen gibt, werden die Lehrer, die sie erfüllen, auf die Zahl der Lehrer aus additiven Gesamtschulen bezogen.

2 Da es diese Aufgaben in der Regel nur an Gesamtschulen gibt, werden die Lehrer, die sie erfüllen, auf die Zahl der Gesamtschullehrer bezogen.

alle Fächer in ihrer Klasse unterrichten. Unter den Sekundarschullehrern haben wir rund 43 % Klassenlehrer; auch dieser Anteil scheint keineswegs zu hoch, da Lehrer der Kernfächer, insbesondere Deutschlehrer, relativ häufig die Funktion des Klassenlehrers erfüllen oder sogar erfüllen müssen. Schulleiter und stellvertretende Schulleiter sind als Personen sicher unterrepräsentiert; ihr Anteil an den in 7. Klassen Unterrichtenden dürfte deshalb aber nicht stärker verzerrt sein, da sie im Normalfall ja wesentlich geringere Unterrichtsverpflichtungen haben als die übrigen Lehrer. Vielleicht gilt entsprechendes für die Schulzweigleiter, die Stufen- und die Jahrgangsgleiter.

Überrepräsentiert sind wahrscheinlich die Fachleiter und die Lehrer, die für bestimmte Lehr- oder Lernmittel verantwortlich sind. Sicher ist an kleinen Schulen fast jeder Lehrer Leiter irgendeines Fachs beziehungsweise einer Fächergruppe und fast jeder hat die Verantwortung für bestimmte Medien. An großen Schulen kommen auf einen Fachleiter oder einen Medienfachmann aber sicher mehr als nur rund drei Lehrer ohne Funktionen dieser Art. Die hohen Anteile von 28.5 % Fachleitern und 24.9 % für Medien Verantwortlichen an allen Lehrern lassen sich wohl dadurch erklären, daß Lehrer mit diesen Aufgaben ein verhältnismäßig großes Interesse an der Umfrage hatten oder auch aufgrund ihrer Kompetenzen relativ häufig von ihren Schulleitern zur Mitarbeit an der Untersuchung aufgefordert wurden, falls mehrere Lehrer dafür in Frage kamen. Dagegen ist der hohe Anteil an Lehrern mit "sonstigen Aufgaben" sicher normal, denn erstens haben viele Sekundarschullehrer ihre Tätigkeit als Klassenlehrer hier aufgeführt und zweitens gibt es eine Fülle von eher alltäglichen Aufgaben, die von den Lehrern einer Schule erledigt werden müssen. Daß einer von vier Lehrern Drogenbeauftragter oder Vertrauenslehrer ist, im Finanzausschuß der Schule oder im schulpsychologischen Dienst mitarbeitet, um wenigstens einige der vielen möglichen Sonderaufgaben zu nennen, ist sicher nicht ungewöhnlich.

Die übrigen Daten sind relativ schwer in ihrer Bedeutung einzuschätzen und sollen deshalb vorläufig nicht kommentiert werden. Das gilt auch für die unerwartet starke Teilnahme an Fortbildungsveranstaltungen. Daß jeder zweite Lehrer im Verlauf der beiden letzten Schuljahre an Fortbildungsveranstaltungen teilgenommen hat, läßt sich erst bewerten, wenn man genauer untersucht hat, um welche Art von Veranstaltungen es sich dabei handelte und wieviel Zeit sie in Anspruch nahmen.

ZUSAMMENFASSUNG: ZUR AUSSAGEKRAFT DER DATEN

In den vorangegangenen Abschnitten wurde dargestellt, wie gut die verschiedenen Stichproben ausgeschöpft worden sind, wie viele Schulleiter und Lehrer sich an der Umfrage beteiligt haben und mit welcher Sorgfalt und Ausführlichkeit die Fragebögen von ihnen bearbeitet worden sind. Es wurden Nachweise dafür erbracht, daß sowohl die Schulen als auch die Lehrer, die erfaßt worden sind, als repräsentativ für die Grundgesamtheiten gelten können, zu denen sie gehören. Daß sämtliche Daten sehr verläßlich aufbereitet worden sind, konnte ebenfalls belegt werden. Die Frage nach der Aussagekraft der gewonnenen Daten ist wesentlich schwerer zu beantworten. Zunächst, das heißt vor ihrer Auswertung, gibt es nur die Möglichkeit, noch einmal zu rekapitulieren, welche Anstrengungen unternommen worden sind, um möglichst valide Umfrageergebnisse hervorzubringen, und welche Hinweise formaler Art es dafür gibt, daß dies gelungen ist.

Die Fragebögen wurden, soweit möglich, den von Umfrageexperten entwickelten Anweisungen entsprechend konstruiert und dann einem zeitaufwendigen Diskussions- und Revisionsverfahren unterworfen, um möglichst viele Unklarheiten in den Formulierungen der Fragen und Probleme ihrer Abfolge rechtzeitig zu entdecken. Anschließend wurden sie in einem Pretest erprobt und erneut überarbeitet. Trotzdem sind eine Reihe von Fehlern oder Unstimmigkeiten unentdeckt geblieben und auch Fragen in den Bögen enthalten, die von verschiedenen Lehrern nachlässig oder gar nicht beantwortet wurden.⁴⁸

Um möglichst genaue und wahrheitsgemäße Angaben zum Medieneinsatz und zur Unterrichtspraxis zu bekommen, waren die Lehrer aufgefordert worden, das Unterrichtstagebuch ihrer Klasse und die im Unterricht verwendeten Lehrbücher bereitzulegen, ehe sie

⁴⁸ Bei welchen Fragen und wie häufig Probleme aufgetreten sind, ist in den Heften mit den Editionsregeln und den Häufigkeitsauszählungen dokumentiert.

mit der Bearbeitung des Fragebogens begannen. Im Unterschied zu vielen Befragungen, die sich allein auf das Gedächtnis der Befragten stützen müssen, bestanden hier also relativ günstige Voraussetzungen für eine korrekte Beantwortung der Fragen. Obwohl die Dokumente zum Unterricht keineswegs alle Angaben enthalten, die zur Beantwortung der Fragen erforderlich sind, sind sie geeignet, die Erinnerungen der Befragten aufzufrischen und durch Erinnerungslücken bedingte Ungenauigkeiten zu vermeiden. Wie viele Lehrer unseren Wünschen tatsächlich entsprachen, läßt sich nicht abschätzen. Die Tatsache, daß zu rund 80 % der Lehrbücher genaue bibliographische Angaben vorhanden sind, die einen Blick in die Bücher erforderlich machten, spricht aber dafür, daß die meisten Lehrer die Fragen tatsächlich mit Hilfe der Lehrbücher und wohl auch mit Hilfe des Unterrichtstagebuchs beantworteten. Zweifel an der Genauigkeit der Angaben bleiben aber trotzdem bestehen.

Soweit sich Skepsis gegenüber Umfrageergebnissen auf die Neigung von Befragten beruht, zustimmende oder sozial erwünschte Antworten zu geben, scheint sie in unserem Fall wenig angebracht zu sein. Die Neigung, Fragen unabhängig von ihrem Inhalt zu bejahen, ist im Hinblick auf das Bildungsniveau der Befragten unwahrscheinlich. Um so stärker ausgeprägt müßte eigentlich ihre Bereitschaft sein, sozial erwünschte Antworten zu geben⁴⁹, das heißt bei unseren Lehrern, sich zu Unterrichtstrategien zu bekennen, die im allgemeinen positiv bewertet werden. Gegen diese Annahme spricht, daß eine anonyme schriftliche Befragung nicht zu Situationen führt, in denen sozial anerkanntes Verhalten in irgendeiner Weise belohnt werden kann. Dazu kommt, daß Lehrer im allgemeinen recht selbstbewußt sind und ihr Verhalten unter Hinweis auf ihre praktischen Erfahrungen den Theoretikern gegenüber recht gut zu rechtfertigen verstehen. Schließlich ist bei den allermeisten Fragen, die in unseren Fragebögen enthalten sind,

⁴⁹ Siehe Hartmut Esser: Response Set - Methodische Problematik und soziologische Interpretation. - In: Zeitschrift für Soziologie, 6. Jg., H. 3, 1977. S. 253-263.

ganz unklar, welche der vorgegebenen oder denkbaren Antworten überhaupt sozial erwünscht sind. Wer es nicht wüßte, könnte es den Fragebögen leicht entnehmen, daß es eine Vielzahl von Möglichkeiten für die Lehrer der einzelnen Fächer gibt, Lernarrangements oder Lernsituationen für ihre Schüler herzustellen, die alle positiv zu bewerten sind und die alle auch bestimmte Nachteile besitzen.

Die Themen der Untersuchung und ihre Ausdifferenzierung in die Fragen der einzelnen Fragebögen wurden von den zur Teilnahme an der Umfrage aufgeforderten Personen akzeptiert und für wichtig genug gehalten, um ihnen ein bis zwei Stunden Zeit zu widmen. Man wird diese Tatsachen als Indikatoren dafür werten dürfen, daß in den Fragebögen zentrale Aspekte des professionellen Handelns von Lehrern zur Sprache gekommen sind. Andernfalls hätten die Lehrer sich ganz sicher nicht die Zeit zur Mitarbeit genommen. Selbstverständlich gab es auch Kritik an einzelnen Fragen oder am gesamten Vorgehen. Beispielsweise wurde immer wieder darauf verwiesen, daß Befragungen im Unterschied zu Beobachtungen praxisfern seien. Die starke Teilnahme an der Umfrage, die Ausführlichkeit der Beantwortung offener Fragen und viele zustimmende Kommentare geben aber ebenso wie die ersten Auswertungen der Daten zu der Hoffnung Anlaß, daß einige für die heutige Unterrichtspraxis relevante Phänomene erfaßt worden sind.

A N H A N G A

Bei der Umfrage verwendete Briefe an Schulleiter und Lehrer

1.	Beispiel für ein Ankündigungsschreiben an die Schulleitung	153
2.	Beispiel für ein Begleitschreiben zum Lehrerfragebogen	156
3.	Beispiele für Begleitschreiben zur Frage- bogensendung an die Schulleitung	
	a) für Schulen, denen nur ein Lehrerfrage- bogen zugesandt wurde	158
	b) für Schulen, die zwei Lehrerfragebögen erhielten	159
	c) für Schulen, die drei Lehrerfragebögen erhielten	160
	d) für Schulen, die mehr als drei Lehrer- fragebögen erhielten	161
4.	Rücklaufkontrollkarte	162
5.	Beispiel für das erste Erinnerungsschreiben	163
6.	Beispiele für das zweite Erinnerungsschreiben:	
	a) an Schulleiter traditioneller Schulen in Berlin	165
	b) an Schulleiter von Berliner Gesamtschulen	167

MAX-PLANCK-INSTITUT FÜR BILDUNGSFORSCHUNG

MAX PLANCK INSTITUTE FOR HUMAN DEVELOPMENT AND EDUCATION

Forschungsbereich Schule und Unterricht

- Medienprojekt -

Lentzeallee 94
1 Berlin 33 - Dahlem
Telefon: 030/829 95 - 1

Durchwahl: 829 95 - 321

Datum: Februar 1988/me

Sehr geehrte Damen,
sehr geehrte Herren,

hiermit möchte ich Sie bitten, an einer empirischen Untersuchung zum Einsatz von Lehr- und Lernmitteln im Unterricht an allgemeinbildenden Schulen teilzunehmen, die vom Max-Planck-Institut für Bildungsforschung durchgeführt wird.

Wie Sie wissen, hat man sich in den letzten Jahren viel Gedanken über die sogenannten "Neuen Medien" in der Schule gemacht, und es ist viel über ihren mutmaßlichen Nutzen und ihre mutmaßlichen Gefahren für die Schüler geschrieben worden. Den konventionellen Lehr- und Lernmitteln sowie den auditiven und audiovisuellen Medien, die inzwischen jedermann vertraut sind, hat man dagegen weit weniger Aufmerksamkeit geschenkt. Dabei wäre hier oft genauso zu fragen, ob sie tatsächlich leisten, was man sich von ihnen verspricht, oder ob man sie zu Unrecht pädagogisch akzeptiert.

Ziel der geplanten Untersuchung ist es, differenzierte Expertenurteile über die Stärken und Schwächen von Lehr- und Lernmitteln aller Art (kurz: Medien) zu gewinnen. Gute Medien können den Aufwand der Lehrer für Unterrichtsvorbereitungen verringern, ihnen bei der Konkretisierung der in den Lehrplänen formulierten Anforderungen helfen und zum Gelingen ihres Unterrichts beitragen, indem sie die Motivation und Konzentration der Schüler fördern und ihnen die Aneignung des Unterrichtsstoffs und das Erreichen der Lernziele erleichtern. Welche Lehr- und Lernmittel dies leisten, welche sich zur inneren Differenzierung eignen, individualisierten Unterricht oder Gruppenarbeit ermöglichen, das Lernen des Lernens unterstützen usw. können Lehrer am besten

beurteilen. Wir wollen daher mit Hilfe einer schriftlichen Umfrage unter Schulleitern und Lehrern erfassen, welche Medien in den Schulen vorhanden sind, wie häufig sie von Lehrern eingesetzt werden und welche Gründe sie dafür haben.

Sicher würden Schulbesuche, Unterrichtsbeobachtungen und mündliche Interviews zu verlässlicheren Informationen führen als eine schriftliche Befragung. Der erhebliche Zeitaufwand und die immensen Kosten verbieten uns jedoch solche Ansätze. Wir beabsichtigen nämlich eine für das allgemeinbildende Schulwesen in der Bundesrepublik repräsentative Bestandsaufnahme, deren Ergebnisse verallgemeinert werden können. Für dieses Vorgehen spricht auch die Möglichkeit, den Einfluß zu erkennen, den die politischen, juristischen und administrativen Bedingungen der Medienverwendung auf die Ausstattung der Schulen und den Medieneinsatz im Unterricht ausüben.

Die Umfrage wird unter Schulleitern und Lehrern von Regelschulen in Baden-Württemberg, Berlin, Hessen und Nordrhein-Westfalen durchgeführt. Sie beschränkt sich auf Lehrer, die in 3. oder 7. Klassen eingesetzt sind und dort Deutsch, Mathematik oder Sachkunde bzw. Englisch unterrichten. Die Schulen der einzelnen Schulformen - insgesamt sind es rund 2000 - sind per Zufall aus den entsprechenden Schullisten der vier Bundesländer ausgewählt worden. Sie bekommen einen Schulleiterfragebogen und - abhängig von ihrer Größe - einen oder mehrere Lehrerfragebögen zugeschickt. Die Schulleiter verteilen diese an die betreffenden Fachlehrer, sammeln sie - in verschlossenen Umschlägen - wieder ein und schicken sie mit dem Schulleiterfragebogen an uns zurück.

Wie Sie sich nun schon denken können, ist Ihre Schule in unsere Zufallsstichprobe von baden-württembergischen Realschulen geraten, die wir heute um ihre Mitarbeit bitten. Wir wissen, daß das Verteilen und Einsammeln der Fragebögen lästig sind und daß ihre Beantwortung Zeit kostet: für den Schulleiterfragebogen sind etwa 20 Minuten erforderlich, für einen Lehrerfragebogen rund anderthalb Stunden. Wir glauben aber, daß unsere Fragen auch Anregungen zur Gestaltung des Unterrichts und zum Nachdenken über die eigene Praxis enthalten, und wir sind zuversichtlich, daß Ihre Arbeit durch die späteren Ergebnisse gerechtfertigt wird.

Das Ministerium für Kultus und Sport Baden-Württemberg hat unsere Umfrage genehmigt und die Oberschulämter entsprechend informiert. Selbstverständlich bleiben die Schulen bzw. die Schulleiter und Lehrer anonym, und selbstver-

ständiglich werden sämtliche Daten nur zum Zweck der Untersuchung verwendet und nicht an Dritte weitergegeben: Alle im Max-Planck-Institut Beschäftigten sind zur Einhaltung des Datenschutzgesetzes verpflichtet.

Hoffentlich ist es mir gelungen, ein bißchen Interesse für unser Medienprojekt bei Ihnen zu wecken und Sie zu unserem Fürsprecher in Ihrem Kollegium zu machen. Ich werde Ihnen in den nächsten Tagen unsere Fragebögen zuschicken und Ihnen einen Vorschlag dazu unterbreiten, wie Sie sie in Ihrem Kollegium verteilen. Für Rückfragen stehe ich Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung.

Hiermit möchte ich Sie im Namen aller Projektmitarbeiter noch einmal herzlich um Ihre Mitarbeit bitten.

Mit freundlichen Grüßen

A handwritten signature in cursive script, reading "Gundel Schümer".

(Dr. Gundel Schümer)

MAX-PLANCK-INSTITUT FÜR BILDUNGSFORSCHUNG

MAX PLANCK INSTITUTE FOR HUMAN DEVELOPMENT AND EDUCATION

Forschungsbereich Schule und Unterricht

- Medienprojekt -

Lentzeallee 94

1 Berlin 33 - Dahlem

Telefon: 030/829 95 - 1

Durchwahl: 829 95 - 321

An Lehrerinnen und Lehrer
in 7. Klassen

Datum: Februar 1988

Fach: Deutsch

Liebe Kollegin, lieber Kollege,

wie Sie von Ihrer Schulleitung erfahren haben, gehört Ihre Schule zu einer Zufallsstichprobe nordrhein-westfälischer Schulen, in denen vom Max-Planck-Institut für Bildungsforschung eine Untersuchung zum Medieneinsatz im Unterricht durchgeführt wird. Hiermit möchte ich Sie bitten, sich an dieser Untersuchung zu beteiligen und den Fragebogen für Lehrerinnen und Lehrer auszufüllen, die eine 7. Klasse in Deutsch unterrichten. Sie brauchen dazu etwa anderthalb Stunden Zeit, erhalten aber vielleicht auch einige Anregungen zur Gestaltung Ihres Unterrichts oder zum Nachdenken über Ihre Arbeit. Von Lehrerinnen und Lehrern, die an einem Pretest teilgenommen haben, ist dies jedenfalls versichert worden.

Das Ziel der Untersuchung ist, differenzierte Expertenurteile über die Stärken und Schwächen von Lehr- und Lernmitteln aller Art - kurz: Medien - zu gewinnen. Medienexperten sind in erster Linie Lehrer: sie wissen, welche Medien die Vermittlung des Unterrichtsstoffs und das Erreichen der Unterrichtsziele erleichtern, welche Medien die Schüler zum Lernen motivieren und ihre Konzentration fördern, welche sich zur inneren Differenzierung oder zur Gruppenarbeit eignen, soziales Lernen ermöglichen usw. Deshalb wird eine schriftliche Umfrage unter Schulleiter/innen und Lehrer/innen durchgeführt. Sie beschränkt sich auf Regelschulen in vier Bundesländern und bezieht nur Lehrkräfte ein, die in 3. oder 7. Klassen Deutsch, Mathematik oder Sachkunde bzw. Englisch unterrichten.

Die Schulleiter/innen werden um Auskunft über die Organisation und die Ausstattung ihrer Schulen gebeten, die Lehrer/innen um Informationen zur Häufigkeit und Art der Verwendung von Medien*. Wie Sie sehen, enthält der Fragebogen außerdem Fragen zu Ihrer Klasse, Ihrer Ausbildung und Ihrer Tätigkeit als Lehrer/in. Wenn man die Verwendung bestimmter Medien angemessen interpretieren möchte und Vermutungen über Ihren Zusammenhang mit anderen unterrichtsrelevanten Erfahrungen von Lehrern nachgehen will, sind Informationen dieser Art unerlässlich.

Für alle Ihre Antworten wird Ihnen strikte Anonymität zugesichert. Bitte geben Sie Ihren ausgefüllten Fragebogen - in verschlossenem Umschlag - an Ihre Schulleitung zurück. Sie wird die Lehrerfragebögen dann zusammen mit dem Schulleiterfragebogen an das Max-Planck-Institut für Bildungsforschung schicken. (Dieses Vorgehen erlaubt es, den Medieneinsatz im Unterricht auf die Ausstattung der Schulen zu beziehen, ohne die Bestimmungen des Datenschutzgesetzes zu verletzen oder Ihnen noch mehr Fragen zuzumuten.) Sämtliche Fragebögen werden nur statistisch ausgewertet und dienen ausschließlich wissenschaftlichen Zwecken: die im Max-Planck-Institut für Bildungsforschung Beschäftigten sind alle zur Einhaltung des Datenschutzgesetzes verpflichtet.

Ich hoffe, Sie haben keine Scheu vor diesem Fragebogen, und bitte Sie noch einmal herzlich darum, sich die Zeit zum Ausfüllen zu nehmen. Für Ihre Mitarbeit sage ich Ihnen im Namen aller Projektmitglieder vielen Dank.

Mit freundlichen Grüßen

Gundel Schümer

(Dr. Gundel Schümer)

* Sollte Ihnen die eine oder andere Frage überflüssig oder gar merkwürdig vorkommen, bedenken Sie bitte, daß dieser Fragebogen sich an Lehrerinnen und Lehrer in Haupt- und Realschulen, Gymnasien und Gesamtschulen richtet, und daß diese in vier verschiedenen Bundesländern tätig sind. Falls einzelne Fragen oder Antwortvorgaben Ihre Situation nicht angemessen berücksichtigen, so scheuen Sie sich bitte nicht, dies deutlich im Fragebogen zu vermerken. Wir freuen uns über Ihre Kommentare auch dort, wo wir Sie nicht eigens dazu aufgefordert haben.

MAX-PLANCK-INSTITUT FÜR BILDUNGSFORSCHUNG
MAX PLANCK INSTITUTE FOR HUMAN DEVELOPMENT AND EDUCATION

Forschungsbereich Schule und Unterricht

- Medienprojekt -

Lentzeallee 94
1 Berlin 33 - Dahlem
Telefon: 030/829 95 - 1

Durchwahl: 829 95 - 321
323

Datum: Februar 1988

An die
Schulleitung

Sehr geehrte Damen,
sehr geehrte Herren,

Sie besitzen jetzt die Fragebögen, die ich Ihnen neulich angekündigt habe: einen Schulleiterfragebogen, mit dem wir die Organisation und die Ausstattung Ihrer Schule erfassen möchten, und einen Lehrerfragebogen, mit dessen Hilfe wir die Häufigkeit und die Art der Verwendung von Medien im Unterricht feststellen und erklären wollen.

Wären Sie bitte so freundlich, den Lehrerfragebogen rasch an die Kollegin oder den Kollegen weiterzugeben, die/der in diesem Schuljahr in der 7. Klasse den Deutschunterricht erteilt. Bitte gewinnen Sie sie/ihn für die Mitarbeit und nehmen Sie den ausgefüllten Bogen später - in verschlossenem Umschlag - wieder in Empfang.

Schicken Sie den Lehrerfragebogen dann bitte zusammen mit dem von Ihnen selbst bearbeiteten Schulleiterfragebogen im beiliegenden Freiumschlag an uns zurück. Nur so ist es uns möglich, den Medieneinsatz im Unterricht auf die Ausstattung der Schule zu beziehen, ohne die Bestimmungen des Datenschutzgesetzes zu verletzen. Würden Sie schließlich noch - mit getrennter Post - die Antwortkarte an uns absenden. Sie ist zur Rücklaufkontrolle erforderlich und erspart Ihnen spätere Mahnungen.

Für alle Ihre Bemühungen möchte ich Ihnen im voraus im Namen der Projektmitarbeiter herzlich danken.

Mit freundlichen Grüßen



(Dr. Gundel Schümer)

MAX-PLANCK-INSTITUT FÜR BILDUNGSFORSCHUNG

MAX PLANCK INSTITUTE FOR HUMAN DEVELOPMENT AND EDUCATION

Forschungsbereich Schule und Unterricht

- Medienprojekt -

Lentzeallee 94
I Berlin 33 - Dahlem
Telefon: 030/829 95 - 1

Durchwahl: 829 95 - 321
323

Datum: Februar 1988

An die
Schulleitung

Sehr geehrte Damen,
sehr geehrte Herren,

Sie besitzen jetzt die Fragebögen, die ich Ihnen neulich angekündigt habe: einen Schulleiterfragebogen, mit dem wir die Organisation und die Ausstattung Ihrer Schule erfassen möchten, und zwei Lehrerfragebögen, mit deren Hilfe wir die Häufigkeit und die Art der Verwendung von Medien im Unterricht feststellen und erklären wollen.

Wären Sie bitte so freundlich, die Lehrerfragebögen rasch an die Kolleginnen oder Kollegen weiterzugeben, die in diesem Schuljahr in den 7. Klassen den Unterricht in Deutsch und Mathematik erteilen. Falls in Ihrer Schule mehrere Lehrer/innen für die Mitarbeit in Frage kommen, wählen Sie bitte

den/die Deutschlehrer/in der Klasse 7a und
den/die Mathematiklehrer/in der Klasse 7b.

Gewinnen Sie Ihre Kolleginnen bzw. Kollegen bitte für die Unterstützung dieser Untersuchung und nehmen Sie die ausgefüllten Fragebögen später - in verschlossenem Umschlag - wieder in Empfang.

Schicken Sie die Lehrerfragebögen dann bitte zusammen mit dem von Ihnen selbst bearbeiteten Schulleiterfragebogen im beiliegenden Freiumschlag an uns zurück. Nur so ist es uns möglich, den Medieneinsatz im Unterricht auf die Ausstattung der Schule zu beziehen, ohne die Bestimmungen des Datenschutzgesetzes zu verletzen. Würden Sie schließlich noch - mit getrennter Post - die Antwortkarte an uns absenden. Sie ist zur Rücklaufkontrolle erforderlich und erspart Ihnen spätere Mahnungen.

Für alle Ihre Bemühungen möchte ich Ihnen im voraus im Namen der Projektmitarbeiter herzlich danken.

Mit freundlichen Grüßen



(Dr. Gundel Schümer)

MAX-PLANCK-INSTITUT FÜR BILDUNGSFORSCHUNG

MAX PLANCK INSTITUTE FOR HUMAN DEVELOPMENT AND EDUCATION

Forschungsbereich Schule und Unterricht
- Medienprojekt -

Lentzeallee 94
1 Berlin 33 - Dahlem
Telefon: 030/829 95 - 1

Durchwahl: 829 95 - 321
323

Datum: Februar 1988

An die
Schulleitung

Sehr geehrte Damen,
sehr geehrte Herren,

Sie besitzen jetzt die Fragebögen, die ich Ihnen neulich angekündigt habe: einen Schulleiterfragebogen, mit dem wir die Organisation und die Ausstattung Ihrer Schule erfassen möchten, und drei Lehrerfragebögen, mit deren Hilfe wir die Häufigkeit und die Art der Verwendung von Medien im Unterricht feststellen und erklären wollen.

Wären Sie bitte so freundlich, die Lehrerfragebögen rasch an die Kolleginnen oder Kollegen weiterzugeben, die in diesem Schuljahr in den 7. Klassen den Unterricht in Deutsch, Mathematik und Englisch erteilen. Wenn in Ihrer Schule mehrere Lehrer/innen für die Mitarbeit in Frage kommen, wählen Sie bitte

den/die Deutschlehrer/in der Klasse 7a,
den/die Mathematiklehrer/in der Klasse 7b und
den/die Englischlehrer/in der Klasse 7c.

Falls es nur zwei 7. Klassen in Ihrer Schule gibt, fordern Sie bitte den/die Englischlehrer/in der Klasse 7a zur Mitarbeit auf. Sollte diese/r dort auch Deutsch unterrichten, wählen Sie bitte den/die Englischlehrer/in der Klasse 7b. Gewinnen Sie Ihre Kolleginnen bzw. Kollegen bitte für die Unterstützung dieser Untersuchung und nehmen Sie die ausgefüllten Fragebögen später - in verschlossenem Umschlag - wieder in Empfang.

Schicken Sie die Lehrerfragebögen dann bitte zusammen mit dem von Ihnen selbst bearbeiteten Schulleiterfragebogen im beiliegenden Freiumschlag an uns zurück. Nur so ist es uns möglich, den Medieneinsatz im Unterricht auf die Ausstattung der Schule zu beziehen, ohne die Bestimmungen des Datenschutzgesetzes zu verletzen. Würden Sie schließlich noch - mit getrennter Post - die Antwortkarte an uns absenden. Sie ist zur Rücklaufkontrolle erforderlich und erspart Ihnen spätere Mahnungen.

Für alle Ihre Bemühungen möchte ich Ihnen im voraus im Namen der Projektmitarbeiter herzlich danken.

Mit freundlichen Grüßen



(Dr. Gundel Schümer)

Kollegium: Paul B. Baltes Wolfgang Edelstein Karl Ulrich Mayer Peter M. Roeder

MAX-PLANCK-INSTITUT FÜR BILDUNGSFORSCHUNG

MAX PLANCK INSTITUTE FOR HUMAN DEVELOPMENT AND EDUCATION

Forschungsbereich Schule und Unterricht

- Medienprojekt -

Lentzeallee 94
1 Berlin 33 - Dahlem
Telefon: 030/829 95 - 1

Durchwahl: 829 95 - 321
323

Datum: Februar 1988

An die
Schulleitung

Sehr geehrte Damen,
sehr geehrte Herren,

Sie besitzen jetzt die Fragebögen, die ich Ihnen neulich angekündigt habe: einen Schulleiterfragebogen, mit dem wir die Organisation und die Ausstattung Ihrer Schule erfassen möchten, und die Lehrerfragebögen, mit deren Hilfe wir die Häufigkeit und die Art der Verwendung von Medien im Unterricht feststellen und erklären wollen.

Wären Sie bitte so freundlich, die Lehrerfragebögen rasch an die Kolleginnen und Kollegen weiterzugeben, die in diesem Schuljahr in den 7. Klassen den Unterricht in Deutsch, Mathematik und Englisch erteilen. Wenn in Ihrer Schule mehrere Lehrer/innen für die Mitarbeit in Frage kommen, bringen Sie ihre Namen bitte - für jedes der drei Fächer getrennt - in alphabetische Reihenfolge und wählen dann jeweils die ersten im Alphabet für die Mitarbeit an dieser Untersuchung aus. Lehrer/innen, die in zwei von "unseren" Fächern in den 7. Klassen eingesetzt sind, sehen Sie selbstverständlich nur für ein Fach vor. Gewinnen Sie Ihre Kolleginnen und Kollegen für die Unterstützung dieser Untersuchung und nehmen Sie die ausgefüllten Fragebögen später - in verschlossenem Umschlag - wieder in Empfang.

Schicken Sie die Lehrerfragebögen dann bitte zusammen mit dem von Ihnen selbst bearbeiteten Schulleiterfragebogen im beiliegenden Freiumschlag an uns zurück. Nur so ist es uns möglich, den Medieneinsatz im Unterricht auf die Ausstattung der Schule zu beziehen, ohne die Bestimmungen des Datenschutzgesetzes zu verletzen. Würden Sie schließlich noch - mit getrennter Post - die Antwortkarte an uns absenden. Sie ist zur Rücklaufkontrolle erforderlich und erspart Ihnen spätere Mahnungen.

Für alle Ihre Bemühungen möchte ich Ihnen im voraus im Namen der Projektmitarbeiter herzlich danken.

Mit freundlichen Grüßen



(Dr. Gundel Schümer)

Rückantwort

An das

Max-Planck-Institut
für Bildungsforschung
- Medienprojekt -
Lentzeallee 94
1000 Berlin 33

Durch ihre Rückantwort geben Sie uns die Möglichkeit, Sie nicht in kostspielige Mahnaktionen einzubeziehen.

- Ich habe den Schulleiter-Fragebogen zusammen mit den aus meinem Kollegium zurückerhaltenen Fragebögen an Sie abgeschickt.
- Mein Kollegium und ich sind zur weiteren Zusammenarbeit mit dem *Max-Planck-Institut für Bildungsforschung* bereit. Wir halten folgende Form der Fortsetzung dieser Untersuchung für sinnvoll:
 - erneute Umfrage in einigen Jahren
 - intensivere Befragung zu einzelnen Aspekten des Unterrichts
 - Unterrichtsbeobachtungen
- Mein Kollegium und ich haben die Fragebögen *nicht* an Sie zurückgeschickt und zwar aus folgenden Gründen:

.....

.....

.....

MAX-PLANCK-INSTITUT FÜR BILDUNGSFORSCHUNG

MAX PLANCK INSTITUTE FOR HUMAN DEVELOPMENT AND EDUCATION

Forschungsbereich Schule und Unterricht
- Medienprojekt -

Lentzeallee 94
1 Berlin 33 - Dahlem
Telefon: 030/829 95 - 1

Durchwahl: 829 95 - 321
323

Datum: April 1988

Sehr geehrte Damen,
sehr geehrte Herren,

das Max-Planck-Institut für Bildungsforschung hat Sie Ende Februar um Ihre Mitarbeit an einer empirischen Untersuchung gebeten und Ihnen dann Fragebögen zur Ausstattung Ihrer Schule und zum Medieneinsatz im Unterricht zugeschickt. Ich hoffe, Sie haben unsere Post erhalten und die Fragebögen in Ihrem Kollegium verteilt. Da wir noch keine Antwortkarte von Ihrer Schule bekommen haben, möchte ich Sie heute noch einmal herzlich um Ihre Unterstützung unserer Medienuntersuchung bitten. Wir würden uns freuen, wenn Sie Ihre Kolleginnen und Kollegen zur Mitarbeit anregen könnten und die Ihrer Schule zugegangenen Fragebögen bald an uns zurücksenden würden. Diese Anfrage ist natürlich hinfällig, wenn Sie die Fragebögen inzwischen an uns abgesandt haben.

Aufgrund von Rückfragen aus einzelnen Schulen möchte ich noch einmal darauf hinweisen, daß die Untersuchung vom Berliner Schulsenator genehmigt ist (Aktenzeichen: II B 701). Die Teilnahme an der Umfrage ist aber selbstverständlich freiwillig: wer nicht mitarbeiten kann oder will, hat keinerlei Nachteile zu befürchten. Wir können Sie lediglich bitten, unser Medienprojekt zu unterstützen.

Die Entwicklung der Fragebögen hat viel Zeit gekostet: Wir haben sie mit Didaktikern und Lehrern, Schulpädagogen und Umfrageexperten diskutiert, mehrfach überarbeitet und schließlich in einer Voruntersuchung erprobt. Der Erfolg der Voruntersuchung (74 % Rücklauf) hat uns Mut gemacht, die Fragebögen drucken zu lassen und an rund 2000 Schulleiter und 6000 Lehrer zu versenden. Wir sind zuversichtlich, daß die Untersuchung konkrete und detaillierte Ergebnisse darüber liefern wird, wie Lehrer die ihnen zur Verfügung stehenden Lehr- und Lernmaterialien beurteilen, wie sie sie in vielfältiger Weise einsetzen, und welche Hilfsmittel sie in ihrem Unterricht vermissen. Dazu gibt es bisher keine repräsentativen Untersuchungen. Auch die von uns erwarteten Ergebnisse lassen sich freilich nur dann verallgemeinern, wenn möglichst viele Fragebögen beantwortet werden.

.../...

Es ist mir bewußt, daß Sie und Ihre Kolleginnen und Kollegen viel Arbeit haben, und ich möchte daher noch einmal versichern, daß die Beantwortung der Fragebögen schneller geht und anregender ist, als es zunächst scheinen mag. Die Lehrkräfte, die an der Voruntersuchung teilnahmen, brauchten im Schnitt anderthalb Stunden, betonten aber oft ausdrücklich, daß sich die Mühe gelohnt habe. Wie viel Zeit Sie für den Schulleiterfragebogen und das Einsammeln der Lehrerfragebögen brauchen, wird stark von der Größe Ihrer Schule abhängen. Wir hoffen natürlich sehr, daß sich der Aufwand für Sie in Grenzen hält und daß Sie uns durch Ihre Mitarbeit helfen.

Für Ihre Bemühungen möchte ich Ihnen im Namen aller Projektmitarbeiter im voraus ganz herzlich danken.

Mit freundlichen Grüßen



(Dr. Gundel Schümer)

- P. S.:
- 1.) Falls Sie meinen Ankündigungsbrief oder die Fragebogensendung nicht erhalten haben sollten, teilen Sie uns dies bitte telefonisch oder schriftlich mit. Für Rückfragen stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung.
 - 2.) Die Ergebnisse der Untersuchung sollen im Rahmen von Lehrerfortbildungsveranstaltungen vorgestellt und mit Ihnen diskutiert werden.

MAX-PLANCK-INSTITUT FÜR BILDUNGSFORSCHUNG

MAX PLANCK INSTITUTE FOR HUMAN DEVELOPMENT AND EDUCATION

Forschungsbereich Schule und Unterricht
- Medienprojekt -

Lentzallee 94
1 Berlin 33 - Dahlem
Telefon: 030 829 95 - 1

Durchwahl: 829 95 - 321
323

Datum: Mai 1988

Sehr geehrte Damen,
sehr geehrte Herren,

unsere Umfrage zur Ausstattung allgemeinbildender Schulen und zur Verwendung von Lehr- und Lernmitteln im Unterricht scheint erfolgreich zu verlaufen: Rund 70 % der Kollegien, die wir um ihre Mitarbeit baten, schickten uns ihre Fragebögen bereits zurück und viele weitere haben uns ihre Beteiligung telefonisch oder schriftlich zugesagt.

Da wir von Ihrer Schule keine Antwortkarte erhalten haben, möchte ich Sie hiermit erneut darum bitten, unser Medienprojekt zu unterstützen. Ich weiß, daß ich Sie schon einmal an unsere Umfrage erinnert habe. Da der Zeitpunkt, kurz nach den Osterferien vielleicht nicht günstig dafür gewesen ist, erlaube ich mir, meine Bitte heute zu wiederholen. Sie ist natürlich hinfällig, wenn Sie die Fragebögen inzwischen an uns abgesandt haben*.

Vergangene Woche haben wir damit begonnen, die Fragebögen zu vercoden, so daß sie maschinell ausgewertet werden können. Da unsere personellen und finanziellen Möglichkeiten beschränkt sind, wird uns dieser Arbeitsabschnitt noch mehrere Wochen in Anspruch nehmen. Selbstverständlich können alle Fragebögen, die während dieser Zeit bei uns eingehen, ohne die geringsten Probleme mit ausgewertet werden. Daß wir - im Hinblick auf die Repräsentativität der

.../...

Erhebung - an jedem einzelnen Fragebogen großes Interesse haben, muß ich wohl nicht eigens betonen.

Wenn es uns gelingen sollte, unseren bisherigen Zeitplan einzuhalten, werden wir im Herbst 1988 die ersten Ergebnisse der Untersuchung vorlegen können. In Berlin wollen wir sie - wie schon angekündigt - in Lehrerfortbildungsseminaren vorstellen und mit allen Interessierten diskutieren. Außerdem werden wir versuchen, wesentliche Ergebnisse der Untersuchung in praxisnahen Zeitschriften zu veröffentlichen. Beispiele dafür wären DIE GRUNDSCHULE und DIE DEUTSCHE SCHULE oder didaktische Zeitschriften wie PRAXIS DEUTSCH, DER MATHEMATIKUNTERRICHT und DIE NEUEREN SPRACHEN. Da die betreffenden Verlage langfristige Planungen haben, können unsere ersten Veröffentlichungen aber wohl nicht vor dem Frühsommer 1989 vorliegen.

Hoffentlich habe ich Sie durch meine Hinweise auf die Langwierigkeit der Auswertung und Berichterstattung nicht abgeschreckt, anstatt Sie für die Unterstützung unserer Untersuchung zu motivieren. Ich würde mich freuen, wenn Sie bei Ihren Kolleginnen und Kollegen Interesse an unseren Fragen wecken könnten und uns die Ihrer Schule zugegangenen Fragebögen bald zurücksenden würden.

Schon jetzt möchte ich mich bei Ihnen für alle Ihre Bemühungen recht herzlich bedanken.

Mit freundlichen Grüßen



(Dr. Gudel Schümer)

* Vereinzelt sind Rückantwortkarten offenbar bei der Post verlorengegangen. Könnten Sie uns in diesem Fall bitte kurz anrufen?

MAX-PLANCK-INSTITUT FÜR BILDUNGSFORSCHUNG

MAX PLANCK INSTITUTE FOR HUMAN DEVELOPMENT AND EDUCATION

Forschungsbereich Schule und Unterricht
- Medienprojekt -

Lentzeallee 94
1 Berlin 33 - Dahlem
Telefon: 030/829 95 - 1

Durchwahl: 829 95 - 321
323

Datum: Mai 1988

Sehr geehrte Damen,
sehr geehrte Herren,

unsere Umfrage zur Ausstattung allgemeinbildender Schulen und zur Verwendung von Lehr- und Lernmitteln im Unterricht scheint erfolgreich zu verlaufen: Rund 70 % der Kollegien, die wir um ihre Mitarbeit baten, schickten uns ihre Fragebögen bereits zurück und viele weitere haben uns ihre Beteiligung telefonisch oder schriftlich zugesagt.

Leider ist der Anteil der Berliner Gesamtschulen, die positiv auf unsere Umfrage reagiert haben, wesentlich niedriger als der der anderen Schulformen. Das dürfte z.T. daran liegen, daß mehrere von ihnen in andere Gebäude ausgelagert und dadurch noch stärker als sonst mit Arbeit belastet sind; z.T. liegt es wohl auch daran, daß die Berliner Gesamtschulen großes Interesse in der pädagogischen Forschung gefunden und sehr viel Zeit in die Teilnahme an empirischen Untersuchungen investiert haben. Ich hoffe, Sie sehen es mir nach, wenn ich Sie und Ihr Kollegium trotzdem noch einmal um Ihre Beteiligung an unserer Umfrage bitte. Wie uns aus Schulerkundungen bekannt ist, gehören die Berliner Gesamtschulen nicht nur zu den sehr gut ausgestatteten Schulen, sondern haben auch große Erfahrung mit der Erstellung eigener Lehr- und Lernmittel. Wir fänden es daher besonders schade, wenn ausgerechnet sie in unserer Medienuntersuchung unterrepräsentiert blieben. Daß viele Schulen die Praxisrelevanz unserer Fragen anerkannt und explizit bestätigt haben, macht mir Mut, Ihnen meine Bitte um Ihre Unterstützung erneut vorzutragen. Sie ist natürlich gegenstandslos, wenn Sie die Fragebögen inzwischen an uns abgeschickt haben*.

.../...

Vergangene Woche haben wir damit begonnen, die Fragebögen zu vercoden, so daß sie maschinell ausgewertet werden können. Da unsere personellen und finanziellen Möglichkeiten beschränkt sind, wird uns dieser Arbeitsabschnitt noch mehrere Wochen in Anspruch nehmen. Selbstverständlich können alle Fragebögen, die während dieser Zeit bei uns eingehen, ohne die geringsten Probleme mit ausgewertet werden. Daß wir - im Hinblick auf die Repräsentativität der Erhebung - an jedem einzelnen Fragebogen großes Interesse haben, muß ich wohl nicht eigens betonen.

Wenn es uns gelingen sollte, unseren bisherigen Zeitplan einzuhalten, werden wir im Herbst 1988 die ersten Ergebnisse der Untersuchung vorlegen können. In Berlin wollen wir sie - wie schon angekündigt - in Lehrerfortbildungsseminaren vorstellen und mit allen Interessierten diskutieren. Außerdem werden wir versuchen, wesentliche Ergebnisse der Untersuchung in praxisnahen Zeitschriften zu veröffentlichen. Beispiele dafür wären DIE GRUNDSCHULE und DIE DEUTSCHE SCHULE oder didaktische Zeitschriften wie PRAXIS DEUTSCH, DER MATHEMATIKUNTERRICHT und DIE NEUEREN SPRACHEN. Da die betreffenden Verlage langfristige Planungen haben, können unsere ersten Veröffentlichungen aber wohl nicht vor dem Frühsommer 1989 vorliegen.

Hoffentlich habe ich Sie durch meine Hinweise auf die Langwierigkeit der Auswertung und Berichterstattung nicht abgeschreckt, anstatt Sie für die Unterstützung unserer Untersuchung zu motivieren. Ich würde mich freuen, wenn Sie bei Ihren Kolleginnen und Kollegen Interesse an unseren Fragen wecken könnten und uns die Ihrer Schule zugegangenen Fragebögen bald zurücksenden würden.

Schon jetzt möchte ich mich bei Ihnen für alle Ihre Bemühungen recht herzlich bedanken.

Mit freundlichen Grüßen



(Dr. Gundel Schümer)

* Vereinzelt sind Rückantwortkarten offenbar bei der Post verlorengegangen. Könnten Sie uns in diesem Fall bitte kurz anrufen?

A N H A N G B

Recordtypen der Mediendatenbank

A. Schulleiterfragebögen

- | | | |
|---|------------|--|
| 1 | SOP | Angaben zur Schule, zur äußeren Organisation und zum Personal

53 Variablen |
| 2 | SRA | Angaben zur räumlichen Ausstattung und zu Büchereien

27 Variablen |
| 3 | STA | Angaben zur technischen Ausstattung und zu Vervielfältigungen

34 Variablen |
| 4 | SBA | Angaben zur Ausstattung mit Büchern und Arbeitsmaterialien

5 Variablen pro Schulstufe |
| 5 | SFS | Angaben zum Fremdsprachenunterricht

3 Variablen pro Schulform und Sprachenfolge |
| 6 | SAG | Angaben zu außerunterrichtlichen Kursen und Arbeitsgemeinschaften

9 Variablen |
| 7 | SCE | Angaben zum Computereinsatz in Arbeitsgemeinschaften

2 Variablen pro Schulstufe bzw. -zweig |

Insgesamt: 133 Variablen

B. Lehrerfragebögen

20	ALL	Allgemeine Angaben 27 Variablen	Lehrer: alle
21	LKL	Angaben zur Klasse und zum Unterricht in den letzten 4 Wochen 26 Variablen	Lehrer: alle
22	ARB	Angaben zu Arbeitsblättern 36 Variablen	Lehrer: alle
23	ASP	Angaben zu Spielen 16 Variablen	Lehrer: alle
24	AVT	Angaben zu AV-Material: Technische Geräte 33 Variablen	Lehrer: alle
25	AVOH	Angaben zu AV-Medien: OH-Folien 10 Variablen	Lehrer: alle
26	LVOR	Angaben zur Unterrichtsvorbereitung, Unter- richtserfahrung und Zufriedenheit 19 Variablen	Lehrer: alle
27	LKP	Angaben zur Kooperation 9 Variablen	Lehrer: alle
28	LTS	Angaben zu außerunterrichtlichen Tätigkeiten in der Schule 9 Variablen	Lehrer: alle

29	LTA	Angaben zu Tätigkeiten außerhalb der Schule 5 Variablen	Lehrer: alle
30	LPA	Angaben zur Person und zur Ausbildung 23 Variablen	Lehrer: alle
35	LFU	Angaben zu weiteren Unterrichtsfächern in der Klasse 1 Variable pro Fach	Lehrer: alle
36	LFE	Angaben zum Unterrichtseinsatz des Lehrers 2 Variablen pro Fach	Lehrer: alle
37	LFS	Angaben zu studierten Schulfächern 2 Variablen pro Fach	Lehrer: alle
38	LFA	Angaben zu Ausbildungsfächern im Referendariat 1 Variable pro Fach	Lehrer: alle
40	LTYP	Angaben zum Schultyp und zur Unterrichtsorganisation 4 Variablen	Lehrer: Deutsch 7 Mathematik 7 Englisch
43	UEB	Angaben zu Arbeits- und Übungsbüchern 13 Variablen	Lehrer: Deutsch 3+7 Mathematik 3+7 Sachkunde
44	AVDS	Angaben zu AV-Medien in Deutsch und Sachkunde 29 Variablen	Lehrer: Deutsch 3+7 Sachkunde

49	COM	Angaben zur Arbeit mit Computern 5 Variablen	Lehrer: Deutsch 7 Mathematik 7 Englisch
51	DEU	Angaben zu weiteren Lesematerialien in Deutsch 25 Variablen	Lehrer: Deutsch 3+7
52	BUD	Angaben zum Sprachbuch in Deutsch 27 Variablen	Lehrer: Deutsch 3+7
55	N3D	Angaben zu Nachschlagewerken in Deutsch 20 Variablen	Lehrer: Deutsch 3
56	N7D	Angaben zu Nachschlagewerken in Deutsch 13 Variablen	Lehrer: Deutsch 7
57	BDEU	Angaben zum Lesebuch allgemein 25 Variablen	Lehrer: Deutsch 3+7
58	B3D	Angaben zum Lesebuch in der Grundschule 22 Variablen	Lehrer: Deutsch 3
59	B7D	Angaben zum Lesebuch in der Sekundarstufe I 8 Variablen	Lehrer: Deutsch 7
61	MAT	Angaben zu Übungskästen und AV-Medien in Mathematik 9 Variablen	Lehrer: Mathematik 3+7
62	BUM	Angaben zum Lehrbuch in Mathematik 33 Variablen	Lehrer: Mathematik 3+7

65	WA3M	Angaben zu weiteren Hilfsmitteln in Mathematik 27 Variablen	Lehrer: Mathematik 3
66	N7M	Angaben zu Nachschlagewerken und anderen Hilfsmitteln in Mathematik 12 Variablen	Lehrer: Mathematik 7
67	GEOB	Angaben zum Geometriebuch 12 Variablen	Lehrer: Mathematik 7
68	G7M	Angaben zu weiteren Medien für den Geometrie- unterricht 12 Variablen	Lehrer: Mathematik 7
71	ENG	Angaben zu weiteren Schriften in Englisch 53 Variablen	Lehrer: Englisch
72	BUE	Angaben zum Lehrbuch in Englisch 28 Variablen	Lehrer: Englisch
73	UEBE	Angaben zu Arbeits- und Übungsbüchern in Englisch 25 Variablen	Lehrer: Englisch
74	AVE	Angaben zu AV-Medien in Englisch 47 Variablen	Lehrer: Englisch
75	AVLE	Angaben zu AV-Medien für das Sprachlabor 16 Variablen	Lehrer: Englisch
76	N7E	Angaben zu Nachschlagewerken in Englisch 15 Variablen	Lehrer: Englisch

81	SACH	Angaben zu Sachkundebüchern generell	
		9 Variablen	Lehrer: Sachkunde
82	BUS	Angaben zum Lehrbuch in Sachkunde	
		37 Variablen	Lehrer: Sachkunde
83	UNTS	Angaben zu Unterrichtseinheiten in Sachkunde	
		19 Variablen	Lehrer: Sachkunde
84	GAES	Angaben zu Lerngängen u. dgl. in Sachkunde	
		22 Variablen	Lehrer: Sachkunde
85	EXPS	Angaben zu Experimenten u. dgl. in Sachkunde	
		33 Variablen	Lehrer: Sachkunde
86	N3S	Angaben zu Nachschlagewerken u. dgl. in Sachkunde	
		5 Variablen	Lehrer: Sachkunde
<hr/>			
	Insgesamt:	824 Variablen	

A N H A N G C

Zusätzliche Tabellen

Tabelle 1:	Zur Stichprobe gehörige Schulen nach Schulart und Art der Reaktion auf die Umfrage - Baden-Württemberg -	181
Tabelle 2:	Zur Stichprobe gehörige Schulen nach Schulart und Art der Reaktion auf die Umfrage - Nordrhein-Westfalen -	182
Tabelle 3:	Zur Stichprobe gehörige Schulen nach Schulart und Art der Reaktion auf die Umfrage - Berlin -	183
Tabelle 4:	Zur Stichprobe gehörige Schulen nach Schulart und Art der Reaktion auf die Umfrage - Hessen -	184
Tabelle 5:	Aus der Bruttostichprobe ausgeschiedene Lehrerfragebögen nach Bundesland, Schulform und Unterrichtsfach	185
Tabelle 6:	Schulen, die sich nicht an der Umfrage beteiligten, nach Schulart und Art der negativen Reaktion - Baden-Württemberg -	186
Tabelle 7:	Schulen, die sich nicht an der Umfrage beteiligten, nach Schulart und Art der negativen Reaktion - Berlin -	187
Tabelle 8:	Schulen, die sich nicht an der Umfrage beteiligten, nach Schulart und Art der negativen Reaktion - Hessen -	188
Tabelle 9:	Schulen, die sich nicht an der Umfrage beteiligten, nach Schulart und Art der negativen Reaktion - Nordrhein-Westfalen -	189
Tabelle 10:	Schulen, die sich an der Umfrage beteiligten, nach Schulart und Art der positiven Reaktion - Baden-Württemberg -	190

Tabelle 11:	Schulen, die sich an der Umfrage beteiligten, nach Schulart und Art der positiven Reaktion - Berlin -	191
Tabelle 12:	Schulen, die sich an der Umfrage beteiligten, nach Schulart und Art der positiven Reaktion - Hessen -	192
Tabelle 13:	Schulen, die sich an der Umfrage beteiligten, nach Schulart und Art der positiven Reaktion - Nordrhein-Westfalen -	193
Tabelle 14:	Unbearbeitete, unvollständig und vollständig bearbeitete Grundschullehrer-Fragebögen nach Unterrichtsfach	194
Tabelle 15:	Unbearbeitete, unvollständig und vollständig bearbeitete Sekundarschullehrer-Fragebögen nach Unterrichtsfach	195
Tabelle 16:	Ausschöpfung der bereinigten Stichprobe der Sekundarschullehrer nach Schultyp und Unterrichtsfach - Baden-Württemberg -	196
Tabelle 17:	Ausschöpfung der bereinigten Stichprobe der Sekundarschullehrer nach Schultyp und Unterrichtsfach - Berlin -	197
Tabelle 18:	Ausschöpfung der bereinigten Stichprobe der Sekundarschullehrer nach Schultyp und Unterrichtsfach - Hessen -	198
Tabelle 19:	Ausschöpfung der bereinigten Stichprobe der Sekundarschullehrer nach Schultyp und Unterrichtsfach - Nordrhein-Westfalen -	199
Tabelle 20:	Baden-württembergische Lehrkräfte der realisierten Stichproben nach Schulart, Unterrichtsfach und Geschlecht	200
Tabelle 21:	Berliner Lehrkräfte der realisierten Stichproben nach Schulart, Unterrichtsfach und Geschlecht	201

Tabelle 22:	Hessische Lehrkräfte der realisierten Stichproben nach Schulart, Unterrichtsfach und Geschlecht	202
Tabelle 23:	Nordrhein-westfälische Lehrkräfte der realisierten Stichproben nach Schulart, Unterrichtsfach und Geschlecht	203

Tabelle 1: Zur Stichprobe gehörige Schulen nach Schulart und Art der Reaktion auf die Umfrage - Baden-Württemberg -

Schulart	Stichprobe n	ausge- schiedene Schulen n	Schulen der bereinigten Stichprobe						
			insgesamt n	keine Antwort		positive Antwort		negative Antwort	
				n	in % von Spalte 3	n	in % von Spalte 3	n	in % von Spalte 3
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
GR	171	-	171	26	15,2	138	80,7	7	4,1
GR+HS GR+RS	13	-	13	-	-	12	92,3	1	7,7
HS	187	-	187	20	10,7	156	83,4	11	5,9
RS	88	-	88	9	10,2	74	84,1	5	5,7
GY	96	-	96	8	8,3	79	82,3	9	9,4
Gesamt	555	-	555	63	11,3	459	82,7	33	5,9

Tabelle 2: Zur Stichprobe gehörige Schulen nach Schulart und Art der Reaktion auf die Umfrage - Nordrhein-Westfalen -

Schulart	Stichprobe n	ausge- schiedene Schulen n	Schulen der bereinigten Stichprobe						
			insgesamt n	keine Antwort		positive Antwort		negative Antwort	
				n	in % von Spalte 3	n	in % von Spalte 3	n	in % von Spalte 3
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
GR	166	-	166	34	20,5	119	71,7	13	7,8
HS	139	6	133	24	18,0	102	76,7	7	5,3
RS	108	2	106	15	14,2	83	78,3	8	7,5
GY	80	1	79	10	12,5	62	78,6	7	8,9
IGS	72	13	59	11	18,6	44	74,6	4	6,8
Gesamt	565	22	543	94	17,3	410	75,5	39	7,2

Tabelle 3: Zur Stichprobe gehörige Schulen nach Schulart und Art der Reaktion auf die Umfrage - Berlin -

Schulart	Stichprobe n	ausge- schiedene Schulen n	Schulen der bereinigten Stichprobe						
			insgesamt n	keine Antwort n	positive Antwort		negative Antwort		
					in % von Spalte 3	n	in % von Spalte 3	n	in % von Spalte 3
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
GR	115	-	115	21	18,3	76	66,1	18	15,7
HS	43	-	43	5	11,6	33	76,7	5	11,6
RS	37	-	37	4	10,8	26	70,3	7	18,9
GY	58	-	58	7	12,1	46	77,3	5	8,6
IGS	28	-	28	8	28,6	14	50,0	6	21,4
Gesamt	281	-	281	45	16,0	195	69,4	41	14,6

Tabelle 4: Zur Stichprobe gehörige Schulen nach Schulart und Art der Reaktion auf die Umfrage - Hessen -

Schulart	Stichprobe n	ausge- schiene Schulen n	Schulen der bereinigten Stichprobe								
			insgesamt			keine Antwort		positive Antwort		negative Antwort	
			n	n	in % von Spalte 3	n	in % von Spalte 3	n	in % von Spalte 3	n	in % von Spalte 3
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
GR	134	-	134	23	17,2	93	69,4	18	13,4		
GR+HS GR+HS+RS GR+RS	24	-	24	6	25,0	15	62,5	3	12,5		
HS+RS	84	-	84	12	14,3	64	76,2	8	9,5		
HS	101	3	98	9	9,2	79	80,6	10	10,2		
RS	36	2	34	4	11,8	30	88,2	-	-		
GY	61	-	61	4	6,6	50	82,0	7	11,5		
IGS	70	1	69	10	14,5	54	78,3	5	7,2		
AGS	113	-	113	21	18,6	80	70,8	12	10,6		
Gesamt	623	6	617	89	14,4	465	75,4	63	10,2		

- 184 -

Tabelle 5: Aus der Bruttostichprobe ausgeschiedene Lehrerfragebögen nach Bundesland, Schulform und Unterrichtsfach

Bundes- land	Zahl und Art der Schulen	Unterrichtsfach:					
		D3	M3	S3	D7	M7	E7
Fragebögen von Schulen, die nicht zur bereinigten Stichprobe gehören							
HE	3 HS					1	3
NW	6 HS				3	3	6
HE	2 RS					2	1
NW	2 RS				1	1	1
NW	1 GY				1		1
HE	1 IGS				1		1
NW	13 IGS				5	5	3
Fragebögen von Schulen, deren Schulleiter vor Erhalt der Sendung negativ reagierten							
BW	2 GR	3	2	2			
BW	3 HS				2	2	2
NW	1 HS					1	
BW	1 RS				2	2	2
BW	2 GY				3	1	2
HE	1 AGS: H				1		1
	: R					1	1
	: G				1		
Gesamt	38 Schulen:	3	2	2	20	19	24

Tabelle 6: Schulen, die sich nicht an der Umfrage beteiligten, nach Schulart und Art der negativen Reaktion - Baden-Württemberg -

Schulart	Schulen der bereinigten Stichprobe	keine Antwort	negative Antworten					aufgrund von Kritik an der Untersuchung
			wegen ungünstiger äußerer Umstände	aus anderen äußeren Gründen	wegen Arbeitsüberlastung	ohne Begründung		
	n	n	n	n	n	n	n	
	1	2	3	4	5	6	7	
GR	171	26	2	1	2	1	1	
GR+HS GR+RS	13	-	-	-	-	1	-	
HS	187	20	-	4	4	1	2	
RS	88	9	-	-	3	1	1	
GY	96	8	-	2	3	1	3	
Gesamt	555	63	2	7	12	5	7	

Tabelle 7: Schulen, die sich nicht an der Umfrage beteiligten, nach Schulart und Art der negativen Reaktion - Berlin -

Schulart	Schulen der bereinigten Stichprobe	keine Antwort	negative Antworten				ohne Begründung	aufgrund von Kritik an der Untersuchung
			wegen ungünstiger äußerer Umstände	aus anderen äußeren Gründen	wegen Arbeitsüberlastung			
	n	n	n	n	n	n	n	
	1	2	3	4	5	6	7	
GR	115	21	1	6	8	1	2	
HS	43	5	-	-	3	2	-	
RS	37	4	-	1	3	2	1	
GY	58	7	-	1	3	1	-	
IGS	28	8	3	-	2	1	-	
Gesamt	281	45	4	8	19	7	3	

Tabelle 8: Schulen, die sich nicht an der Umfrage beteiligten, nach Schulart und Art der negativen Reaktion - Hessen -

Schulart	Schulen der bereinigten Stichprobe	keine Antwort	negative Antworten				ohne Begründung	aufgrund von Kritik an der Untersuchung
			wegen ungünstiger äußerer Umstände	aus anderen äußeren Gründen	wegen Arbeitsüberlastung			
	n	n	n	n	n	n	n	
	1	2	3	4	5	6	7	
GR	134	23	2	1	12	2	1	
GR+HS GR+HS+RS GR+RS	24	6	-	-	1	1	1	
HS+RS	84	12	2	-	3	1	2	
HS	98	9	1	2	-	4	3	
RS	34	4	-	-	-	-	-	
GY	61	4	-	2	2	1	2	
IGS	69	10	-	1	2	1	1	
AGS	113	21	1	5	4	-	2	
Gesamt	617	89	6	11	24	10	12	

Tabelle 9: Schulen, die sich nicht an der Umfrage beteiligten, nach Schulart und Art der negativen Reaktion - Nordrhein-Westfalen

Schulart	Schulen der bereinigten Stichprobe	keine Antwort	negative Antworten				
			wegen ungünstiger äußerer Umstände	aus anderen äußeren Gründen	wegen Arbeitsüberlastung	ohne Begründung	aufgrund von Kritik an der Untersuchung
	n	n	n	n	n	n	n
	1	2	3	4	5	6	7
GR	166	34	-	2	7	2	2
HS	133	23	1	-	2	2	2
RS	106	15	1	1	1	3	2
GY	79	10	-	1	1	2	3
IGS	59	11	-	-	1	2	1
Gesamt	543	93	2	4	12	11	10

Tabelle 10: Schulen, die sich an der Umfrage beteiligten, nach Schulart und Art der positiven Reaktion - Baden-Württemberg -

Schulart	bereinigte Stichprobe	positive Reaktionen insgesamt	Teilnahme und Bereitschaft zur Zusammenarbeit							
			insgesamt		zu erneuter Umfrage bereit		zu intensiverer Befragung bereit		zu Unterrichtsbeobachtungen bereit	
	n	n	n	in % von Spalte 1	n	in % von Spalte 1	n	in % von Spalte 1	n	in % von Spalte 1
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GR	171	138	68	39.8	57	33.3	8	4.7	4	2.3
GR+HS GR+RE	13	12	5	38.5	5	38.5	-	-	-	-
HS	187	156	71	38.0	63	33.7	14	7.5	2	1.1
RS	88	74	33	37.5	26	29.5	1	1.1	4	4.5
GY	96	79	37	38.5	29	30.2	3	3.1	1	1.0
Gesamt	555	459	214	38.6	180	32.4	26	4.7	11	2.0

Tabelle 11: Schulen, die sich an der Umfrage beteiligten, nach Schulart und Art der positiven Reaktion - Berlin -

Schulart	bereinigte Stichprobe		positive Reaktionen insgesamt		Teilnahme und Bereitschaft zur Zusammenarbeit							
					insgesamt		zu erneuter Umfrage bereit		zu intensiverer Befragung bereit		zu Unterrichtsbeobachtungen bereit	
	n	n	n	in % von Spalte 1	n	in % von Spalte 1	n	in % von Spalte 1	n	in % von Spalte 1	n	in % von Spalte 1
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
GR	115	76	17	14.8	14	12.2	2	1.7	2	1.7		
HS	43	33	18	41.9	12	27.9	6	14.0	2	4.7		
RS	37	26	9	24.3	7	18.9	2	5.4	3	8.1		
GY	58	46	20	34.5	17	29.3	4	6.9	1	1.7		
IGS	28	14	4	14.3	3	10.7	-	-	1	3.6		
Gesamt	281	195	68	24.2	53	18.9	14	5.0	9	3.2		

Tabelle 12: Schulen, die sich an der Umfrage beteiligten, nach Schulart und Art der positiven Reaktion - Hessen -

Schulart	bereinigte Stichprobe	positive Reaktionen insgesamt	Teilnahme und Bereitschaft zur Zusammenarbeit								
			insgesamt		zu erneuter Umfrage bereit		zu intensiverer Befragung bereit		zu Unterrichtsbeobachtungen bereit		
	n	n	n	in % von Spalte 1	n	in % von Spalte 1	n	in % von Spalte 1	n	in % von Spalte 1	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
GR	134	93	47	35.1	36	26.9	10	7.5	6	4.5	
GR+HS											
GR+HS+RS	24	15	2	8.3	2	8.3	-	-	-	-	
GR+RS											
HS+RS	84	64	27	32.1	24	28.6	4	4.8	2	2.4	
HS	98	79	28	28.6	21	21.4	7	7.1	2	2.0	
RS	34	30	7	20.6	6	17.6	3	8.8	1	2.9	
GY	61	50	22	36.1	14	23.0	7	11.5	4	6.6	
IGS	69	54	26	37.7	19	27.5	5	7.2	3	4.3	
AGS	113	80	27	23.9	21	18.6	2	1.8	1	0.9	
Gesamt	617	465	186	30.1	143	23.2	38	6.2	19	3.1	

Tabelle 13: Schulen, die sich an der Umfrage beteiligten, nach Schulart und Art der positiven Reaktion - Nordrhein-Westfalen -

Schulart	bereinigte Stichprobe n	positive Reaktionen insgesamt n	Teilnahme und Bereitschaft zur Zusammenarbeit							
			insgesamt		zu erneuter Umfrage bereit		zu intensiverer Befragung bereit		zu Unterrichtsbeobachtungen bereit	
			n	in % von Spalte 1	n	in % von Spalte 1	n	in % von Spalte 1	n	in % von Spalte 1
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GR	166	119	52	31.3	43	25.9	7	4.2	4	2.4
HS	133	102	39	29.5	34	25.6	8	6.0	4	3.0
RS	106	83	39	36.8	31	29.2	10	9.4	3	2.8
GY	79	62	28	35.4	19	24.1	6	7.6	4	5.1
IGS	59	44	14	23.7	12	20.3	3	5.1	1	1.7
Gesamt	543	410	172	31.7	139	25.6	34	6.3	16	2.9

Tabelle 14: **Unbearbeitete, unvollständig und vollständig bearbeitete
Grundschullehrer-Fragebögen nach Unterrichtsfach**

	Deutsch 3		Mathematik 3		Sachkunde	
	n	VAR	n	VAR	n	VAR
bearbeitet bis Variable x (einschließlich)*	2	LKL 23				
			1	BUM 10		
	1	BUD 40				
					1	EXPS 5
	2	LKP 9			1	LKP 9
			1	LVOR 10		
			1	LVOR 19	1	LVOR 19
Summe der unvoll- ständigen FB	5		3		3	
nur kommentierte FB	-		-		1	
unbearbeitete FB	8		4		5	
vollständig bear- beitete FB	268		269		261	
Gesamtzahl der FB	281		276		270	
verwertbare FB	n 273 in % 97.2		272 98.6		264 97.8	

* Die Variablen sind in der Reihenfolge ihres Vorkommens in den Fragebögen aufgelistet.

**Tabelle 15: Unbearbeitete, unvollständig und vollständig bearbeitete
Sekundarschullehrer-Fragebögen nach Unterrichtsfach**

	Deutsch 7		Mathematik 7		Englisch	
	n	VAR	n	VAR	n	VAR
bearbeitet bis	1	LTP 4				
Variable x					1	LKL 22
(einschließlich)*	1	B7D 8				
	1	BDEU 94				
	1	AVT 17				
					1	AVE 32
					1	AVE 33
	1	LVOR 7				
	3	LKP 9			2	LKP 9
					1	LVOR 10
					1	LFE 2
	1	LVOR 11				
			1	LTA 5		
	2	LVOR 19	7	LVOR 19	11	LVOR 19
	1	LPA 1				
			1	LFS 2		
					1	LFA 1
	2	LPA 23				
Summe der unvollständigen FB	14		9		19	
nur kommentierte FB	5		2		6	
unbearbeitete Fragebögen	14		8		10	
vollständig bearbeitete FB	999		1036		983	
Gesamtzahl der Fragebögen	1032		1055		1018	
verwertbare FB	n 1013		1045		1002	
in %	98.2		99.1		98.4	

* Die Variablen sind in der Reihenfolge ihres Vorkommens in den Fragebögen aufgelistet.

Tabelle 16: Ausschöpfung der bereinigten Stichprobe der Sekundarschullehrer nach Schultyp und Unterrichtsfach - Baden-Württemberg -

			Deutsch	Mathematik	Englisch	Gesamt
HS	Stichprobe	n	97	99	95	291
	Rücklauf	n	82	82	81	245
		%	84.5	82.8	85.3	84.2
RS	Stichprobe	n	96	96	96	288
	Rücklauf	n	75	77	81	233
		%	78.1	80.2	84.4	80.9
GY	Stichprobe	n	95	98	95	288
	Rücklauf	n	77	83	72	232
		%	81.1	84.7	75.8	80.6
Gesamt	Stichprobe	n	288	293	286	867
	Rücklauf	n	234	242	234	710
		%	81.3	82.6	81.8	81.9

Tabelle 17: Ausschöpfung der bereinigten Stichprobe der Sekundarschullehrer nach Schultyp und Unterrichtsfach - Berlin -

			Deutsch	Mathematik	Englisch	Gesamt
HS	Stichprobe	n	50	50	50	150
	Rücklauf	n	29	35	29	93
		%	58.0	70.0	58.0	62.0
RS	Stichprobe	n	52	51	52	155
	Rücklauf	n	33	34	31	98
		%	63.5	66.7	59.6	63.2
GY	Stichprobe	n	50	50	50	150
	Rücklauf	n	37	37	35	109
		%	74.0	74.0	70.0	72.7
IGS	Stichprobe	n	51	50	50	151
	Rücklauf	n	24	25	22	71
		%	47.1	50.0	44.0	47.0
Gesamt	Stichprobe	n	203	201	202	606
	Rücklauf	n	123	131	117	371
		%	60.6	65.2	57.9	61.2

Tabelle 18: **Ausschöpfung der bereinigten Stichprobe der Sekundarschullehrer nach Schultyp und Unterrichtsfach - Hessen -**

			Deutsch	Mathematik	Englisch	Gesamt
HS	Stichprobe	n	105	97	98	300
	Rücklauf	n	77	75	68	220
		%	73.3	77.3	69.4	73.3
RS	Stichprobe	n	103	99	104	306
	Rücklauf	n	73	74	75	222
		%	70.9	74.7	72.1	72.5
GY	Stichprobe	n	99	99	99	297
	Rücklauf	n	72	78	72	222
		%	72.7	78.8	72.7	74.7
IGS	Stichprobe	n	73	74	73	220
	Rücklauf	n	49	50	51	150
		%	67.1	67.7	69.9	68.2
AGS-H	Stichprobe	n	61	61	57	179
	Rücklauf	n	36	42	44	122
		%	59.0	68.9	77.2	68.2
AGS-R	Stichprobe	n	80	78	81	239
	Rücklauf	n	58	51	52	161
		%	72.5	65.4	64.2	67.4
AGS-G	Stichprobe	n	61	62	61	184
	Rücklauf	n	45	43	38	126
		%	73.8	69.4	62.3	68.5
Gesamt	Stichprobe	n	582	570	573	1725
	Rücklauf	n	410	413	400	1223
		%	70.5	72.5	69.8	70.9

Tabelle 19: Ausschöpfung der bereinigten Stichprobe der Sekundarschullehrer nach Schultyp und Unterrichtsfach - Nordrhein-Westfalen -

			Deutsch	Mathematik	Englisch	Gesamt
HS	Stichprobe	n	97	97	93	287
	Rücklauf	n	75	71	67	213
		%	77.3	73.2	72.0	74.2
RS	Stichprobe	n	99	98	99	296
	Rücklauf	n	77	70	77	224
		%	77.8	71.4	77.8	75.7
GY	Stichprobe	n	101	98	99	298
	Rücklauf	n	63	76	70	209
		%	62.4	77.6	70.7	70.1
IGS	Stichprobe	n	77	76	77	230
	Rücklauf	n	50	52	53	155
		%	64.9	68.4	68.8	67.4
Gesamt	Stichprobe	n	374	369	368	1111
	Rücklauf	n	265	269	267	801
		%	70.9	72.9	72.6	72.1

Tabelle 20: Baden-württembergische Lehrkräfte der realisierten Stichproben nach Schulart, Unterrichtsfach und Geschlecht

		Lehrkräfte insgesamt n	Frauen n	in % von Spalte 1
		1	2	3
GR	D	75	54	72.0
	M	78	48	61.5
	S	77	49	63.6
HS	D	79	31	39.2
	M	82	17	20.7
	E	81	49	60.5
RS	D	73	30	41.1
	M	76	14	18.4
	E	79	50	63.3
GY	D	76	36	47.4
	M	81	14	17.3
	E	67	32	47.8

**Tabelle 21: Berliner Lehrkräfte der realisierten Stichproben
nach Schulart, Unterrichtsfach und Geschlecht**

		Lehrkräfte insgesamt n	Frauen n	in % von Spalte 1
		1	2	3
GR	D	55	49	89.1
	M	57	45	79.0
	S	58	47	81.0
HS	D	29	14	48.3
	M	33	11	33.3
	E	29	21	72.4
RS	D	30	23	76.7
	M	44	15	44.1
	E	30	22	73.3
GY	D	36	18	50.0
	M	36	10	27.8
	E	31	13	41.9
IGS	D	23	11	47.8
	M	24	8	33.3
	E	20	12	60.0

Tabelle 22: Hessische Lehrkräfte der realisierten Stichproben
nach Schulart, Unterrichtsfach und Geschlecht

		Lehrkräfte insgesamt	Frauen	
		n	n	in % von Spalte 1
		1	2	3
GR	D	62	52	83.9
	M	64	42	65.6
	S	61	51	83.6
HS	D	72	42	58.3
	M	74	18	24.3
	E	64	41	64.1
RS	D	71	45	63.4
	M	73	14	19.2
	E	74	51	68.9
GY	D	67	26	38.8
	M	76	19	25.0
	E	67	28	41.8
IGS	D	49	20	40.8
	M	49	12	24.5
	E	48	17	35.4
AGS-H	D	33	14	42.4
	M	42	10	23.8
	E	42	25	59.5
AGS-R	D	54	35	64.8
	M	41	10	19.6
	E	47	30	63.8
AGS-G	D	43	23	53.5
	M	42	8	19.1
	E	37	13	35.1

Tabelle 23: Nordrhein-westfälische Lehrkräfte der realisierten Stichproben nach Schulart, Unterrichtsfach und Geschlecht

		Lehrkräfte insgesamt n	Frauen n	in % von Spalte 1
		1	2	3
GR	D	67	57	85.1
	M	69	54	78.3
	S	62	47	75.8
HS	D	73	38	52.1
	M	68	33	48.5
	E	65	48	73.9
RS	D	75	54	72.0
	M	68	28	41.2
	E	75	52	69.3
GY	D	61	24	39.3
	M	70	22	31.4
	E	65	31	47.7
IGS	D	48	27	56.3
	M	49	13	26.5
	E	47	25	53.2

A N H A N G D

Erläuterungen zur Vercodung der Schultypen

Die Stichprobe wurde disproportional nach schulischen Einrichtungen folgender Schulformen geschichtet: Grundschule, Hauptschule, Realschule, Gymnasium, Integrierte Gesamtschule und Additive Gesamtschule. In der Realität gibt es (vor allem in Baden-Württemberg und Hessen) nicht nur Schulen im Sinne von Einrichtungen einer bestimmten Schulform, sondern auch Verbundschulen aller Art, die aus zwei oder drei Einrichtungen unterschiedlicher Schulformen bestehen können, nämlich Grund- und Hauptschulen, Grund- und Realschulen, Haupt- und Realschulen oder Grund-, Haupt- und Realschulen. Aus technischen Gründen bekamen alle Schulleiter von Verbundschulen, die zu zwei oder drei Stichproben gehörten, den Verbundschulfragebogen (Grund-, Haupt- und Realschule). Die Schulleiter von Verbundschulen, die nur zu einer Stichprobe gehörten, bekamen dagegen den gleichen Fragebogen wie Schulleiter von "reinen" Grundschulen beziehungsweise "reinen" Hauptschulen oder Realschulen. Die **Variable SOP2**, die ursprünglich den Typ des versandten Schulleiterfragebogens beinhaltete, wurde recodiert und kennzeichnet nun, in welche Stichprobe(n) eine Schule gehört. Verbundschulen (GHR) mit den Werten 6, 8 oder 9 gehören in jeweils zwei verschiedene Stichproben; die Verbundschulen mit dem Wert 7 gehören in drei verschiedene Stichproben.

Selbstverständlich gibt es wesentlich mehr Verbundschulen aller Art in Baden-Württemberg und Hessen als von uns als (zu zwei oder drei Stichproben gehörige) Verbundschulen angesprochen worden sind. Zu welchem Schultyp die Schulen gehören, deren Schulleiter sich an der Umfrage beteiligt haben, das heißt, aus welchen Einrichtungen bestimmter Schulformen die erfaßten Schulen in der Realität gehören, zeigen die Werte der **Variablen SOP5**.

Daß die Werte 6 - 8 der Variablen SOP2 wesentlich seltener vorkommen als die Werte 13 - 16 der Variablen SOP5, ist eine Konsequenz der Schichtung der Stichproben der einzelnen Bundesländer nach schulischen Einrichtungen bestimmter Schulformen. Die Wahrscheinlichkeit, mit der eine Verbundschule in zwei Stichproben enthalten ist, ist das Produkt der Wahrscheinlichkeit, mit der

sie in die erste Stichprobe, und der Wahrscheinlichkeit, mit der sie in die zweite Stichprobe gekommen ist. Die Wahrscheinlichkeit, daß Verbundschulen zu drei Stichproben gehören, ist noch geringer, nämlich gleich dem Produkt von drei Wahrscheinlichkeiten.

Die Beziehungen zwischen der Stichprobenzugehörigkeit der an der Umfrage beteiligten Schulen und ihrer Zugehörigkeit zu bestimmten Schultypen in der Realität des baden-württembergischen und des hessischen Schulsystems sind in den Tabellen 1 und 2 dargestellt. In den realisierten Stichproben der Schulen in Berlin und Nordrhein-Westfalen gibt es nur vereinzelt Verbundschulen. Sie werden hier und bei künftigen Analysen ignoriert.

Tabelle 1: Die realisierte Stichprobe der baden-württembergischen Schulen nach Schultypzugehörigkeit in der Realität (SOP5) und nach Stichprobenzugehörigkeit (SOP2)

Schultyp- zugehörigkeit (SOP5)	Stichprobenzugehörigkeit (SOP2)						Gesamt	
	GR	HS	RS	GY	GR+HS	GR+RS		
	1	2	3	4	6	8		
GR	10	77					77	
HS	11		29				29	
RS	12			70			70	
GR+HS	13	58	121		11		190	
GR+HS+RS	14	2	4	4		1	11	
HS+RS	16		2	2			4	
GY*	18				77		77	
Gesamt		137	156	76	77	11	1	458

* Einschließlich 4 Progymnasien und 1 Gymnasium, das zu einem Schulverbund gehört.

Tabelle 2: Die realisierte Stichprobe der hessischen Schulen nach Schultypzugehörigkeit in der Realität (SOP5) und nach Stichprobenzugehörigkeit (SOP2)

Schultypzugehörigkeit (SOP5)	Stichprobenzugehörigkeit (SOP2)									Gesamt	
	GR	HS	RS	GY	GS	GR+HS	GR+HS+RS	GR+RS	HS+RS		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
GR	10	88								88	
HS	11	9								9	
RS	12		18							18	
GR+HS	13	4	62			12				78	
GR+HS+RS	14	4	9			2	3	1	14	33	
GR+RS	15		1							1	
HS+RS	16	5	3						50	58	
GY	18			47						47	
IGS	20				50					50	
AGS	21				83					83	
Gesamt		92	80	31	47	133	14	3	1	64	465

Die **Variable SOP2** dient zum Auffinden der Schulleiterfragebögen, die - nach Bundesländern und Schultypen geordnet - abgelegt worden sind. Die Werte SOP2 = 6,7,8,9 entsprechen dem Schulleiterfragebogen für Grund-, Haupt- und Realschulen.

Die Variable SOP2 muß ferner immer dann zur Auswertung herangezogen werden, wenn Aussagen über bestimmte Schulformen verallgemeinert werden sollen. Sämtliche Nachweise, daß die erfaßten Schulen und Lehrer repräsentativ für die Grundgesamtheiten sind, zu denen sie gehören, basieren auf Vergleichen der Daten der realisierten Stichproben schulischer Einrichtungen mit den Daten, die die Landesstatistiken zu den schulischen Einrichtungen veröffentlichen. Daß die Schulen, zu denen unsere Einrichtungen gehören, repräsentativ für die Schulen der in der Realität vorkommenden Schultypen (mit unterschiedlichen schulischen Einrichtungen) sind, ist unwahrscheinlich, da wir eine disproportionale Schichtung der Stichproben vorgenommen haben. Haupt- und Realschuleinrichtungen sind im Vergleich zu Grundschuleinrichtungen in allen Stichproben stark überrepräsentiert. Folglich müssen auch Hauptschulen, Realschulen und alle Verbundschulen, zu denen Haupt- oder Realschuleinrichtungen gehören, stark überrepräsentiert sein. Da die amtlichen Statistiken keine Möglichkeiten bieten, die Qualität der Daten zu den von uns erfaßten Schulen zu überprüfen, sind Art und Ausmaß der Verzerrung der Realität nicht festzustellen.

Die für ihre Grundgesamtheiten repräsentativen schulischen Einrichtungen der einzelnen Schulformen sind folgendermaßen definiert:

Grundschulen:	SOP2 = 1,6,7,8	---> XSOP2 = 1
Hauptschulen:	SOP2 = 2,6,7,9	---> XSOP2 = 2
Realschulen:	SOP2 = 3,7,8,9	---> XSOP2 = 3
Gymnasien:	SOP2 = 4	---> XSOP2 = 4
Integrierte Gesamtschulen:	SOP2 = 5 AND SOP5 = 20	---> XSOP2 = 5
Additive Gesamtschulen:	SOP2 = 5 AND SOP5 = 21	---> XSOP2 = 6

Die **Variable SOP5** wird immer dann zusätzlich zur Variable **SOP2** zur Analyse herangezogen werden müssen, wenn zu vermuten ist, daß Differenzen zwischen Schulen oder Lehrern aus verschiedenen Bundesländern oder Schulformen durch Unterschiede in der Größe oder der Organisation der Schulen erklärt werden können, oder wenn entsprechende Vermutungen zurückgewiesen werden sollen. In solchen Fällen empfiehlt es sich, "reine" Schulen bestimmter Schulformen von Verbundschulen zu unterscheiden:

reine Grundschulen:	SOP5 = 10	----> XSOP5 = 10
reine Hauptschulen:	SOP5 = 11	----> XSOP5 = 11
reine Realschulen:	SOP5 = 12	----> XSOP5 = 12
Verbundschulen:	SOP5 = 13,14,15,16	----> XSOP5 = 13
Gymnasien:	SOP5 = 18	----> XSOP5 = 18
Integrierte Gesamtschulen:	SOP5 = 20	----> XSOP5 = 20
Additive Gesamtschulen:	SOP5 = 21	----> XSOP5 = 21

Wenn gewährleistet sein soll, daß Lehrerfragebögen zu einer schulischen Einrichtung vorhanden sind, sollte mit den Schnittmengen von **XSOP2** und **XSOP5** gearbeitet werden. Bei den unter **SOP5 = 13, 14, 15** und **16** aufgeführten Einrichtungen gibt es jeweils nur zu denjenigen Lehrerfragebögen, die auch in den Spaltenüberschriften erwähnt sind.

Auch die Differenzierung zwischen "reinen" Schulen und Verbundschulen mit einer bestimmten schulischen Einrichtung wird bei vielen Analysen unbefriedigend bleiben, da die Anzahl der "reinen" Haupt- oder Realschulen in Baden-Württemberg und insbesondere in Hessen für statistische Berechnungen zum Teil zu gering ist, und da beim Vergleich von baden-württembergischen und hessischen Verbundschulen mit "reinen" Schulen in Berlin und Nordrhein-Westfalen Bundeslandeffekte nicht von Effekten der Schulgröße und -organisation zu trennen sind. Zur Vereinfachung der vergleichenden Analysen ist die **Variable STYP** gebildet worden, deren Werte folgendermaßen definiert sind:

1 = reine Grundschule:	SOP5 = 10
2 = reine Hauptschule (BE, NW):	SOP5 = 11
Grund- und <u>Hauptschule</u> (BW, HE):	SOP2 = 2,6 AND SOP5 = 13
3 = reine Realschule (BW, BE, NW):	SOP5 = 12
Haupt- und <u>Realschule</u> und	
Grund-, Haupt- und <u>Realschule</u> (HE):	SOP2 = 3,7,9 AND SOP5 = 14,16
4 = Gymnasium:	SOP5 = 18
5 = Integrierte Gesamtschule:	SOP5 = 20

Die Variable STYP vereinfacht die Interpretation von Unterschieden zwischen Bundesländern oder Schulformen. Ergebnisse von Analysen, die auf der Variable STYP basieren, können nicht verallgemeinert werden, es sei denn, man weist vorher nach, daß es keine Differenzen zwischen STYP-Schulen und anderen Schulen gibt. Die restlichen Schulen sind folgendermaßen definiert:

Grundschule (BW, HE):	SOP2 = 1,6,7,8 AND SOP5 = 13,14,15
Hauptschule (BW, HE):	SOP2 = 2,6,7,9 AND SOP5 = 11,14,16
Realschule (BW):	SOP2 = 3,8 AND SOP5 = 14,16
Realschule (HE):	SOP2 = 3,7,8,9 AND SOP5 = 12,15

Bei richtiger Definition kommt man auf folgende Fallzahlen:

	Baden-Württemberg		Hessen	
	STYP	REST	STYP	REST
Grundschule	77	72	88	22
Hauptschule	132	35	74	87
Realschule	70	7	79	20

Vereinzelt berichten Lehrer über Klassen einer anderen als der von uns ursprünglich vorgesehenen Schulform, da ihnen falsche Fragebögen ausgehändigt worden sind (siehe Tab. 3 und Tab. 4 S. 214 f.). In einigen Fällen sind beim Versand Fehler vorgekommen, in anderen haben Schulleiter von Verbundschulen beziehungsweise additiven Gesamtschulen die Lehrerfragebögen nicht an

Lehrer der von uns vorgesehenen Schulzweige verteilt. Das bedeutet, daß grundsätzlich mit **Variable LTYPl** gearbeitet werden muß; die **Variable ALL4** dient lediglich zur Ordnung der Lehrerfragebögen.

Da sich die Fehler, die beim Versand und bei der Weitergabe der Fragebögen durch die Schulleiter vorgekommen sind, in etwa ausgleichen, sind die betreffenden Fragebögen nicht aus der realisierten Stichprobe ausgeschieden worden. Lehrerfragebögen von Verbundschulen, die nicht als solche angesprochen wurden, können nur dann nicht berücksichtigt werden, wenn ihnen entstammende Daten auf Daten zu einem Schulzweig bezogen werden sollen, der im Schulleiterfragebogen nicht angesprochen wurde. Da Fälle mit fehlenden Angaben aus Analysen ausgeschieden werden, kann es nicht zu Problemen kommen.

Tabelle 3: Übersicht über die vorgesehene und die tatsächliche Zugehörigkeit der Lehrerfragebögen zu bestimmten Schulformen

Ursprüngliche Zuordnung der Lehrerfragebögen (VAR: ALL4)	Faktische Zugehörigkeit der Lehrerfragebögen (VAR: LTYPl)						
	HS	RS	GY	IGS	AGS-H	R	G
Hauptschule	629	7					
Hauptschulzweig an Verbundschule	125	5					
Realschule		630	2				
Realschulzweig an Verbundschule	5	132					
Gymnasium			754				
Integrierte Gesamtschule			1	369			
Additive Gesamtschule: H-Zweig					118	2	
R-Zweig					1	157	
G-Zweig					1		122

Tabelle 4: Lehrerfragebögen zu Klassen (LTYP1), die nicht zum Fragebogentyp (ALL4) passen

LID	ALL1	ALL2	ALL4	LTYP1
32901	3	5	11	20
36302	3	5	11	20
63301	1	5	10	20
65101	3	5	10	20
69801	3	5	10	20
70701	3	6	10	20
70702	3	4	10	20
71101	3	6	10	20
71102	3	4	10	20
99102	3	5	11	20
135602	3	6	11	20
136602	3	6	11	20
31602	3	4	22	10
36303	3	5	22	10
93103	3	5	22	10
98002	3	6	22	10
144304	3	5	22	10
158804*	4	6	20	30
158805*	4	5	20	30
17201*	4	5	40	30
116302	3	5	51	52
118902	3	5	51	52
116703	3	6	52	51
120704	3	5	53	51

* Die Lehrer arbeiten an Gymnasien, deren Schulleiter den Fragebogen für Gymnasien erhalten hat.

A N H A N G E

Zeitlicher Verlauf des Projekts

Vorbereitungsphase

November 1985

Antrag auf Mitfinanzierung des Projekts an den Stifterverband für die deutsche Wissenschaft

April - Juni 1986

Sammlung und Sichtung des kommerziellen Angebots an Medien, der Lehrpläne, der gesetzlichen Regelungen der Medienverwendung und der zum Medieneinsatz vorhandenen empirischen Untersuchungen
Vorarbeiten zur Konstruktion der Lehrerfragebögen

Januar - September 1987

Konstruktion der Fragebögen für Schulleiter und Lehrer
Diskussion der Fragebögen mit Schulpädagogen und Umfrageexperten, Lehrern und Fachdidaktikern

Oktober - Dezember 1987

Vorbereitung und Durchführung eines Pretests mit Schulleitern und Lehrern einer nach Schulformen geschichteten Zufallsstichprobe der allgemeinbildenden Schulen in Nordrhein-Westfalen
Auswertung der Pretestergebnisse

Durchführungsphase

Januar - Februar 1988

Überarbeitung und Druck sämtlicher Untersuchungsinstrumente
Bildung einer nach Bundesländern und Schulformen geschichteten Zufallsstichprobe der allgemeinbildenden Schulen in vier Bundesländern

Durchführung der Hauptuntersuchung: Befragung von 2024 Schulleitern und 5517 Lehrern

Vorbereitung von zwei Erinnerungsaktionen

Februar - September 1988

Fertigstellung der Variablenpläne und der Codelisten zu den Schulleiterfragebögen

Aufbau einer Datenbank (SIR-DBMS) zur Speicherung der Schuldaten (133 Variablen und 8 Longstring-Variablen)

Einrichtung einer Maske (SIR-FORMS) zur direkten Eingabe der Schuldaten in den Rechner

Edition der Schulleiterfragebögen (n = 1533)

Eingabe der Schuldaten in den Rechner
Kontrolle und Korrektur der eingegebenen Schuldaten
Auswertung von Reliabilitätsmessungen

Mai 1988 - Februar 1989

Fertigstellung der Variablenpläne und Codelisten zu den Lehrer-
fragebögen

Aufbau einer Datenbank (SIR-DBMS) zur Speicherung der nume-
risch vorliegenden Lehrerdaten (824 Variablen)

Einrichtung von 6 Masken (SIR-FORMS) zur direkten Eingabe der
Lehrerdaten in den Rechner

Edition der Lehrerfragebögen (n = 3932)

Eingabe der Lehrerdaten in den Rechner

Kontrolle und Korrektur der eingegebenen Lehrerdaten

September 1988 - Juli 1989

Vercodung der Antworten auf offene Fragen in den Grundschul-
lehrer-Fragebögen

Einrichtung von 6 Masken (SPSS: DATA ENTRY) zur Eingabe der
vercodeten Texte aus den Grundschullehrer-Fragebögen
(682 Variablen) in den Rechner

Eingabe der vercodeten Texte

Korrektur und Aufbereitung der Textvariablen

März - August 1989

Fortsetzung der Kontrolle und Korrektur der numerischen Daten
aus den Lehrerfragebögen

Auswertung von Reliabilitätsmessungen

Überprüfung der Qualität der erfaßten Daten

Eindimensionale Grundauszählungen zu sämtlichen Schulleiter-
und Lehrerdaten

seit September 1989

Dokumentation der Datenverarbeitung

Vercodung der Antworten auf offene Fragen in den Sekundarschul-
lehrer-Fragebögen

Einrichtung von Masken (SPSS: DATA ENTRY) zur Eingabe der
vercodeten Texte in den Rechner

Eingabe, Korrektur und Aufbereitung der Textvariablen

Auswertung der Daten

LITERATUR

- Boeckmann, K.: Unterrichtstheorie und Mediendidaktik. Hrsg. Deutsches Institut für Fernstudien an der Universität Tübingen. - Weinheim, Basel 1981.
- Clark, R. E. and G. Salomon: Media in Teaching. - In: Merlin C. Wittrock (Ed.): Handbook of Research on Teaching. Third Edition. New York, London 1986. S. 464-478.
- Dillman, D. A.: Mail and Telephone Surveys. The Total Design Method. - New York 1978.
- Edelstein, W.: Das "Projekt Schulleistung" im Institut für Bildungsforschung der Max-Planck-Gesellschaft. - In: Zeitschrift für Pädagogik, 16. Jg., 1970. S. 517-529.
- Esser, H.: Soziale Regelmäßigkeiten des Befragtenverhaltens. - Meisenheim 1975.
- Esser, H.: Response Set - Methodische Problematik und soziologische Interpretation. - In: Zeitschrift für Soziologie, 6. Jg., H. 3, 1977. S. 253-263.
- Hage, K., H. Bischoff, H. Dichanz u.a.: Das Methodenrepertoire von Lehrern. - Opladen 1985.
- Heitfeld, U.: Einführung in das relationale Datenbanksystem SIR-DBMS. - Stuttgart, New York 1986.
- Hessisches Statistisches Landesamt: Statistische Berichte: Die allgemeinbildenden Schulen in Hessen (Stand: 1. Oktober 1986). Teil I-IV.
- Hessisches Statistisches Landesamt Wiesbaden: Verzeichnis der allgemeinbildenden Schulen in Hessen 1987. (Stand: 1. Oktober 1986). Teil 1: Schulen nach Schulformen. Teil 2: Schulen nach Organisationsformen.
- Hessisches Statistisches Landesamt: Statistische Berichte: Lehrer an den allgemeinbildenden und beruflichen Schulen in Hessen. 1987/88.
- Holm, K. (Hrsg.): Die Befragung. Bd. 1: Der Fragebogen - Die Stichprobe. - 2. Aufl. München 1982.

- Hopf, D.: Mathematikunterricht. Eine empirische Untersuchung zur Didaktik und Unterrichtsmethode in der 7. Klasse des Gymnasiums. - Stuttgart 1980.
- Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften: IPN-Blätter. 7. Jg., H. 3, 1990. S. 4.
- Kaplitzka, G.: Die Stichprobe. In: K. Holm (Hrsg.): Die Befragung, Bd. 1, 2. Aufl. - München 1982. S. 136-186.
- Kunz, A.: Ausstattung von Berliner Schulen mit audiovisuellen Geräten. - Unveröffentlichtes Manuskript. Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin 1989.
- Kunz, A.: Audiovisuelle Geräte in Schulen. - In: Schulmanagement, H. 5, 1990. S. 32-36.
- Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen: - Verzeichnis der Grundschulen in Nordrhein-Westfalen 1987. (Stand: 1. Juli 1987). - Verzeichnis der Hauptschulen in Nordrhein-Westfalen 1987. (Stand: 1. Juli 1987). - Verzeichnis der Realschulen in Nordrhein-Westfalen 1987. (Stand: 1. Juli 1987). - Verzeichnis der Gymnasien in Nordrhein-Westfalen 1987. (Stand: 1. Juli 1987).
- Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen: Beiträge zur Statistik des Landes Nordrhein-Westfalen: Allgemeinbildende Schulen in Nordrhein-Westfalen 1987.
- Levie, W. H. and K. E. Dickie: The Analysis and Application of Media. - In: Robert M. W. Travers (Ed.): Second Handbook of Research on Teaching. Chicago 1973. S. 858-882.
- Lumsdaine, A. A.: Instruments and Media of Instruction. - In: N. L. Gage (Ed.): Handbook of Research on Teaching. Chicago 1965. S. 583-682.
- Moser, C. A. and G. Kalton: Survey Methods in Social Investigation. - 2nd Ed. London 1971.
- Olson, D. R.: On a Theory of Instruction: Why Different Forms of Instruction Result in Similar Knowledge. - In: Interchange, Vol. 3, No. 1, 1972. S. 9-24.

- Olson, D. R. and J. S. Bruner: Learning Through Experience and Learning Through Media. - In: D. R. Olson (Ed.): Media and Symbols. Chicago 1974. S. 125-150.
- Roeder, P. M.: Fallstudien zur Fachleistungsdifferenzierung in der Hauptschule. - Beiträge aus dem Forschungsbereich Schule und Unterricht, Nr. 11/SuU, Max-Planck-Institut für Bildungsforschung. Berlin 1985.
- Roeder, P. M.: Projektidee "Medien im Unterricht". - Unveröffentlichtes Manuskript. Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin 1985.
- Roeder, P. M.: The Management of Individual Differences in the Classroom. - Unveröffentlichtes Manuskript. Max-Planck-Institut für Bildungsforschung. Berlin 1990.
- Schubö, W. und H.-M. Uehlinger: SPSS^X: Handbuch der Programmversion 2.2. - Stuttgart, New York 1986.
- Senator für Schulwesen, Berufsausbildung und Sport, Berlin: Das Schuljahr 1986/87 in Zahlen (Stand: 1. Oktober 1986).
- Senator für Schulwesen, Berufsausbildung und Sport, Berlin: Rundschreiben über das Verzeichnis der öffentlichen und privaten Schulen sowie anzeigepflichtigen Einrichtungen im Land Berlin (Stand: 1. August 1987). - In: Amtsblatt für Berlin, Teil I, 37. Jg., Nr. 37.
- Statistisches Landesamt Baden-Württemberg: Schulen in den Gemeinden Baden-Württembergs im Schuljahr 1986/87 (Stand: 1. Oktober 1986) 4 Hefte.
- Statistisches Landesamt Baden-Württemberg: Statistik von Baden-Württemberg: Das Bildungswesen 1987.
- Statistisches Landesamt Baden-Württemberg: Statistik von Baden-Württemberg: Das Bildungswesen 1988.
- Weidenmann, B.: Psychologie des Lernens mit Medien. In: B. Weidenmann, A. Krapp u.a. (Hrsg.): Pädagogische Psychologie. - München, Weinheim 1986. S. 493-554.

VERZEICHNIS DER PROJEKTMATERIALIEN

- Fragebögen für Lehrer/innen der 3. Jahrgangsstufe: Lernbereich:
Deutsch bzw. Mathematik, Sachkunde
- Fragebögen für Deutschlehrer/innen bzw. Mathematiklehrer/innen,
Englischlehrer/innen der 7. Jahrgangsstufe
- Fragebögen für Schulleiter/innen von Grundschulen bzw. von
Hauptschulen, Realschulen, Gymnasien, Gesamtschulen und von
Grund-, Haupt- und Realschulen
- Mediendatenbank 1: Schuldaten. Recordtypen, Variablen, Werte,
Regeln
- Mediendatenbank 2: Lehrerdaten. Recordtypen, Variablen, Werte.
Regeln für die Edition und Vercodung der Lehrerfragebögen.
6 Hefte: Deutsch 3, Mathematik 3, Sachkunde, Deutsch 7,
Mathematik 7, Englisch
- Häufigkeitsverteilung der Rohdaten. 7 Hefte: Schulleiterfrage-
bögen; Lehrerfragebögen: Deutsch 3, Mathematik 3, Sachkunde,
Deutsch 7, Mathematik 7, Englisch
- Häufigkeitsverteilung der Lehrerantworten auf fachübergreifende
Fragen. 7 Hefte: Fragebögen von Lehrern aller Schularten und
Fächer, Fragebögen von Lehrern der Grundschule, der Sekundar-
stufe I (ohne additive Gesamtschule), der Hauptschule, der
Realschule, des Gymnasiums, der integrierten Gesamtschule
- Codelisten zu den Texten in den Grundschullehrer-Fragebögen. Je
3 Hefte (Deutsch 3, Mathematik 3, Sachkunde) mit alphabe-
tisch und numerisch geordneten Codes
- Codelisten zu den Texten in den Sekundarschullehrer-Fragebögen
(in Vorbereitung)

VERZEICHNIS DER TABELLEN UND ÜBERSICHTEN

Tabelle 1:	Ausschöpfung der Stichproben der Voruntersuchung	37
Tabelle 2:	Grundgesamtheiten und Stichproben der Schulen nach Bundesland und Schulform	59
Tabelle 3:	Stichproben der baden-württembergischen Schulen nach Schulform	62
Tabelle 4:	Stichproben der hessischen Schulen bestimmter Schulformen	63
Tabelle 5:	Zahl der zur Stichprobe gehörigen Schulen nach Bundesland und Typ des versandten Schulleiterfragebogens	64
Tabelle 6:	Zahl der zur Stichprobe gehörigen Grundschullehrer nach Bundesland, Schultyp und Unterrichtsfach	66
Tabelle 7:	Zahl der zur Stichprobe gehörigen Sekundarschullehrer nach Bundesland, Schulform, Schultyp und Unterrichtsfach	67
Tabelle 8:	Zur Stichprobe gehörige Schulen nach Schulart und Art der Reaktion auf die Umfrage - Gesamt -	69
Tabelle 9:	Zur Stichprobe gehörige Schulen nach Bundesland und Art der Reaktion auf die Umfrage - Gesamt -	72
Tabelle 10:	Schulen, die sich nicht an der Umfrage beteiligten, nach Schulart und Art der negativen Reaktion - Gesamt -	74
Tabelle 11:	Schulen, die sich nicht an der Umfrage beteiligten, nach Bundesland und Art der negativen Reaktion - Gesamt -	77
Tabelle 12:	Schulen, die sich an der Umfrage beteiligten, nach Schulart und Art der positiven Reaktion - Gesamt -	79
Tabelle 13:	Schulen, die sich an der Umfrage beteiligten, nach Bundesland und Art der positiven Reaktion	81

Tabelle 14:	Ausschöpfung der bereinigten Stichprobe der Schulleiter nach Bundesland und Fragebogentyp - Gesamt -	83
Tabelle 15:	Ausschöpfung der bereinigten Stichprobe aller Lehrer nach Bundesland und Schultyp - Gesamt -	85
Tabelle 16:	Ausschöpfung der bereinigten Stichprobe der Grundschullehrer nach Bundesland und Unterrichtsfach	87
Tabelle 17:	Ausschöpfung der bereinigten Stichprobe der Sekundarschullehrer nach Schultyp und Unterrichtsfach - Gesamt -	89
Tabelle 18:	Ausschöpfung der bereinigten Stichprobe der Sekundarschullehrer nach Bundesland und Unterrichtsfach - Gesamt -	90
Tabelle 19:	Reliabilität der Vercodung und Eingabe der Daten aus den Schulleiterfragebögen: Durchschnittswerte für die einzelnen Testfragebögen	107
Tabelle 20:	Reliabilität der Vercodung und Eingabe der Daten aus den Schulleiterfragebögen: Durchschnittswerte für die einzelnen Verocoder	108
Tabelle 21:	Reliabilität der Vercodung und Eingabe der Daten aus den Lehrerfragebögen: Durchschnittswerte für die einzelnen Testfragebögen	109
Tabelle 22:	Reliabilität der Vercodung und Eingabe der Daten aus den Lehrerfragebögen: Durchschnittswerte für die einzelnen Verocoder	110
Tabelle 23:	Öffentliche Schulen in Baden-Württemberg - Vergleich der realisierten Stichprobe mit Daten der amtlichen Statistik a) Klassen	117
Tabelle 24:	Öffentliche Schulen in Baden-Württemberg - Vergleich der realisierten Stichprobe mit Daten der amtlichen Statistik b) Schüler	118

Tabelle 25:	Öffentliche Schulen in Berlin - Vergleich der realisierten Stichprobe mit Daten der amtlichen Statistik a) Klassen	119
Tabelle 26:	Öffentliche Schulen in Berlin - Vergleich der realisierten Stichprobe mit Daten der amtlichen Statistik b) Schüler	120
Tabelle 27:	Öffentliche und private Schulen in Hessen - Vergleich der realisierten Stichprobe mit Daten der amtlichen Statistik a) Klassen	122
Tabelle 28:	Öffentliche Schulen in Hessen - Vergleich der realisierten Stichprobe mit Daten der amtlichen Statistik b) Schüler	123
Tabelle 29:	Öffentliche Schulen in Nordrhein- Westfalen - Vergleich der realisierten Stichprobe mit Daten der amtlichen Statistik a) Klassen	125
Tabelle 30:	Öffentliche Schulen in Nordrhein- Westfalen - Vergleich der realisierten Stichprobe mit Daten der amtlichen Statistik b) Schüler	126
Tabelle 31:	Ausstattung baden-württembergischer Schulen mit technischen Geräten und Einrichtungen - Vergleich der reali- sierten Stichprobe mit Daten der amtlichen Statistik	128
Tabelle 32:	Lehrkräfte an den öffentlichen Schulen in Baden-Württemberg nach Schulart und Altersgruppe - Vergleich der reali- sierten Stichproben mit Daten der amtlichen Statistik	131
Tabelle 33:	Lehrkräfte an den öffentlichen Schulen in Berlin nach Schulart und Alters- gruppe - Daten der realisierten Stich- proben	132
Tabelle 34:	Lehrkräfte an den öffentlichen Schulen in Hessen nach Schulart und Alters- gruppe - Vergleich der realisierten Stichproben mit Daten der amtlichen Statistik	133

Tabelle 35:	Lehrkräfte an den öffentlichen Schulen in Nordrhein-Westfalen nach Schulart und Altersgruppe - Vergleich der realisierten Stichproben mit Daten der amtlichen Statistik	135
Tabelle 36:	Lehrkräfte an den öffentlichen Schulen in Baden-Württemberg nach Schulart, Beschäftigungsverhältnis und Geschlecht - Vergleich der realisierten Stichproben mit Daten der amtlichen Statistik	138
Tabelle 37:	Lehrkräfte an den öffentlichen Schulen in Berlin nach Schulart, Beschäftigungsverhältnis und Geschlecht - Vergleich der realisierten Stichproben mit Daten der amtlichen Statistik	140
Tabelle 38:	Lehrkräfte an den öffentlichen und privaten Schulen in Hessen nach Schulart und Geschlecht - Vergleich der realisierten Stichproben mit Daten der amtlichen Statistik	141
Tabelle 39:	Lehrkräfte an den öffentlichen und privaten Schulen in Nordrhein-Westfalen nach Schulart und Geschlecht - Vergleich der realisierten Stichproben mit Daten der amtlichen Statistik	143
Tabelle 40:	Daten zum außerunterrichtlichen Engagement der befragten Lehrer	145

ÜBERSICHTEN

Übersicht 1:	Das Design der Untersuchung	21
Übersicht 2:	Zahl und Inhalt der Fragen in den Schulleiterfragebögen	40
Übersicht 3:	Zahl und Inhalt der fachübergreifenden und fachspezifischen Fragen in den Lehrerfragebögen	42
Übersicht 4:	Zahl der offenen und geschlossenen Fragen und Zusatzfragen in den Lehrerfragebögen	44
Übersicht 5:	Daten zur Bearbeitung der Lehrerfragebögen in den einzelnen Fächern	96

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Bundesländer

BW	Baden-Württemberg
BE	Berlin
HE	Hessen
NW	Nordrhein-Westfalen

Schulformen, Schulstufen, Schulzweige

GR	Grundschule oder Grundstufe
HS	Hauptschule oder Hauptschulzweig
RS	Realschule oder Realschulzweig
GY	Gymnasium oder gymnasialer Zweig
GS	Gesamtschule
IGS	Integrierte Gesamtschule
AGS	Additive Gesamtschule
AGS-H	Hauptschulzweig einer additiven Gesamtschule
AGS-R	Realschulzweig einer additiven Gesamtschule
AGS-G	Gymnasialer Zweig einer additiven Gesamtschule
SEK	Sekundarstufe I
VS	Verbundschule
GHR	Grund-, Haupt- und Realschule
GH	Grund- und Hauptschule
HR	Haupt- und Realschule

Fächer

D3	Deutsch im 3. Schuljahr
M3	Mathematik im 3. Schuljahr
S(3)	Sachkunde bzw. Heimat- und Sachunterricht im 3. Schuljahr
D7	Deutsch im 7. Schuljahr
M7	Mathematik im 7. Schuljahr
E(7)	Englisch im 7. Schuljahr

**Veröffentlichungen aus dem Max-Planck-Institut für Bildungsforschung
(über den Buchhandel beziehbar)**

I. Klett-Cotta Verlag, Stuttgart

Klaus Hüfner, Jens Naumann, Helmut Köhler
und Gottfried Pfeffer
Hochkonjunktur und Flaute: Bildungspolitik in
der Bundesrepublik Deutschland 1967–1980.
361 S. Erschienen 1986.

Knut Nevermann
Der Schulleiter.
Juristische und historische Aspekte zum Verhält-
nis von Bürokratie und Pädagogik.
314 S. Erschienen 1982.

Gerd Sattler
Englischunterricht im FEAGA-Modell.
Eine empirische Untersuchung über inhaltliche
und methodisches Differenzierung an Gesamt-
schulen.
355 S. Erschienen 1981.

Diether Hopf
Mathematikunterricht.
Eine empirische Untersuchung zur Didaktik und
Unterrichtsmethode in der 7. Klasse des Gymna-
siums.
251 S. Erschienen 1980.

Christel Hopf, Knut Nevermann und Ingo Richter
Schulaufsicht und Schule.
Eine empirische Analyse der administrativen
Bedingungen schulischer Erziehung.
428 S. Erschienen 1980.

Max-Planck-Institut für Bildungsforschung
Projektgruppe Bildungsbericht (Hrsg.)
Bildung in der Bundesrepublik Deutschland.
Daten und Analysen.
Bd. 1: Entwicklungen seit 1950.
Bd. 2: Gegenwärtige Probleme.
1404 S. Erschienen 1980.

Helga Zeiher, Hartmut J. Zeiher und
Herbert Krüger
Textschreiben als produktives und kommunika-
tives Handeln.
Bd. I: Beurteilung von Schülertexten.
254 S. Erschienen 1979.

Helga Zeiher, Hartmut J. Zeiher und
Herbert Krüger
Textschreiben als produktives und kommunika-
tives Handeln.
Bd. III: Synergetischer Textunterricht.
170 S. Erschienen 1979.

Klaus Hüfner und Jens Naumann
Konjunkturen der Bildungspolitik in der Bundes-
republik Deutschland.
Bd. 1: Der Aufschwung (1960–1967).
307 S. Erschienen 1977.

Peter Damerow, Ursula Elwitz, Christine Keitel
und Jürgen Zimmer
Elementarmathematik: Lernen für die Praxis?
Ein exemplarischer Versuch zur Bestimmung
fachüberschreitender Curriculumziele.
182 und 47 S. Erschienen 1974.

Lothar Krappmann
Soziologische Dimensionen der Identität.
Strukturelle Bedingungen für die Teilnahme an
Interaktionsprozessen.
231 S. Erschienen 1971 (Standardwerke der
Psychologie, 7. Auflage 1988).

II. Campus Verlag, Frankfurt/New York

Hans-Peter Blossfeld
Kohortendifferenzierung und Karriereprozeß.
185 S. Erschienen 1989.

Michael Bochow und Hans Joas
Wissenschaft und Karriere.
Der berufliche Verbleib des akademischen Mittelbaus.
172 S. Erschienen 1987.

Hans-Peter Blossfeld, Alfred Hamerle und
Karl Ulrich Mayer
Ereignisanalyse.
Statistische Theorie und Anwendung in den
Wirtschafts- und Sozialwissenschaften.
290 S. Erschienen 1986.

Christel Hopf, Knut Nevermann und
Ingrid Schmidt
Wie kamen die Nationalsozialisten an die Macht.
Eine empirische Analyse von Deutungen im
Unterricht.
344 S. Erschienen 1985.

Hans-Peter Blossfeld
Bildungsexpansion und Berufschancen.
Empirische Analysen zur Lage der Berufsanfänger
in der Bundesrepublik.
191 S. Erschienen 1985.

III. Andere Verlage

Karl Ulrich Mayer and Nancy Brandon Tuma (Eds.)
Event History Analysis in Life Course Research.
320 pp. The University of Wisconsin Press,
Madison, Wis. 1990.

Achim Leschinsky and Karl Ulrich Mayer (Eds.)
The Comprehensive School Experiment Revisited:
Evidence from Western Europe.
211 pp. Verlag Peter Lang, Frankfurt a. M./Bern/
New York/Paris 1990.

Hans J. Nissen, Peter Damerow und
Robert K. Englund
Frühe Schrift und Techniken der Wirtschaftsver-
waltung im alten Vorderen Orient.
Informationsspeicherung und Verarbeitung vor
5000 Jahren.
Katalog zur gleichnamigen Ausstellung Berlin-
Charlottenburg, Mai-Juli 1990.
222 S. Verlag Franzbecker, Bad Salzdetfurth 1990.

Arbeitsgruppe Bildungsbericht am Max-Planck-
Institut für Bildungsforschung
Das Bildungswesen in der Bundesrepublik
Deutschland.
Ein Überblick für Eltern, Lehrer und Schüler.
462 S. Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek
1990 (3. vollständig überarbeitete und erweiterte
Neuausgabe).

Arbeitsgruppe am Max-Planck-Institut für
Bildungsforschung
Das Bildungswesen in der Bundesrepublik
Deutschland.
Ein Überblick für Eltern, Lehrer und Schüler.
Japanische Ausgabe: 348 S. Toshindo Publishing
Co., Ltd., Tokyo 1989.

Kurt Kreppner and Richard M. Lerner (Eds.)
Family Systems and Life-Span Development.
416 pp. L. Erlbaum, Hillsdale, N.J. 1989.

Johannes Huinink
Mehrebenensystem-Modelle in den Sozialwissen-
schaften.
292 S. Deutscher Studienverlag, Wiesbaden 1989.

Erika M. Hoerning und Hans Tietgens (Hrsg.)
Erwachsenenbildung: Interaktion mit der Wirk-
lichkeit.
200 S. Verlag Julius Klinkhardt, Bad Heilbrunn
1989.

Michael Wagner
Räumliche Mobilität im Lebensverlauf.
226 S. Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart 1989.

Eberhard Schröder
Vom konkreten zum formalen Denken.
328 S. Verlag Hans Huber, Bern/Stuttgart/
Toronto 1989.

Hans-Peter Blossfeld, Alfred Hamerle and
Karl Ulrich Mayer
Event History Analysis: Statistical Theory and
Application.
297 pp. L. Erlbaum, Hillsdale, N. J. 1989.

Bernhard Schmitz
Einführung in die Zeitreihenanalyse.
235 S. Verlag Hans Huber, Bern/Stuttgart/
Toronto 1989.

Detlef Oesterreich
Lehrerkooperation und Lehrersozialisation.
159 S. Deutscher Studien Verlag, Weinheim/Basel
1988.

Paul B. Baltes, David L. Featherman and
Richard M. Lerner (Eds.)
Life-Span Development and Behavior.
337 pp. Vol. 8. L. Erlbaum, Hillsdale, N. J. 1988.

Paul B. Baltes, David L. Featherman and
Richard M. Lerner (Eds.)
Life-Span Development and Behavior.
338 pp. Vol. 9. L. Erlbaum, Hillsdale, N. J. 1988.

Bernhard Schmitz
Zeitreihenanalyse in der Psychologie.
Verfahren zur Veränderungsmessung und Prozeß-
diagnostik.
304 S. Deutscher Studien Verlag, Weinheim/Basel
1987.

Hans-Uwe Hohner
Kontrollbewußtsein und berufliches Handeln.
201 S. Verlag Hans Huber, Bern/Stuttgart/
Toronto 1987.

Margret M. Baltes and Paul B. Baltes (Eds.)
The Psychology of Control and Aging.
415 pp. L. Erlbaum, Hillsdale, N. J. 1986.

Paul B. Baltes, David L. Featherman and
Richard M. Lerner (Eds.)
Life-Span Development and Behavior.
334 pp. Vol. 7. L. Erlbaum, Hillsdale, N. J. 1986.

III. Andere Verlage (Fortsetzung)

Axel Funke, Dirk Hartung, Beate Kraus und
Reinhard Nuthmann
Karrieren außer der Reihe.
Bildungswege und Berufserfolge von Stipendiaten
der gewerkschaftlichen Studienförderung.
256 S. Bund-Verlag GmbH, Köln 1986.

Jürgen Staube
Parlamentsvorbehalt und Delegationsbefugnis.
Zur „Wesentlichkeitstheorie“ und zur Reichweite
legislativer Regelungskompetenz, insbesondere im
Schulrecht.
419 S. Duncker & Humblot, Berlin 1986.

Ernst-H. Hoff
Arbeit, Freizeit und Persönlichkeit.
Wissenschaftliche und alltägliche Vorstellungsmuster.
229 S. Verlag Hans Huber, Bern/Stuttgart/
Toronto 1986.

Ernst-H. Hoff, Lothar Lappe und
Wolfgang Lempert (Hrsg.)
Arbeitsbiographie und Persönlichkeitsentwicklung.
288 S. Verlag Hans Huber, Bern/Stuttgart/
Toronto 1986.

John R. Nesselroade and Alexander von Eye
(Eds.)
Individual Development and Social Change:
Explanatory Analysis.
380 pp. Academic Press, New York 1985.

Michael Jenne
Music, Communication, Ideology.
185 pp. Birch Tree Group Ltd., Princeton, N. J.
1984.

Max Planck Institute for Human Development
and Education
Between Elite and Mass Education.
Education in the Federal Republic of Germany.
348 pp. State University of New York Press,
Albany 1983.

Margit Osterloh
Handlungsspielräume und Informationsverarbeitung.
369 S. Verlag Hans Huber, Bern/Stuttgart/
Toronto 1983.

**IV. Reihe STUDIEN UND BERICHTE
des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung**

Im Buchhandel erhältliche Bände (über den Verlag Klett-Cotta zu beziehen)

- 38 Sigurjón Björnsson and Wolfgang Edelstein
in collaboration with Kurt Kreppner
Explorations in Social Inequality.
Stratification Dynamics in Social and Individual Development in Iceland.
172 S. Erschienen 1977.
ISBN 3-12-98242 0-0
- 39 Reinhard Franke
Berufsausbildung und Arbeitsmarkt.
Funktionen und Probleme des „dualen Systems“.
211 S. Erschienen 1978.
ISBN 3-12-98243 0-8
- 40 Beate Kraus
Qualifikation und technischer Fortschritt.
Eine Untersuchung über Entwicklungen in der industriellen Produktion.
143 S. Erschienen 1979.
ISBN 3-12-98244 0-5
- 41 Jürgen Baumert
in Zusammenarbeit mit Diether Hopf
Curriculumentwicklung und Lehrerfortbildung für die Berliner Gesamtschulen.
Ergebnisse von Lehrerbefragungen zur curriculumbezogenen Fortbildung und zur Rekrutierung von Gesamtschullehrern.
167 S. Erschienen 1980.
ISBN 3-12-98245 0-2
- 42 Manfred Auwärter
Sprachgebrauch in Abhängigkeit von Merkmalen der Sprecher und der Sprechsituation.
Eine soziolinguistische Untersuchung.
365 S. Erschienen 1982.
ISBN 3-12-98246 0-X
- 43 Eberhard Schröder
Entwicklungssequenzen konkreter Operationen: Eine empirische Untersuchung individueller Entwicklungsverläufe der Kognition.
112 S. Erschienen 1986.
ISBN 3-608-98247-7
- 44 Diether Hopf
Herkunft und Schulbesuch ausländischer Kinder.
Eine Untersuchung am Beispiel griechischer Schüler.
114 S. Erschienen 1987.
ISBN 3-608-98248-5
- 45 Hans-Peter Füssel
Elternrecht und Schule.
Ein Beitrag zum Umfang des Elternrechts in der Schule für Lernbehinderte.
501 S. Erschienen 1987.
ISBN 3-608-98249-3
- 46 Detlef Oesterreich
Die Berufswahlentscheidung von jungen Lehrern.
115 S. Erschienen 1987.
ISBN 3-608-98251-5
- 47 Ursula M. Staudinger
The Study of Life Review: An Approach to the Investigation of Intellectual Development Across the Life Span.
211 S. Erschienen 1989.
ISBN 3-608-98252-3
- 48 Doris Sowarka
Weisheit im Kontext von Person, Situation und Handlung.
Eine empirische Untersuchung alltagspsychologischer Konzepte alter Menschen.
275 S. Erschienen 1989.
ISBN 3-608-98253-1
- 49 Jutta Allmendinger
Career Mobility Dynamics.
A Comparative Analysis of the United States, Norway, and West Germany.
169 S. Erschienen 1989.
ISBN 3-608-98254-X
- 50 Georgios Papastefanou
Familiengründung im Lebensverlauf.
Eine empirische Analyse sozialstruktureller Bedingungen der Familiengründung bei den Kohorten 1929-31, 1939-41 und 1949-51.
185 S. Erschienen 1990.
ISBN 3-608-98255-8
- 51 Volker Hofmann
Die Entwicklung depressiver Reaktionen in Kindheit und Jugend.
Eine entwicklungspsychopathologische Längsschnittuntersuchung.
Erscheint Frühjahr 1991 (im Druck).
ISBN 3-608-98256-6
- 52 Ulman Lindenberger
Aging, Professional Expertise, and Cognitive Plasticity.
The Sample Case of Imagery-Based Memory Functioning in Expert Graphic Designers.
130 S. Erschienen 1991.
ISBN 3-608-98257-4

V. Reihe MATERIALIEN AUS DER BILDUNGSFORSCHUNG

Beim Max-Planck-Institut für Bildungsforschung erhältliche Bände
(nicht über den Buchhandel beziehbar)

- 8 Helmut Köhler
Quellen der Bildungsstatistik.
Eine kommentierte Zusammenstellung statistischer Veröffentlichungen.
Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung 1977. DM 8,-
- 12 Wolfgang Lempert
Untersuchungen zum Sozialisationspotential gesellschaftlicher Arbeit.
Ein Bericht.
Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung 1977. DM 11,-
- 13 Helmut Köhler
Der relative Schul- und Hochschulbesuch in der Bundesrepublik Deutschland 1952 bis 1975.
Ein Indikator für die Entwicklung des Bildungswesens.
Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung 1978. DM 10,-
- 15 Marianne Müller-Brettel
Die Diskussion der Arbeitslehre 1964-1979.
Eine annotierte Bibliographie.
Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung 1979. DM 8,-
- 16 Klaus Stanjek
Die Entwicklung des menschlichen Besitzverhaltens.
Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung 1980. DM 13,-
- 17 Claudia von Grote
Die Bedeutung der soziolinguistischen Kodes für die kommunikativen Fähigkeiten eines Sprechers.
Eine empirische Analyse der objektiven Kommunikationseffizienz schichtenspezifischer Sprechweisen in variierenden situativen Kontexten.
Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung 1980. DM 28,-
- 18 Ulf Homann
Die Diskussion der Schulpflichtverlängerung in der Bundesrepublik Deutschland 1949 bis 1979.
Eine annotierte Bibliographie.
Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung 1981. DM 10,-
- 19 Helmut Köhler und Luitgard Trommer
Quellen der Bildungsstatistik auf Länder- und Gemeindeebene.
Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung 1981. DM 12,-
- 20 Wilke Thomssen
Verarbeitung von beruflichen und betrieblichen Erfahrungen.
Gruppendiskussionen mit Befragten der Maschinenschlosserstudie über ausgewählte Ergebnisse dieser Studie.
Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung 1981. DM 20,-
- 21 Karl Anders
Von Worten zur Syntax: Spracherwerb im Dialog.
Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung 1982. DM 19,-
- 22 Siegfried Reuss
Die Verwirklichung der Vernunft.
Hegels emanzipatorisch-affirmative Bildungstheorie.
Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung 1982. DM 52,-
- 23 Jürgen Peter Hess
Empirische Sozialforschung und automatisierte Datenverarbeitung.
Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung 1982. DM 17,-
- 25 Wolfgang Hoebig
Bedürftigkeit - Entfremdung der Bedürfnisse im Kapitalismus.
Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung 1984- DM 37,-
- 26 Gundel Schümer
Daten zur Entwicklung der Sekundarstufe I in Berlin (West).
Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung 1985. DM 19,-
- 28 Ingeborg Tölke
Ein dynamisches Schätzverfahren für latente Variablen in Zeitreihenanalysen.
Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung 1986. DM 17,-

- 29 Ulrich Trommer
Aufwendungen für Forschung und Entwicklung in der Bundesrepublik Deutschland 1965–1983.
Theoretische und empirisch-statistische Probleme.
Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung 1987. DM 32,-
- 30 Karl Ulrich Mayer and Nancy Brandon Tuma (Eds.)
Applications of Event History Analysis in Life Course Research.
Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung 1987. DM 48,-
- 31 Ellen A. Skinner, Michael Chapman and Paul B. Baltes
The Control, Agency, and Means-Ends Beliefs Interview.
A new Measure of Perceived Control in Children (School Domain).
Ein neues Meßinstrument für Kontrollüberzeugungen bei Kindern (Bereich Schule).
Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung 1988. DM 9,-
- 32 Friedrich Edding (Hrsg.)
Bildung durch Wissenschaft in neben- und nachberuflichen Studien.
Tagungsbericht.
Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung 1988. DM 11,-
- 33 Hans Oswald und Lothar Krappmann unter Mitarbeit von Christa Fricke
Soziale Beziehungen und Interaktionen unter Grundschulkindern.
Methoden und ausgewählte Ergebnisse eines qualitativen Forschungsprojektes.
Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung 1988. DM 16,-
- 34 Christoph Droß und Wolfgang Lempert
Untersuchungen zur Sozialisation in der Arbeit 1977 bis 1988.
Ein Literaturbericht.
Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung 1988. DM 12,-
- 35 Karl Ulrich Mayer und Erika Brückner
Lebensverläufe und Wohlfahrtsentwicklung. Konzeption, Design und Methodik der Erhebung von Lebensverläufen der Geburtsjahrgänge 1929–1931, 1939–1941, 1949–1951. Teil I, Teil II und Teil III.
Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung 1989. DM 39,-
- 36 Wilfried Spang und Wolfgang Lempert
Analyse moralischer Argumentationen. Beschreibung eines Auswertungsverfahrens. Textteil: Grundlagen, Prozeduren, Evaluation. Anhang: Interviewleitfaden, Tonbandtranskript und Auswertungsbeispiele.
Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung 1989. DM 29,-
- 37 Helmut Köhler
Neue Entwicklungen des relativen Schul- und Hochschulbesuchs.
Eine Analyse der Daten für 1975 bis 1987.
Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung 1990. DM 10,-
- 38 Clemens Tesch-Römer
Identitätsprojekte und Identitätstransformationen im mittleren Erwachsenenalter.
Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung 1990. DM 25,-
- 39 Gundel Schümer
Medieneinsatz im Unterricht.
Bericht über Ziel, Anlage und Durchführung einer Umfrage in allgemeinbildenden Schulen.
Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung 1991. DM 24,-
- 40 Hans-Peter Füssel und Achim Leschinsky (Hrsg.)
Reform der Schulverfassung.
Wieviel Freiheit braucht die Schule?
Wieviel Freiheit verträgt die Schule?
Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung 1991. DM 13,-

VI. Außerhalb der Reihen

Beim Max-Planck-Institut für Bildungsforschung erhältliche Bände (nicht über den Buchhandel beziehbar)

Wolfgang Schneider and Wolfgang Edelstein
(Eds.)
Inventory of European Longitudinal Studies in
the Behavioural and Medical Sciences.
A Project Supported by the European Science
Foundation.
Max Planck Institute for Psychological Research,
Munich and Max Planck Institute for Human
Development and Education, Berlin 1990, 557 S.

Max-Planck-Institut für Bildungsforschung
(Hrsg.)
Entwicklung und Lernen.
Beiträge zum Symposium anlässlich des
60. Geburtstages von Wolfgang Edelstein.
Max-Planck-Institut für Bildungsforschung,
Berlin 1990, 98 S.

Max-Planck-Institut für Bildungsforschung
(Hrsg.)
Normative Voraussetzungen und ethische Impli-
kationen sozialwissenschaftlicher Forschung.
Beiträge zum Symposium anlässlich des
75. Geburtstages von Dietrich Goldschmidt.
Max-Planck-Institut für Bildungsforschung,
Berlin 1990, 108 S.

Max-Planck-Institut für Bildungsforschung
(Hrsg.)
25 Jahre Max-Planck-Institut für Bildungs-
forschung.
Festvorträge.
Max-Planck-Institut für Bildungsforschung,
Berlin 1989, 48 S.

Friedrich Edding
Mein Leben mit der Politik.
Max-Planck-Institut für Bildungsforschung,
Berlin 1989, 126 S.

Max-Planck-Institut für Bildungsforschung
(Hrsg.)
Gewerbliche Unternehmen als Bildungsträger.
Beiträge zum Symposium anlässlich des
80. Geburtstages von Friedrich Edding.
Max-Planck-Institut für Bildungsforschung,
Berlin 1989, 126 S.

Nicht über den Buchhandel erhältliche Schriftenreihen aus dem Max-Planck-Institut für Bildungsforschung

- Beiträge aus dem Forschungsbereich Entwicklung und Sozialisation bzw. Schule und Unterricht.
- Literatur-Informationen aus der Bildungsforschung.