

Max-Planck-Institut für Bildungsforschung

Max Planck Institute for Human Development and Education

Max-Planck-Institut
für Bildungsforschung
Bibliothek / Wiss. Dokumentation
Lentzeallee 94, D-14195 Berlin
Tel. 030 / 82 99 5 - 1

E 96/301+3

Gundel Schümer/Michaela Weißenfels

Arbeitsblätter im Unterricht an weiterführenden Schulen

Ergebnisse einer Umfrage unter Schulleitern
und Lehrern aus vier Bundesländern

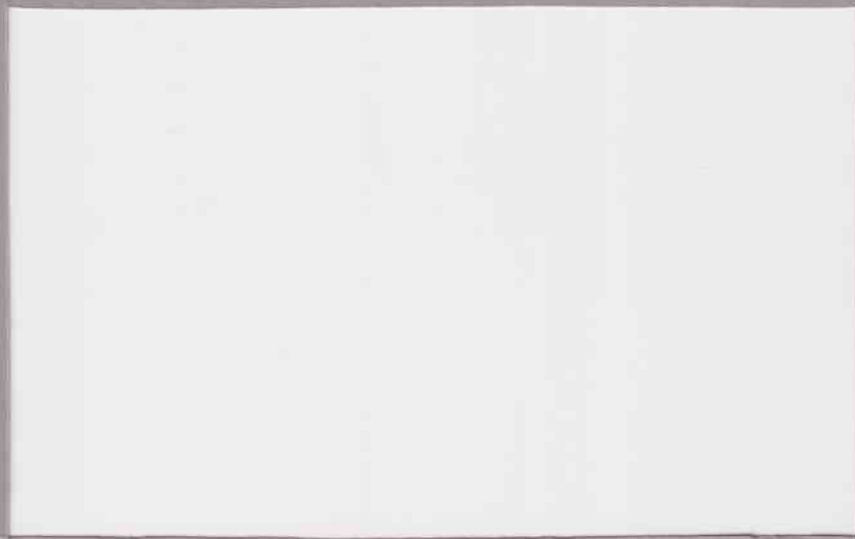
Nr. 46/SuU

November 1995



Beiträge aus dem Forschungsbereich Schule und Unterricht
Contributions from the Center for School Systems and Instruction

E 96/301+3



10070292

Gundel Schümer/Michaela Weißenfels

**Arbeitsblätter im Unterricht
an weiterführenden Schulen**

Ergebnisse einer Umfrage unter Schulleitern
und Lehrern aus vier Bundesländern

Nr. 46/SuU

November 1995

Herausgegeben vom
Forschungsbereich Schule und Unterricht
Center for School Systems and Instruction

Max-Planck-Institut für Bildungsforschung
Max Planck Institute for Human Development and Education

Lentzeallee 94, D-14195 Berlin

Die „Beiträge“ aus den Forschungsbereichen sollen Arbeitspapiere und Forschungsergebnisse aus den einzelnen Arbeitsgruppen unabhängig von einer Veröffentlichung in Büchern oder Zeitschriften schnell zugänglich machen. Die Herausgabe erfolgt in der Verantwortung des jeweiligen Forschungsbereichs. Papers in the „Contributions“ series are issued by the research centers at the Max Planck Institute for Human Development and Education to facilitate access to manuscripts regardless of their ulterior publication.

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der Autoren. All rights reserved. No part of this paper may be reproduced without written permissions of the authors.

Exemplare können angefordert werden beim Institut.

Copies may be ordered from the Institute.

© 1995 Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Lentzeallee 94, D-14195 Berlin (Dahlem).

INHALTSVERZEICHNIS

| | |
|---|----|
| Vorwort | 5 |
| Zusammenfassung | 6 |
| Summary | 7 |
| 1. Einleitung | 8 |
| 2. Theoretischer Rahmen und empirische Grundlage der Untersuchung | 10 |
| 3. Häufigkeit und Art der Verwendung von Arbeitsblättern | 13 |
| 4. Fach- und schulformspezifische Formen der Verwendung von Arbeitsblättern | 23 |
| 5. Bedingungen der Verwendung von Arbeitsblättern | 41 |
| 6. Literaturverzeichnis | 60 |

Vorwort

Die vorliegende Studie ist Teil einer größeren empirischen Untersuchung zum Medieneinsatz im Unterricht, in deren Zentrum eine schriftliche Umfrage unter mehr als 1.500 Schulleitern und 4.000 Lehrern an allgemeinbildenden Schulen steht. Die Umfrage wurde ermöglicht durch die Franz Cornelsen Stiftung, der wir für ihre großzügige finanzielle Unterstützung danken. Ferner danken wir allen, die zum Gelingen der Untersuchung beigetragen haben, insbesondere Margret Köhler, Manuela Meermann und Monika Oppong, die die vorliegende Arbeit geschrieben und die tabellarische und graphische Darstellung der Ergebnisse besorgt haben.

Berlin, November 1995

Gundel Schümer und Michaela Weißenfels

Zusammenfassung

Der Beitrag ist Teil einer größeren empirischen Untersuchung zum Einsatz von Lehr- und Lernmitteln im Unterricht. Ihr erstes Ziel ist, die Ausstattung allgemeinbildender Schulen mit Medien aller Art festzustellen und zu erfassen, welchen Gebrauch Lehrer im Unterricht von ihnen machen. Die Untersuchung ist so angelegt, daß sie gleichzeitig ein Bild von der alltäglichen Unterrichtsrealität im öffentlichen Schulwesen vermittelt und Einsichten in die Wirksamkeit der staatlichen Maßnahmen zu seiner Kontrolle gestattet. Der vorliegende Beitrag stützt sich nur auf einen Teil der erhobenen Daten, und zwar auf Daten von 3.023 Lehrern aus 1.104 Schulen der Sekundarstufe I. Die Schulen gehören zu einer nach Bundesland und Schulform geschichteten Zufallsstichprobe der öffentlichen Regelschulen in Baden-Württemberg, Berlin, Hessen und Nordrhein-Westfalen, die Lehrer zu einer nach dem Unterrichtsfach geschichteten Zufallsauswahl der Deutsch-, Mathematik- und Englischlehrer in den 7. Klassen der erfaßten Schulen. Zunächst wird gezeigt, auf welche Weise und wie häufig Arbeitsblätter im Unterricht verwendet werden, und dargestellt, in welcher Hinsicht und wie stark sich die Lehrer der verschiedenen Fächer und Schulformen in ihrem Arbeitsblatteinsatz voneinander unterscheiden. Nach einem Exkurs über die Verordnungen der Kultusministerien zur Verwendung von Vervielfältigungen im Unterricht und ihre Wirkungen in den Schulen wird mit Hilfe von Kovarianz- und Regressionsanalysen untersucht, welche institutionellen und anderen Bedingungen mehr oder weniger stark dazu beitragen, daß häufig Arbeitsblätter im Unterricht eingesetzt werden. Die Ergebnisse zeigen, unter welchen Umständen der Einsatz von Arbeitsblättern für Lehrer naheliegt, und verweisen auf die Bedeutung, die das Lehrbuch als Leitmedium für den Unterricht in den untersuchten Fächern hat.

Summary

The paper „Work Sheets in Secondary School Lessons“ is part of a larger empirical investigation on the use of instructional aids in the classroom. The first objective is to assess the use of various equipment in the different types of German schools and how teachers employ them in their lessons. The investigation has been constructed with the two-fold purpose of obtaining a realistic picture of daily classroom activities in public schools, as well as insights into the effectivity of state regulations and restrictions concerning instructional media and processes. This paper is based on only a part of the data obtained, namely, the data from 3,023 teachers of 1,104 secondary schools belonging to a random sample (stratified by state and type of school) of the regular public schools in four German states. The teachers belong to a random sample (stratified by subject matter) of all those teaching German as the mother tongue, mathematics or English as the first foreign language in the 7th grades of the selected schools. – In the first instance, the article sets forth how and how often teachers integrate work sheets into their lessons and shows how and to what degree teachers of the various subject areas and types of schools differ from each other in their use of work sheets in the classroom. After an excursion into the legal regulations (of the ministries of culture of the four states) concerning the use of photocopies in the classroom and into the effects these regulations have in the schools, the authors examine which institutional and other factors contribute more or less strongly to the frequent use of work sheets in the classroom. The results of several analyses of covariance and regression analyses show under which circumstances teachers tend to integrate work sheets into their lessons. The results also refer to the importance of textbooks as basic instructional aids in the teaching processes of the selected subject areas.

1. Einleitung

Arbeitsblätter sind bei Lehrern außerordentlich beliebt, genießen aber sonst im allgemeinen kein besonderes Ansehen. Ihr häufiger Einsatz wird vielmehr als ein Übel betrachtet, das sich in den Schulen ausgebreitet hat und offenbar nicht auszurotten ist. An Versuchen dazu hat es nicht gefehlt: Von den Eltern ist die „Häppchenkost“ immer wieder kritisiert worden, die Schulbuchverlage haben, um ihren Absatz besorgt, immer attraktivere Lehrbücher auf den Markt gebracht, und aus allen Kultusministerien kamen Verordnungen zur Verwendung von Vervielfältigungen im Unterricht, die sich unmißverständlich gegen die „Zettelpädagogik“ aussprachen. Trotzdem werden nach wie vor sehr viele Arbeitsblätter im Unterricht eingesetzt. Man sollte daher einmal prüfen, weshalb die meisten Lehrer nicht auf sie verzichten mögen.

Ein erster Versuch zur Beantwortung der Frage, aus welchen Gründen so häufig Arbeitsblätter benutzt werden, liegt bereits vor (Schümer 1991b)¹. Er bezieht sich auf die Verwendung von Arbeitsblättern im Grundschulunterricht, und zwar in den Fächern Deutsch, Mathematik und Sachkunde. Die vorliegende Studie befaßt sich mit dem Einsatz von Arbeitsblättern im Deutsch-, Mathematik- und Englischunterricht an weiterführenden Schulen, genauer, mit der Art der hier benutzten Arbeitsblätter, der Häufigkeit ihrer Verwendung, ihrem didaktischen und methodischen Stellenwert und mit ihrer unterrichtsorganisatorischen und -psychologischen Bedeutung. Von besonderem Interesse dabei sind die institutionellen Bedingungen, unter denen die Lehrer arbeiten. Dementsprechend wird untersucht, ob sich Lehrer, die unterschiedliche Fächer vertreten oder die in unterschiedlichen Schulformen tätig sind, in ihrem Umgang mit Arbeitsblättern voneinander unterscheiden, ob sich die staatlichen Maßnahmen zur Beschränkung des Vervielfältigens in den Schulen auf die Häufigkeit der Verwendung von Arbeitsblättern auswirken, und welchen

¹ Unter den wenigen Veröffentlichungen, die sich mit Arbeitsblättern im Unterricht befassen, findet sich auch eine kleine empirische Untersuchung zur Verwendung von Arbeitsblättern (Schumann 1986). Sie vermittelt allerdings keine Einsichten in die Unterrichtsrealität, da sie sich lediglich auf Unterrichtsentwürfe stützt, die in einer pädagogischen Zeitschrift abgedruckt wurden. Die sonstigen Veröffentlichungen zum Thema stammen von Didaktikern, die Vorschläge zur guten Gestaltung von Arbeitsblättern machen oder ihnen alle möglichen positiven Funktionen zuschreiben (Spitta 1973, Eckert 1980, Wellenhofer 1991), dabei aber nicht im Blick haben, daß diese Funktionen auch von anderen Lehr- und Lernmitteln erfüllt werden. (Vgl. die kritischen Äußerungen von Schumann, 1987.)

Einfluß andere institutionelle Bedingungen auf den Einsatz von Arbeitsblättern im Unterricht an weiterführenden Schulen haben. Zu ihnen gehören Rahmenbedingungen wie die Größe und der Ausländeranteil der unterrichteten Klassen, die Qualifikation und die Unterrichtserfahrung der Lehrer sowie ihre Unterrichtsstrategien.

Die Daten, auf denen die vorliegende Studie basiert, sind mit den Daten vergleichbar, die zum Einsatz von Arbeitsblättern im Grundschulunterricht vorliegen. Die zwischen beiden Schulstufen auftretenden Unterschiede können daher Hinweise darauf geben, wie stark die Lehrer ihre Unterrichtsstrategien an das Alter ihrer Schüler anpassen beziehungsweise wie stark sonstige für die einzelnen Stufen spezifische Rahmenbedingungen ihren Unterricht bestimmen, und an den Gemeinsamkeiten, die die beiden Schulstufen zeigen, läßt sich ablesen, welche Bedeutung allgemeine bzw. für beide Stufen charakteristische institutionelle Bedingungen besitzen.

Die beiden Studien zur Verwendung von Arbeitsblättern im Grund- und Sekundarschulunterricht sind Teil einer größeren empirischen Untersuchung, die sich mit dem Einsatz von Lehr- und Lernmitteln im Unterricht an allgemeinbildenden Schulen befaßt. Zunächst sollen die Leitfragen und Ziele dieser Untersuchung, ihr Design und ihre Durchführung geschildert werden (Abschnitt 2). Auf der Basis der Daten zur gesamten Stichprobe der Lehrer an weiterführenden Schulen wird dann ein Überblick über ihren Einsatz von Arbeitsblättern gegeben und gezeigt, wie sie ihn rechtfertigen (Abschnitt 3). Anschließend wird behandelt, in welcher Hinsicht und wie stark sich die Lehrer der verschiedenen Fächer und Schulformen in ihrem Umgang mit Arbeitsblättern voneinander unterscheiden (Abschnitt 4). Nach einem Exkurs über die Verordnungen der Kultusministerien zur Verwendung von Vervielfältigungen im Unterricht und die Wirkungen dieser Verordnungen in den Schulen wird schließlich untersucht, wie stark sich die ministeriellen Vorgaben auf die Häufigkeit der Verwendung von Arbeitsblättern im Unterricht auswirken, und welche Bedeutung andere institutionelle Bedingungen besitzen (Abschnitt 5).

2. Theoretischer Rahmen und empirische Grundlage der Untersuchung

Lehr- und Lernmittel gehören zu den schulpädagogischen Problemen, die außerordentlich häufig empirisch bearbeitet, in der Unterrichtstheorie aber stark vernachlässigt worden sind (Lumsdaine 1965, Levie/Dickie 1973, Clark/Salomon 1986). Hier hat man sich in erster Linie mit dem Lehrer, nicht aber mit seinem Handwerkszeug befaßt. In der empirischen Forschung dagegen hat man dieses isoliert betrachtet, d.h. nach der Effektivität bestimmter Unterrichtsmittel gefragt, ohne den Kontext ihrer Verwendung angemessen zu berücksichtigen. Die Ergebnisse der medienvergleichenden Studien bzw. der Metaanalysen, die zu ihnen durchgeführt wurden, sind dementsprechend mager; sie laufen auf die triviale Erkenntnis hinaus, daß unterschiedliche Lehr- und Lernmittel zum gleichen Lernerfolg führen können. Gleichwohl ist es für jeden Lehrer von erheblicher Bedeutung, welche Unterrichtsmedien ihm zur Verfügung stehen, und für welche er sich entscheidet.

Gute Medien helfen dem Lehrer nicht nur bei der Vermittlung des Unterrichtsstoffs und beim Erreichen der Unterrichtsziele, sie können ihm auch Zeit bei der Vorbereitung ersparen oder dadurch zum Gelingen des Unterrichts beitragen, daß sie die Schüler zum Lernen motivieren und ihre Konzentration fördern. Es gibt Medien, die sich zur inneren Differenzierung oder zum Lernen des Lernens eignen, die Individualisierung oder Gruppenarbeit ermöglichen, Medien, die die Kontrolle über das Unterrichtsgeschehen erleichtern oder aber die Disziplin in der Klasse in Gefahr bringen. Welche Lehr- und Lernmittel ein Lehrer einsetzt, wie häufig, auf welche Art und aus welchen Gründen er dies tut, sagt viel über die Ziele und Inhalte seines Unterrichts, seine alltäglichen Probleme und die Art, wie er sie bewältigt. Selbstverständlich sind Lehrer in ihren Entscheidungen nicht unabhängig von den institutionellen und organisatorischen Bedingungen ihrer Arbeit, zum Beispiel von der Ausstattung ihrer Schule, vom Fach und dem Lehrplan, vom Alter und den Lernvoraussetzungen ihrer Schüler, von ihrer eigenen Ausbildung und Erfahrung oder von administrativen Vorgaben zur Unterrichtsgestaltung. Da viele Lehrer unter vergleichbaren Bedingungen unterrichten, haben sie auch vergleichbare Verhaltens- und Handlungsmuster ausgebildet. Folglich läßt sich an der Häufigkeit bestimmter Unterrichtsstrategien ablesen, welche Bedeutung bestimmten Rahmenbedingungen zukommt, und das heißt auch, wie effektiv die staatlichen Versuche zur Kontrolle des öffentlichen Schulwesens sind.

Diesen Überlegungen entsprechend ist eine Bestandsaufnahme zur Ausstattung allgemeinbildender Schulen mit Lehr- und Lernmitteln aller Art und zu ihrem Einsatz im Unterricht theoretisch bedeutsam. Sie vermittelt nicht nur Expertenurteile über die Stärken und Schwächen der in den Schulen vorhandenen Medien und verhältnismäßig konkrete Vorstellungen von der Unterrichtsrealität im Pflichtschulbereich², sondern gibt auch zu erkennen, in welcher Weise und wie stark die staatlichen Maßnahmen zur Gestaltung und Kontrolle des Schulwesens den Unterrichtsalltag tatsächlich beeinflussen. Das gilt allerdings nur unter der Voraussetzung, daß ein größerer Satz von Daten zum Unterricht unter verschiedenen institutionellen Bedingungen zur Verfügung steht.

Um Datenmaterial zu gewinnen, mit dessen Hilfe sich die allgemeinen Annahmen prüfen und konkretisieren lassen, wurde eine schriftliche Umfrage unter Schulleitern und Lehrern aus vier Bundesländern durchgeführt (Schümer 1991a). Die Länder – es sind Baden-Württemberg, Berlin, Hessen und Nordrhein-Westfalen – repräsentieren in etwa das schulpolitische Spektrum in der Bundesrepublik Deutschland vor der Wiedervereinigung. Die Umfrage fand in Grundschulen und in allen Regelschulen der Sekundarstufe I statt, beschränkte sich aber auf Lehrer, die zur Zeit der Erhebung in einer 3. Klasse Deutsch, Mathematik oder Sachkunde unterrichteten bzw. in einer 7. Klasse den Unterricht in Deutsch, Mathematik oder Englisch als erster Fremdsprache erteilten. Die Umfrage wurde 1988 in einer nach Bundesländern und Schulformen geschichteten Zufallsstichprobe von rund 2.000 allgemeinbildenden öffentlichen Schulen durchgeführt. Soweit möglich, wurden pro Bundesland, Schulform und Fach 100 Lehrer um ihre Mitarbeit gebeten. Insgesamt waren es ca. 5.500. – Die Untersuchung verlief erfolgreich: Rund 80 % der zur bereinigten Stichprobe gehörigen Schulen und 71 % der zur Mitarbeit aufgeforderten Lehrer beteiligten sich an der Umfrage. 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 rund 4.000 Lehrer, von denen verwertbare Fragebögen vorliegen, sind, gemessen an den Alters- und Geschlechterverteilungen der in den amtlichen Statistiken registrierten Lehrer, repräsentativ für die Lehrerpulationen, denen sie entstammen. Da die

² Der Ansatz entspricht in etwa demjenigen von Hage, Bischoff u.a., die anhand des Medienrepertoires von Lehrern eine Untersuchung zum Schulalltag auf der Sekundarstufe I durchgeführt haben (Hage/Bischoff u.a. 1985).

Befragten auch als verlässlich gelten können, und da die Daten reliabel aufbereitet wurden, sind Schlüsse von den beteiligten auf andere Schulen und Lehrer zulässig³.

Die Fragebögen für die Schulleiter der verschiedenen Schulformen enthielten Fragen zur Größe, Organisation und Ausstattung der Schulen, deren Beantwortung den meisten Lehrern wahrscheinlich schwergefallen wäre. Für die Lehrer der einzelnen Fächer und Klassenstufen wurden eigene Fragebögen entwickelt, die sowohl allgemeine als auch fach- und stufenspezifische Fragen enthielten. Sie betrafen die Häufigkeit und die Art und Weise der Verwendung von Lehrbüchern, Arbeits- und Übungsmaterialien, Anschauungs- und Demonstrationsmitteln, von Spielen, technischen Geräten, audiovisuellen Medien und Computern im betreffenden Unterricht. Außerdem gab es Fragen zum Kontext der Medienverwendung, zur Person und Ausbildung der Lehrer und zu verschiedenen institutionellen Bedingungen ihrer Arbeit, die für die Interpretation der Befunde zum Medieneinsatz und zur Unterrichtsgestaltung von Bedeutung sind. Wer an der Umfrage teilnahm, bearbeitete jeweils nur einen der insgesamt sechs Lehrerfragebögen und bezog sich dabei auf den Unterricht in einer einzigen 3. oder 7. Klasse. Zu der für die Berichterstattung ausgewählten Klasse waren genaue Angaben zu machen, z.B. zur Größe und zum Ausländeranteil, zum Verhalten und der Mitarbeit der Schüler oder dazu, ob der Lehrer sie als Klassenlehrer oder als Fachlehrer betreute. Die Befragung wurde zu Beginn des 2. Schulhalbjahres durchgeführt.

Die vorliegende Arbeit stützt sich lediglich auf Daten aus den weiterführenden Schulen, d.h. auf Angaben von 1.104 Schulleitern und 3.023 Lehrkräften, die Deutsch, Mathematik oder Englisch in einer 7. Klasse unterrichten. Wie sich die Lehrer auf die verschiedenen Bundesländer und Schulformen verteilen, geht aus Tabelle 1 hervor. Die Lehrer der drei verschiedenen Fächer sind jeweils gleich stark repräsentiert.

³ Der bereits zitierte Forschungsbericht (Schümer 1991a) enthält genaue Angaben zur Aufbereitung der Daten und zu ihrer Reliabilität (S. 99–111), zur Repräsentativität der erfaßten Schulen und Lehrer (S. 112–147) und zur Validität der Lehreräußerungen (S. 148–150).

Tabelle 1: Lehrer mit verwertbaren Fragebögen (nach Bundesland und Schulform)

| | Hauptschule | Realschule | Gymnasium | Integrierte Gesamtschule | Additive Gesamtschule | Gesamt |
|-------------------------|-------------|------------|-----------|-----------------------------|--------------------------|--------|
| Baden- Württemberg | 241 | 232 | 226 | | | 699 |
| Berlin | 93 | 94 | 106 | 69 | | 362 |
| Hessen | 205 | 211 | 214 | 149 | 395 | 1174 |
| Nordrhein- Westfalen | 211 | 221 | 206 | 150 | | 788 |
| Gesamt | 750 | 758 | 752 | 368 | 395 | 3023 |

Anhand der verfügbaren Daten läßt sich ein Eindruck davon gewinnen, von welchen mediendidaktischen Überlegungen Lehrer bei ihrer Unterrichtsvorbereitung geleitet werden, und wie stark verschiedene institutionelle und andere Bedingungen ihre Entscheidungen für oder gegen bestimmte Unterrichtsmittel beeinflussen. Selbstverständlich lassen sich anhand der Daten nicht alle Probleme der Verwendung von Arbeitsblättern im Unterricht auf der Sekundarstufe I behandeln, und selbstverständlich wird das Bild der Unterrichtsrealität, das man auf diesem Wege erhält, recht blaß bleiben im Vergleich zu den farbigen Darstellungen, die auf Unterrichtsbeobachtungen basieren. Der Beitrag will daher auch nur als einer von vielen Bausteinen zu einer deskriptiven Theorie des Unterrichts und seiner institutionellen Bedingungen verstanden werden.

3. Häufigkeit und Art der Verwendung von Arbeitsblättern

Unter Arbeitsblättern oder Arbeitsbögen werden normalerweise Vervielfältigungen aller Art verstanden, die den Schülern im Unterricht in Form von losen Blättern ausgehändigt werden. Dabei ist es gleichgültig, ob es sich um Texte oder Zeichnungen handelt, um Informationen oder Fragen, um Arbeitsanweisungen, Aufgaben oder Anschauungsmaterial. Kurz, es sind die verpönten „Zettel“, die die meisten Lehrer so gerne verwenden. Arbeitsblätter sind aus den Schulen heute nicht mehr wegzudenken. Kaum ein Grundschullehrer verzichtet darauf,

im Unterricht mit irgendwelchen Vervielfältigungen zu arbeiten (Schümer 1991b), und Lehrer an weiterführenden Schulen kommen in aller Regel auch nicht mehr ohne Arbeitsblätter aus. Dies gilt jedenfalls für den Kernunterricht in 7. Klassen: 87 % aller Lehrer, die sich zu ihrem Unterricht in Deutsch, Mathematik oder Englisch äußerten, setzen mehr oder weniger regelmäßig Arbeitsblätter ein. (Siehe die Angaben zur Variablen ALL 16 in Tabelle 2.) Im Durchschnitt geben sie ihren Schülern sechs Arbeitsblätter pro Monat, vier zur Bearbeitung im Unterricht (Tabelle 2, Variable ARB 14) und zwei mit Hausaufgaben (ARB 15). Auf den ersten Blick erscheint dies nicht viel. Vergewahrtigt man sich aber, daß Schüler der 7. Klassenstufe mehr als zehn Unterrichtsfächer haben und wahrscheinlich in mehreren Arbeitsblätter bekommen, muß man zugeben, daß keineswegs von ungefähr von der „Zettelwirtschaft“ in den Schulen gesprochen wird.

Die folgenden Abschnitte geben einen ersten Überblick über die Art der verwendeten Arbeitsblätter, die Funktionen, die sie im Unterricht der befragten Lehrer erfüllen, und einige andere Gründe für ihren Einsatz. Für diesen Überblick werden die Lehrer der verschiedenen Bundesländer, Schulformen und Unterrichtsfächer zusammengefaßt. Genau genommen ist eine solche Zusammenfassung nicht zulässig, da die Stichprobe disproportional nach Bundesland, Schultyp und Fach geschichtet wurde. Darstellungstechnisch dürfte es aber sinnvoll sein, mit einem groben Überblick zu beginnen und dann in den folgenden Abschnitten nach und nach ein differenzierteres Bild vom Arbeitsblatteinsatz im Unterricht an weiterführenden Schulen zu entwickeln.

Fast alle Befragten, die überhaupt Arbeitsblätter verwenden, setzen vorzugsweise Blätter ein, die sie selbst entworfen haben (ARB 5). Einen relativ hohen Rang haben auch Fotokopien von Übungen, Texten oder Bildern (ARB 4), die die Lehrer in der Regel Schulbüchern entnehmen, welche ihren Schülern nicht zur Verfügung stehen (Schulbuchforum 1985, S. 11). Arbeitsblätter, die von anderen entwickelt wurden, haben dagegen keine besondere Bedeutung: Nur 22 % derjenigen, die Arbeitsblätter verwenden, arbeiten am liebsten mit Blättern, die sie von den regionalen pädagogischen Zentren oder von Kollegen übernommen haben (ARB 3). Auch im Handel erhältliche Vorlagen für Arbeitsblätter spielen nur eine

untergeordnete Rolle (ARB 1 und ARB 2), und zwar selbst dann, wenn sie auf das in der Klasse eingeführte Lehrbuch für das betreffende Unterrichtsfach zugeschnitten sind.

Tabelle 2: Einsatz von Arbeitsblättern im Unterricht auf der Sekundarstufe I: Art der Arbeitsblätter und Häufigkeit ihrer Verwendung

| Variable | Bezeichnung der Variablen bzw. des hier betrachteten Wertes | Zahl der befragten Lehrer ¹ | Durchschnittswert | Lehrer mit dem genannten Wert n | in % |
|----------|--|--|-------------------|------------------------------------|------|
| ALL 16 | Einsatz von Arbeitsblättern im Unterricht | 3023 | | 2638 | 87 |
| | <i>Zahl der in den letzten 4 Wochen eingesetzten Arbeitsblätter:</i> | | | | |
| ARB 14 | im Unterricht | 2584 | 3.9 | | |
| 15 | für Hausaufgaben | 2447 | 2.3 | | |
| | <i>Art der bevorzugt verwendeten Arbeitsblätter²:</i> | | | | |
| ARB 1 | vom Verlag zum Lehrbuch angebotene Arbeitsblätter | 2619 | | 192 | 7 |
| 2 | andere Arbeitsblätter von Verlagen | 2619 | | 361 | 14 |
| 3 | Arbeitsblätter von Kollegen oder pädagogischen Einrichtungen | 2619 | | 565 | 22 |
| 4 | Fotokopien von Übungen, Text- oder Bildmaterial | 2619 | | 1151 | 44 |
| 5 | selbst entwerfende Arbeitsblätter | 2619 | | 2304 | 88 |
| 6 | von Schülern entworfene Arbeitsblätter ³ | 2619 | | 88 | 3 |
| | <i>Zeitaufwand für selbst entworfene Arbeitsblätter:</i> | | | | |
| 8 | in der Regel | 2438 | 29 Min. | | |
| 9 | in Einzelfällen | 2063 | 56 Min. | | |
| 10 | <i>Mehrfache Verwendung von Arbeitsblättern</i> | 2613 | | 1686 | 65 |

¹ Incl. Lehrer an additiven Gesamtschulen.

² Das heißt, Arbeitsblätter, die den 1. oder 2. von sechs möglichen Rangplätzen erhalten haben.

³ Arbeitsblätter von Schülern gelten hier auch dann als „bevorzugt“, wenn sie nur den 3. Rang erhalten haben.

Wahrscheinlich stehen den meisten Lehrern diese Vorlagen gar nicht zur Verfügung, da die Schulen auf ihre Anschaffung verzichtet haben. Daß Schüler zur Entwicklung von Arbeitsblättern herangezogen werden, kommt auf der Sekundarstufe I offenbar ebenso selten vor wie in der Grundschule (ARB 6), obwohl Schüler im 7. Schuljahr die Kulturtechniken beherrschen, die zur Herstellung der Vorlagen erforderlich sind.

Offensichtlich haben Arbeitsblätter für viele der befragten Deutsch-, Mathematik- und Englischlehrer sehr große Bedeutung. Das zeigt sich nicht nur an der Häufigkeit, mit der sie Arbeitsblätter verwenden, und an der Tatsache, daß sie diese meist selbst entwerfen, sondern auch daran, daß sie sich ziemlich viel Mühe damit machen: Der durchschnittliche Zeitaufwand für die Ausarbeitung einer Vorlage beträgt in der Regel eine halbe Stunde (ARB 8); in Einzelfällen kommen die Lehrer sogar auf fast eine ganze Stunde im Durchschnitt (ARB 9). Da die meisten Lehrer nicht nur ein Fach unterrichten und auch nicht nur in einer Klassenstufe eingesetzt sind, dürfte der Zeitaufwand für die Vorbereitung von Arbeitsblättern für etliche von ihnen recht groß sein. Allerdings verwenden rund zwei Drittel der Lehrer, die überhaupt Arbeitsblätter im Unterricht einsetzen, die Vorlagen nicht nur einmal, sondern vervielfältigen sie für mehrere Klassen oder bewahren sie auf, um sie im nächsten oder übernächsten Schuljahr wieder zu verwenden (ARB 10).

Daß Vorlagen von vielen Lehrern mehrmals verwendet werden, deutet nicht gerade darauf hin, daß es ihnen beim Einsatz von Arbeitsblättern in erster Linie darum geht, den Lehrstoff auf ihre Klassen zuzuschneiden oder den Unterricht mit ihren Schülern zu individualisieren. Es wundert daher auch nicht, daß sie normalerweise allen Schülern der Klasse das gleiche Arbeitsblatt geben und allen die gleichen Aufgaben stellen (s. Tabelle 3, Variable ARB 21): 86 % der Sekundarschullehrer, die Arbeitsblätter einsetzen, geben an, daß sie dies häufig tun. Dagegen kommt es nur bei sehr wenigen häufiger vor, daß sie Arbeitsblätter zur Differenzierung von Leistungsanforderungen nutzen (ARB 20 und ARB 22). Offenbar werden Arbeitsblätter in den Kernfächern gewöhnlich in Stillarbeitsphasen eingesetzt, in denen die Schüler meistens einzeln (ARB 16), ab und zu aber auch mit einem Partner zusammen (ARB 17) Aufgaben machen, und zwar Übungsaufgaben: 72 % der Lehrer verwenden Arbeitsblätter häufig bei der Übung, Wiederholung oder Vertiefung bereits behandelter Unterrichtsinhalte (ARB 12). Selbstverständlich werden Arbeitsblätter auch häufig zu Lernerfolgskontrollen eingesetzt (ARB 13); bei der Einführung oder Erarbeitung von neuem Stoff kommen sie dagegen nur bei 14 % häufiger vor (ARB 11). Noch seltener ist ihre Verwendung bei Gruppenarbeiten: Lediglich 5 % der Lehrer geben an, daß sie sie häufig in diesem Rahmen verwenden, 55 % tun dies überhaupt nie (ARB 18).

Tabelle 3: Gründe für die Verwendung von Arbeitsblättern im Unterricht auf der Sekundarstufe I

| Variable | Bezeichnung der Variablen bzw. des hier betrachteten Wertes | Zahl der befragten Lehrer ¹ | Lehrer mit dem genannten Wert n | in % |
|--|--|--|------------------------------------|------|
| <i>Häufiger Einsatz von Arbeitsblättern²:</i> | | | | |
| ARB 11 | bei der Einführung oder Erarbeitung von Stoff | 2296 | 327 | 14 |
| 12 | bei der Übung, Wiederholung oder Vertiefung | 2604 | 1871 | 72 |
| 13 | bei Lernerfolgskontrollen | 2547 | 1423 | 56 |
| <i>Häufig vorkommende soziale Form der Arbeit mit Arbeitsblättern²:</i> | | | | |
| 16 | Einzelarbeit (in Stillarbeitsphasen) | 2592 | 1724 | 67 |
| 17 | Partnerarbeit | 2550 | 792 | 31 |
| 18 | Gruppenarbeit | 2312 | 114 | 5 |
| <i>Häufig vorkommende Form der Differenzierung²:</i> | | | | |
| 20 | unterschiedliche Arbeitsblätter für einzelne Schüler oder Schülergruppen | 2432 | 54 | 2 |
| 21 | gleiche Arbeitsblätter für alle Schüler, das heißt keine Differenzierung | 2586 | 2226 | 86 |
| 22 | gleiche Arbeitsblätter mit unterschiedlichen Aufgaben für einzelne Schüler oder Schülergruppen | 2460 | 158 | 6 |
| <i>Einsatz von Arbeitsblättern:</i> | | | | |
| 23 | aufgrund von Mängeln der Lehrbücher | 2629 | 2428 | 92 |
| 32 | aus psychologischen Gründen | 2589 | 1362 | 53 |

¹ Incl. Lehrer von additiven Gesamtschulen.

² Wiedergegeben wird nur, wie häufig die erste der drei Antwortmöglichkeiten (häufig, manchmal und selten oder nie) gewählt wurde.

Individualisierung oder Binnendifferenzierung sind also offensichtlich nicht die wesentlichen Motive für den Einsatz von Arbeitsbögen, sondern die Bereitstellung von Übungen für alle Schüler. Wahrscheinlich lassen die Lehrbücher in dieser Hinsicht zu wünschen übrig und entsprechen auch sonst nicht immer den Vorstellungen der Lehrer: 92 % derer, die Arbeitsblätter einsetzen (das sind 80 % aller Befragten), tun dies unter anderem deshalb, weil die Lehrbücher und Arbeitsmittel ihrer Klasse nach ihrer Ansicht Mängel haben (ARB 23). Die wesentlichen Motive dafür, sie durch Arbeitsbögen zu ersetzen, sind:

- für 91 % dieser Lehrkräfte: Übung, Wiederholung oder Vertiefung des Lehrstoffs;
- für 65 % Ergänzung des Lehrstoffs;

- für 46 % Bereitstellung von Aufgaben zur Selbstkontrolle;
- für 44 % Vereinfachung des Lehrstoffs;
- für 34 % Zusammenfassung des Lehrstoffs;
- für 32 % Aktualisierung des Lehrstoffs;
- für 12 % sonstige Motive, die sich auf Mängel der Lehrbücher beziehen.

Da die meisten Lehrer sehr gut mit Büchern ausgestattet sind und auch recht zufrieden mit ihnen scheinen, ist dieses Ergebnis eher verwunderlich. Man fragt sich daher, ob die Hinweise auf Defizite der Lehrbücher nicht manchmal zum Vorwand genommen werden, um pädagogische Motive anderer Art, wie zum Beispiel Disziplinierung der Schüler, zu verbergen. Die vorliegenden Daten zum Unterricht in 7. Klassen bestätigen diesen Verdacht nicht eindeutig: Die etwas hinterhältige Frage, ob es vorkomme, daß der Einsatz von Arbeitsblättern „in erster Linie psychologisch begründet“ sei, haben nur 53 % der Lehrer, die Arbeitsblätter einsetzen, mit „ja“ beantwortet (ARB 32). Die wesentlichen Gründe sind:

- für 74 % dieser Lehrkräfte: Auflockerung des Unterrichts;
- für 69 % Motivierung der Schüler;
- für 49 % Förderung der Konzentration der Schüler;
- für 15 % sonstige psychologische Gründe.

Pädagogische Motive für den Einsatz von Arbeitsblättern, die sich auf die Lernbereitschaft der Schüler beziehen, spielen demnach im Selbstverständnis der befragten Lehrer nur eine untergeordnete Rolle. Die Frage nach der unterrichtspsychologischen Bedeutung von Arbeitsblättern im Vergleich zu anderen Lehr- und Lernmitteln ist damit allerdings noch nicht endgültig beantwortet. Sie soll später noch einmal aufgegriffen werden. Vorläufig ist nur festzuhalten, daß die Lehrer der weiterführenden Schulen ebenso wie die Lehrer der Grundschulen den Einsatz von Arbeitsblättern offenbar in erster Linie aus didaktischen und methodischen Gründen für erforderlich halten. Während die Grundschullehrer oft darauf verwiesen, daß sie gezwungen sind, die Darstellungen im Lehrbuch zu ergänzen oder zusammenzufassen, rechtfertigen die Lehrer der weiterführenden Schulen den Einsatz von Arbeitsblättern häufiger mit der Notwendigkeit, den Lehrstoff zu vereinfachen. Außerdem dienen ihnen Arbeitsblätter oft zur Auflockerung des Unterrichts, den Grundschullehrern dagegen zur Förderung der Motivation und Konzentration ihrer Schüler. Sieht man von

diesen Differenzen zwischen den Lehrern der beiden Schulstufen ab, unterscheiden sie sich eigentlich nur noch in der Art der eingesetzten Arbeitsblätter: Für Lehrer an weiterführenden Schulen sind selbst entworfene Arbeitsblätter sowie Fotokopien wesentlich wichtiger als für Grundschullehrer. Man wundert sich daher nicht darüber, daß sie sich auch etwas mehr Zeit für ihre Ausarbeitung nehmen und sie nach Möglichkeit mehrmals verwenden. Daß sich im übrigen so gut wie keine Unterschiede zwischen den Lehrern der beiden Schulstufen zeigen, könnte damit zusammenhängen, daß die Lehrer der verschiedenen Schulformen der Sekundarstufe I bei diesem ersten Überblick gemeinsam betrachtet wurden. Dadurch mögen Unterschiede zwischen den weiterführenden Schulen bzw. zwischen einzelnen Schulformen und der Grundschule ausgeglichen worden sein.

Exkurs I: Lehrerkommentare zum Einsatz von Arbeitsblättern

Die bisher gewonnenen Ergebnisse werden durch die Kommentare der Befragten zum Einsatz von Arbeitsblättern ergänzt und bestätigt. Allzu viel Gewicht sollte man den Bestätigungen freilich nicht beimessen, da noch nicht einmal 10 % der Befragten Kommentare abgegeben haben, und da Lehrer, die auf den Einsatz von Arbeitsblättern verzichten, unter ihnen nur außerordentlich schwach vertreten sind: Sie stellen nur 10 der insgesamt 289 Kommentatoren. Die Lehrer der einzelnen Fächer und Schulformen sind aber in etwa ihrem Anteil an der gesamten Stichprobe der Sekundarschullehrer entsprechend unter den Lehrern vertreten, die die Möglichkeit genutzt haben, sich frei zum Thema „Arbeitsblätter“ zu äußern.

Etliche Lehrer haben mehr als einen Aspekt der Verwendung von Arbeitsblättern angesprochen, d.h. ihre Kommentare bestehen aus zwei oder mehr Äußerungen⁴. Insgesamt liegen 390 verwertbare Äußerungen vor; das sind im Durchschnitt 1,4 pro Lehrer, der einen Kommentar abgegeben hat. 77 % der Kommentatoren befürworten den Einsatz von

⁴ Anhand einer Stichprobe der Kommentare wurde ein vorläufiges Schema zu ihrer Vercodung entwickelt, das dann anhand weiterer Kommentare erprobt und revidiert wurde. Anschließend wurden alle Lehreräußerungen von einer Gruppe von insgesamt fünf Ratern vercodet. Um zu gewährleisten, daß das Vercodungsschema reliabel angewandt wurde, arbeiteten die Rater zunächst gemeinsam und führten dann bis zum Abschluß der Vercodung regelmäßige Besprechungen schwerer zu klassifizierender Äußerungen durch. Auf formelle Reliabilitätsmessungen wurde verzichtet.

Arbeitsblättern, 19 % äußern sich negativ, und 20 % geben Gründe dafür an, weshalb sie nur selten Arbeitsblätter einsetzen. Weitere 8 % formulieren, welche Erfordernisse die in ihren Schulen eingeführten Lehrbücher nicht erfüllen, d.h. sie rechtfertigen den Einsatz von Arbeitsblättern indirekt, und 13 % nutzen die Gelegenheit zur Kritik an den Fragen nach Arbeitsblättern oder auch zur Beurteilung des gesamten Fragebogens (s. Tabelle 4).

Tabelle 4: Themen der Kommentare zu Arbeitsblättern (nach Unterrichtsfach)

| | Deutsch | Mathematik | Englisch | Gesamt |
|--|---------|------------|----------|--------|
| Zahl der Befragten | 1005 | 1031 | 987 | 3023 |
| Zahl der Lehrer mit verwertbarem Kommentar | 89 | 89 | 109 | 287 |
| Anteil der Kommentare (in %) ¹ mit: | | | | |
| positiven Äußerungen | 64 | 81 | 83 | 77 |
| negativen Äußerungen | 25 | 16 | 17 | 19 |
| Begründungen für den Verzicht auf Arbeitsblätter | 16 | 11 | 30 | 20 |
| kritischen Äußerungen zum Lehrbuch | 16 | 6 | 3 | 8 |
| Äußerungen zum Fragebogen | 16 | 16 | 8 | 13 |

¹ Da die 287 Kommentare 390 unterschiedliche Äußerungen enthalten, beträgt die Summe der Prozentanteile der Kommentatoren mit bestimmten Äußerungen nicht 100 %, sondern im Durchschnitt 136 %.

Zu den am häufigsten genannten Vorzügen von Arbeitsblättern gehört, daß sie sich gut dazu eignen, die spezifische Lernsituation der Klasse zu berücksichtigen (10 %), daß sie gezieltes Üben erleichtern (9 %), und daß es mit ihrer Hilfe möglich ist, Defizite des verwendeten Lehrbuches auszugleichen (8 %). Die kritischen Äußerungen zum Lehrbuch ergänzen dieses Bild: Bemängelt wird, daß die Lehrbücher oft nicht genügend Übungen enthalten, oder daß diese nicht gut sind, daß die Bücher keine innere Differenzierung des Unterrichts erlauben oder nicht richtig auf den Lehrplan abgestimmt sind. Wie bereits angemerkt, stammen diese Äußerungen von Lehrern, die sich nicht explizit positiv zum Einsatz von Arbeitsblättern äußern. Unter den Befürwortern von Arbeitsblättern finden sich einige (4 %), die Schulbücher als solche ablehnen und sie durch Loseblattsammlungen ergänzen wollen oder für

„offizielle“ Vorlagen für Arbeitsblätter plädieren. – Die übrigen positiven Äußerungen beziehen sich auf die unterschiedlichsten Aspekte der Verwendung von Arbeitsblättern, z.B. darauf, daß sie die Schüler motivieren oder ihnen veranschaulichen, wie eine gut gestaltete Heftseite aussehen könnte, daß sie dem Lehrer die Unterrichtsvorbereitung erleichtern oder seinen Aufwand an Zeit für die Kontrolle der Schülerleistungen verringern.

Angesichts der Fülle von positiven Äußerungen fallen die negativen Bemerkungen kaum ins Gewicht. Nur 19 % der Lehrer, die Kommentare abgegeben haben, kritisieren den häufigen Einsatz von Arbeitsblättern, und zwar meist unter Hinweis darauf, daß die Schüler demotiviert, unselbständig oder unkreativ würden und das Schreiben verlernten (10 %). Weitere 20 % der Kommentatoren geben Gründe dafür an, weshalb sie relativ selten Arbeitsbögen verwenden. Während Englischlehrer in aller Regel darauf hinweisen, daß ihre Schüler „workbooks“ zur Verfügung haben, scheinen die Lehrer der anderen Fächer eher unfreiwillig auf Arbeitsblätter zu verzichten. Jedenfalls führen sie häufiger ungünstige Rahmenbedingungen wie die schlechte Ausstattung ihrer Schule mit Vervielfältigungsgeräten oder Papier als Begründung für ihre zurückhaltende Verwendung von Arbeitsblättern an. Pädagogische Argumente für den Verzicht auf Arbeitsblätter treten alles in allem eher selten auf, nämlich lediglich bei 3,5 % aller Kommentatoren. Die Deutschlehrer sind unter ihnen deutlich überrepräsentiert.

Im Vergleich zu den Mathematik- und Englischlehrern haben die Deutschlehrer ohnehin etwas mehr Distanz zu Arbeitsblättern. Wie Tabelle 4 zeigt, äußern sie sich nicht so oft positiv zu ihrem Einsatz wie die übrigen Lehrer; dafür gibt es unter ihnen mehr, die Einwände gegen den häufigen Gebrauch von Arbeitsblättern vorbringen oder deren Verwendung mit Mängeln der verfügbaren Lehrbücher rechtfertigen. Unter den Englischlehrern, die Kommentare zum Arbeitsblatt abgegeben haben, findet man nur 3 %, die auf Defizite des verwendeten Lehrbuches verweisen, und unter den Mathematiklehrern sind es ebenfalls nur 6 %.

Schlüsselt man die Kommentare nach der Schultypzugehörigkeit der Lehrer auf, so zeigt sich, daß Arbeitsblätter für Gymnasiallehrer lange nicht so bedeutend sind wie für Haupt- oder Gesamtschullehrer (s. Tab. 5). Sowohl positive als auch negative Bemerkungen sind in

den Kommentaren der Gymnasiallehrer seltener enthalten, dafür gibt es mehr Kritik an den Fragen zu Arbeitsblättern bzw. am gesamten Fragebogen. Die Gymnasiallehrer unterscheiden sich besonders stark von den Hauptschullehrern, aber auch von den Lehrern an den Gesamtschulen. Wie genauere Datenanalysen zeigen, tragen die Mathematiklehrer am stärksten zu den Differenzen zwischen den verschiedenen Schulformen bei, d.h. Arbeitsblätter werden von Hauptschullehrern, die Mathematik unterrichten, vorwiegend positiv beurteilt, während sie für Gymnasiallehrer dieses Fachs eigentlich gar kein ernst zu nehmendes Thema sind. Auf Wechselwirkungen zwischen der Schulform und dem Unterrichtsfach soll später noch genauer eingegangen werden (s. S. 44–45).

Tabelle 5: Themen der Kommentare zu Arbeitsblättern (nach Schulform)

| | Haupt- schule | Real- schule | Gymnasium | Integrierte Gesamtschule | Additive Gesamtschule |
|---|------------------|-----------------|-----------|-----------------------------|--------------------------|
| Zahl der Befragten | 750 | 758 | 752 | 368 | 393 |
| Zahl der Lehrer mit ver- wertbarem Kommentar | 54 | 77 | 66 | 48 | 42 |
| Anteil der Kommentare (in %) ¹ mit: | | | | | |
| positiven Äußerungen | 85 | 75 | 64 | 81 | 82 |
| negativen Äußerungen | 20 | 22 | 15 | 15 | 21 |
| Begründungen für den Verzicht auf Arbeitsblätter | 17 | 21 | 21 | 21 | 19 |
| kritischen Äußerungen zum Lehrbuch | 4 | 13 | 3 | 13 | 5 |
| Äußerungen zum Fragebogen | 9 | 7 | 24 | 13 | 12 |

¹ Da die 287 Kommentare 390 unterschiedliche Äußerungen enthalten, beträgt die Summe der Prozentanteile der Kommentatoren mit bestimmten Äußerungen nicht 100 %, sondern im Durchschnitt 136 %.

Offensichtlich sind die Befragten, die Kommentare zum Thema „Arbeitsblätter“ abgegeben haben, Lehrer, die dieses Unterrichtsmittel vergleichsweise reflektiert einsetzen. Ihre Äußerungen stützen die Annahme, daß es häufig didaktische und methodische Gründe für den Einsatz von Arbeitsblättern gibt, und zwar insbesondere dann, wenn das in der Klasse eingeführte Lehrbuch zu wünschen übrig läßt. Da es vom Fach und von den Schülervoraussetzungen abhängt, welche Erwartungen Lehrer an ein Lehrbuch stellen und welche Bedeutung es für ihren Unterricht hat, treten direkt oder indirekt auf Lehrbücher bezogene Äußerungen zu Arbeitsblättern in den einzelnen Fächern und Schulformen unterschiedlich häufig auf. Auch dies ist als Hinweis darauf zu werten, daß der Einsatz von Arbeitsblättern oft didaktisch oder methodisch motiviert ist bzw. so gerechtfertigt wird. Daß die Kommentare auch die unterschiedlichsten sonstigen Gründe für die Verwendung von Arbeitsblättern thematisieren, sollte darüber aber nicht vergessen werden.

4. Fach- und schulformspezifische Formen der Verwendung von Arbeitsblättern

Von welchen didaktischen und methodischen Motiven die befragten Lehrer beim Einsatz von Arbeitsblättern geleitet werden, läßt sich abschätzen, wenn man anhand der Daten, die von allen Lehrern vorliegen, genauer untersucht, in welcher Hinsicht und wie stark sich die Lehrer der einzelnen Fächer und Schulformen in ihrer Verwendung von Arbeitsblättern voneinander unterscheiden. Wie aus den Tabellen 6 und 7 hervorgeht, gibt es etliche fach- bzw. schulformspezifische Differenzen, die z.T. relativ stark sind⁵. Beispielsweise befinden sich unter den Deutschlehrern vergleichsweise viele, die Arbeitsblätter im Unterricht einsetzen, d.h. mehr als unter den Mathematik- und Englischlehrern (s. Tab. 6, Variable ALL 16), und sie bevorzugen auch andere Arten: Fotokopien von Übungen, Texten oder Bildern erhalten von annähernd 60 % der Deutschlehrer, die mit Arbeitsblättern arbeiten, den ersten oder zweiten von sechs möglichen Rangplätzen; dagegen messen nur 32 % der vergleichbaren Mathematiklehrer und nur 40 % der vergleichbaren Englischlehrer Fotokopien eine ebenso große Bedeutung bei (ARB 4). Auch die von den Schulbuchverlagen zu

⁵ Die Tabellen 6 und 7 führen nicht alle Variablen auf, deren Ausprägungen signifikante Differenzen zwischen den Lehrern der verschiedenen Fächer von Schulformen zeigen. Sieht man von den zentralen Variablen ALL 16, ARB 14, 15, 23 und 32 ab, enthalten die Tabellen nur Variablen, deren Ausprägungen relativ eng (Cramers $V \geq .17$; $p \leq .000$) mit dem Fach bzw. dem Schultyp zusammenhängen.

ihren Lehrbüchern angebotenen Arbeitsblätter und sonstige kommerziell vertriebene Blätter sind für Deutschlehrer offensichtlich wichtiger als für die Lehrer der beiden anderen Fächer (ARB 1 und ARB 2). Wie aus den Kommentaren in den Fragebögen hervorgeht, greifen Englischlehrer offenbar deshalb seltener auf im Handel erhältliche Arbeitsblätter zurück, weil ihre Schüler „workbooks“ zur Verfügung haben (s. S. 21). Das heißt, daß Arbeitsblätter im Englischunterricht – und wohl auch in Mathematik – das Lehrbuch eher ergänzen, während sie es in Deutsch tendenziell eher ersetzen. Für diese Vermutung spricht auch, daß Deutschlehrer Arbeitsblätter vergleichsweise häufig zur Einführung oder Erarbeitung von Unterrichtsstoff verwenden (ARB 11). Englischlehrer, die sich auf ein bestimmtes Lehrbuch eingelassen haben, sind aufgrund ihrer Entscheidung auf einen bestimmten Lehrgang verpflichtet und haben – jedenfalls in den ersten Jahren des Englischunterrichts – kaum eine andere Wahl, als den Wortschatz und die Grammatikkenntnisse der Schüler mit Hilfe der Lektionen im Lehrbuch zu erweitern. Mathematiklehrer dürften nicht so streng an das in ihrer Klasse eingeführte Buch gebunden sein, aber doch weniger Entscheidungsfreiheit besitzen als Deutschlehrer.

Daß diese relativ häufig mit den Sprach- und Lesebüchern ihrer Klasse unzufrieden sind und sich aktuellere Bücher wünschen, verstärkt ihre Tendenz, auf Arbeitsblätter zurückzugreifen (ARB 23 und ARB 26). Im übrigen scheinen sie auch etwas andere Unterrichtsstrategien als die Mathematik- und Englischlehrer zu verfolgen. Jedenfalls setzen sie Arbeitsblätter wesentlich häufiger zur Gruppenarbeit (ARB 18) und zur inneren Differenzierung bzw. zur Individualisierung ihres Unterrichts ein (ARB 20). Obwohl sie Arbeitsblättern in ihrem Unterricht andere didaktische, methodische und soziale Funktionen zuweisen, unterscheiden sich die Deutschlehrer aber kaum von den Lehrern der anderen Fächer in der Zahl der monatlich im Unterricht oder für Hausaufgaben eingesetzten Blätter (ARB 14 und ARB 15). Entsprechendes gilt für den Aufwand an Zeit, der für die Entwicklung eigener Vorlagen erforderlich ist (ARB 8 und ARB 9), und für psychologische Rechtfertigungen der Verwendung von Arbeitsblättern im Unterricht (ARB 32).

Tabelle 6: Einsatz von Arbeitsblättern in verschiedenen Fächern^{a)}

| Variable | Bezeichnung bzw. Wert der Variable | | Deutsch n = 1005 | Mathematik n = 1031 | Englisch n = 987 | p ≤ | Cramers V bzw. F |
|---------------------|--|------|---------------------|------------------------|---------------------|------|---------------------|
| ALL 16 | Einsatz von Arbeitsblättern im Unterricht <i>Zahl der in den letzten vier Wochen eingesetzten Arbeitsblätter:</i> | in % | 91 | 84 | 87 | .000 | .09 |
| ARB 14 | im Unterricht | M | 4.0 | 4.1 | 3.7 | n.s. | |
| 15 | für Hausaufgaben <i>Art der bevorzugt verwendeten Arbeitsblätter:</i> | M | 2.4 | 2.5 | 2.0 | .000 | 10.5 |
| ARB 1 ^{b)} | vom Verlag zum Lehrbuch angebotene Arbeitsblätter | in % | 18 | 6 | 21 | .000 | .18 |
| 2 ^{b)} | andere Arbeitsblätter von Verlagen | in % | 41 | 25 | 21 | .000 | .19 |
| 4 ^{c)} | Fotokopien von Übungen, Text- oder Bildmaterial <i>Zeitaufwand für selbst entworfene Arbeitsblätter</i> | in % | 59 | 32 | 40 | .000 | .23 |
| 8 | in der Regel | M | 30.4 | 29.3 | 26.6 | .000 | 14.9 |
| 9 | in Einzelfällen <i>Häufiger Einsatz von Arbeitsblättern</i> | M | 59.4 | 57.1 | 50.4 | .000 | 15.2 |
| 11 ^{d)} | bei der Einführung oder Erarbeitung von Stoff | in % | 24 | 11 | 6 | .000 | .21 |
| 18 ^{d)} | bei der Gruppenarbeit | in % | 61 | 36 | 36 | .000 | .24 |
| 20 ^{e)} | mit spezifischen Aufgaben für einzelne Schüler- oder Schülergruppen <i>Gründe für den Einsatz von Arbeitsblättern</i> | in % | 41 | 27 | 20 | .000 | .19 |
| 23 | Mängel des Lehrbuchs | in % | 96 | 91 | 90 | .000 | .10 |
| 26 ^{f)} | Lehrbuch nicht aktuell | in % | 43 | 25 | 27 | .000 | .18 |
| 32 | psychologische Gründe | in % | 52 | 51 | 55 | n.s. | |

- a) Die Durchschnittswerte und Prozentangaben beziehen sich auf die Gesamtheit derjenigen Lehrer der einzelnen Unterrichtsfächer, die überhaupt Arbeitsblätter in ihrer Klasse einsetzen.
b) Lehrer, bei denen das betreffende Arbeitsblatt einen Rangplatz erhalten hat.
c) Lehrer, bei denen Fotokopien den ersten oder zweiten Rangplatz erhalten haben.
d) Wiedergegeben wird nur, wie häufig die erste der drei Antwortmöglichkeiten (häufig, manchmal und selten oder nie) gewählt wurde.
e) Lehrer, die häufig oder manchmal unterschiedliche Arbeitsblätter einsetzen.
f) In % der Lehrer, die Mängel des Lehrbuchs als Grund für den Einsatz von Arbeitsblättern angegeben haben.

Bei den meisten der eben betrachteten Variablen weichen die Werte der Englischlehrer am stärksten von denen der Deutschlehrer ab, während die Mathematiklehrer in fast allen Fällen zwischen den beiden anderen Lehrergruppen liegen. Wie weitere Analysen gezeigt haben, tragen die Lehrer der einzelnen Schulformen in aller Regel etwa gleich stark zu dieser Rangfolge zwischen den Fächern bei. Eine Ausnahme bildet lediglich die Variable „Häufigkeit der Verwendung von Arbeitsblättern im Unterricht“, bei der sich höchst signifikante Wechselwirkungen zwischen dem Fach und der Schultypzugehörigkeit der Lehrer zeigen (vgl. S. 44–45). Läßt man die Schulform außer acht, gewinnt man den Eindruck, daß die Lehrer der einzelnen Fächer sich im Unterricht etwa gleich häufig auf Arbeitsblätter stützen (ARB 14), während sie sich geringfügig voneinander unterscheiden, wenn es um Arbeitsblätter für Hausaufgaben geht (ARB 15). Wie bereits angemerkt, orientieren sich die Englischlehrer stark am Lehrbuch und setzen dieses auch häufig für Hausaufgaben ein. Bei Bedarf scheinen sie es aber durch vergleichsweise schnell erstellte Arbeitsblätter (ARB 8 und ARB 9) zu ergänzen. Sie dienen ihnen – ebenso wie den Lehrern der anderen Fächer – zur Beschäftigung der Schüler in Stillarbeitsphasen und zu Lernerfolgskontrollen; zur Binnendifferenzierung werden Arbeitsblätter dagegen von den Englischlehrern noch seltener als sonst eingesetzt (ARB 20).

Auch in den einzelnen Schulformen haben Arbeitsblätter unterschiedliche Bedeutung (s. Tab. 7). Besonders stark sind die Diskrepanzen zwischen Gymnasien auf der einen Seite und integrierten Gesamtschulen bzw. Hauptschulen auf der anderen Seite. So gibt es unter den Gymnasiallehrern immerhin 21 %, die ohne Arbeitsblätter im Unterricht auskommen; im Durchschnitt über alle Schulformen sind es nur 13 % und in den integrierten Gesamtschulen sogar nur 6 % (ALL 16). Gymnasiallehrer setzen Arbeitsblätter auch seltener als andere Lehrer ein: Sie geben ihren Schülern im Durchschnitt weniger als fünf Blätter pro Monat, die Lehrer an integrierten Gesamtschulen dagegen mehr als acht (ARB 14 und ARB 15).

Tabelle 7: Einsatz von Arbeitsblättern im Kernunterricht in verschiedenen Schulformen^{a)}

| Variable | Bezeichnung bzw. Wert der Variable | | HS n = 750 | RS n = 758 | GY n = 752 | IGS n = 368 | p ≤ | Cramers V bzw. F |
|---------------------|---|------|---------------|---------------|---------------|----------------|------|---------------------|
| ALL 16 | Einsatz von Arbeitsblättern im Unterricht | in % | 89 | 90 | 79 | 94 | .000 | .16 |
| | <i>Zahl der in den letzten vier Wochen eingesetzten Arbeitsblätter:</i> | | | | | | | |
| ARB 14 | im Unterricht | M | 4.3 | 3.8 | 2.9 | 5.3 | .000 | 44.9 |
| 15 | für Hausaufgaben | M | 2.3 | 2.2 | 1.8 | 2.9 | .000 | 13.0 |
| | <i>Art der bevorzugt verwendeten Arbeitsblätter:</i> | | | | | | | |
| ARB 2 ^{b)} | von Lehrbüchern unabhängige Arbeitsblätter von Verlagen | in % | 39 | 29 | 17 | 33 | .000 | .18 |
| 3 ^{b)} | Arbeitsblätter von Kollegen oder pädagogischen Einrichtungen | in % | 41 | 36 | 24 | 67 | .000 | .27 |
| | <i>Zeitaufwand für selbst entworfene Arbeitsblätter:</i> | | | | | | | |
| 8 | in der Regel | M | 25.6 | 29.2 | 32.1 | 27.6 | .000 | 19.9 |
| 9 | in Einzelfällen | M | 47.0 | 56.4 | 64.1 | 55.6 | .000 | 24.5 |
| | <i>Häufiger Einsatz von Arbeitsblättern:</i> | | | | | | | |
| 13 ^{c)} | bei Lernerfolgskontrollen | in % | 64 | 57 | 42 | 59 | .000 | .17 |
| 20 ^{d)} | mit spezifischen Aufgaben für einzelne Schüler- oder Schülergruppen | in % | 37 | 25 | 17 | 43 | .000 | .20 |
| | <i>Gründe für den Einsatz von Arbeitsblättern</i> | | | | | | | |
| 23 | Mängel des Lehrbuchs | in % | 89 | 93 | 92 | 95 | .01 | .07 |
| 25 ^{e)} | Lehrbuch zu kompliziert | in % | 55 | 41 | 29 | 51 | .000 | .20 |
| 32 | psychologische Gründe | in % | 54 | 52 | 51 | 51 | n.s. | |

- a) Die Durchschnittswerte und Prozentangaben beziehen sich auf die Gesamtheit derjenigen Lehrer der einzelnen Schulformen, die überhaupt Arbeitsblätter in ihrer Klasse einsetzen.
 b) Lehrer, bei denen das betreffende Arbeitsblatt einen Rangplatz erhalten hat.
 c) Wiedergegeben wird, wie häufig die erste der drei Antwortmöglichkeiten (häufig, manchmal und selten oder nie) gewählt wurde.
 d) Lehrer, die häufig oder manchmal unterschiedliche Arbeitsblätter einsetzen.
 e) In % der Lehrer, die Mängel des Lehrbuchs als Grund für den Einsatz von Arbeitsblättern angegeben haben.

HS = Hauptschule; RS = Realschule; GY = Gymnasium; IGS = Integrierte Gesamtschule

Die Unterschiede zwischen den Schulformen in der Häufigkeit der Verwendung von Arbeitsblättern dürften ebenfalls mit der differentiellen Bedeutung des Lehrbuches zusammenhängen. Das heißt, es ist anzunehmen, daß Gymnasiallehrer ihren Unterricht stark aufs Lehrbuch stützen können und Arbeitsblätter nur zur Ergänzung des Buches brauchen, während die Lehrer an Gesamtschulen und an Hauptschulen häufiger gezwungen sind, das Buch durch andere Unterrichtsmittel zu ersetzen. Zu ihnen gehören in den Hauptschulen offensichtlich die vom Lehrbuch unabhängigen Arbeitsblätter von Verlagen (ARB 2) und in den Gesamtschulen die von den regionalen pädagogischen Zentren oder auch von Kollegen entwickelten Arbeitsbögen (ARB 3); beide Arten von Kopier- bzw. Druckvorlagen haben für Gymnasiallehrer wesentlich geringere Bedeutung als für Lehrer in anderen Schulformen. Für die selbst erstellten Arbeitsblätter gilt dies nicht: Sie werden in den Gymnasien ebenso wie in den anderen Schulformen mit Abstand am liebsten verwendet. Daß sie den Gymnasiallehrern besonders wichtig sind, zeigt sich nur daran, daß diese sich signifikant mehr Zeit für ihre Ausarbeitung nehmen: Während Hauptschullehrer in der Regel nur 26 Minuten und in Einzelfällen 47 Minuten auf ein Blatt verwenden, investieren die Gymnasiallehrer im Durchschnitt 32 bzw. 64 Minuten.

Was Begründungen für den Einsatz von Arbeitsblättern angeht, so gibt es zwar viele signifikante Unterschiede zwischen den verschiedenen Schulformen, sie sind aber in aller Regel ziemlich schwach. Die wenigen etwas stärkeren Differenzen, die gefunden wurden, bestätigen die Vermutung, daß die Verwendung von Arbeitsblättern nicht unabhängig davon ist, wie gut mit den vorhandenen Lehrbüchern gearbeitet werden kann. Daß die Lehrer der Höheren Schulen etwa gleich häufig wie andere Lehrer, die Arbeitsblätter einsetzen, dies mit Mängeln der vorhandenen Bücher begründen (ARB 23), steht nicht im Widerspruch zu der eben geäußerten Annahme: Die Analyse der Gründe für den Einsatz von Arbeitsblättern bezieht sich ja nur auf diejenigen Lehrer, die tatsächlich Arbeitsblätter im Unterricht verwenden, und das sind in den Gymnasien wesentlich weniger als in den anderen Schulformen (ALL 16). Im übrigen wird das Argument, daß das in ihrer Klasse eingeführte Lehrbuch zu kompliziert für ihre Schüler sei, von den Gymnasiallehrern ausgesprochen selten zur Rechtfertigung herangezogen (ARB 25). Haupt- und Gesamtschullehrer, die Arbeitsblätter einsetzen und dies mit Defiziten der Schulbücher begründen, verweisen wesentlich häufiger darauf, daß sie die in den Lehrbüchern enthaltenen Darstellungen des Unterrichtsstoffs

vereinfachen müssen. Außerdem sind sie öfter zur inneren Differenzierung und zur Individualisierung ihres Unterrichts gezwungen und nutzen die Möglichkeiten, die der Einsatz von Arbeitsblättern dafür bietet (ARB 20); Gymnasiallehrer sehen sich dazu viel seltener genötigt. Daß letztere Arbeitsblätter auch nicht so oft zu Lernerfolgskontrollen verwenden (ARB 13), dürfte ebenfalls mit Besonderheiten ihrer Schülerpopulation zusammenhängen: Wahrscheinlich lassen sich Schüler an Gymnasien die Aufgaben einer Klassenarbeit zumindest in einzelnen Unterrichtsfächern noch diktieren.

Die Annahme, daß Differenzen zwischen den verschiedenen Schulformen der Sekundarstufe I bei der zusammenfassenden Betrachtung ausgeglichen und Unterschiede zwischen der Grundschule und einzelnen Schulformen der Sekundarstufe I dadurch verdeckt werden, ist nur ansatzweise bestätigt worden. Von Bedeutung sind im Grunde nur die unterschiedlich hohen Anteile der Lehrer, die überhaupt Arbeitsblätter einsetzen, und die Unterschiede in der Häufigkeit, mit der sie ihren Unterricht auf Arbeitsblätter stützen. Daß die Lehrer, die in integrierten Gesamtschulen arbeiten, den Grundschullehrern in dieser Hinsicht recht ähnlich sind, kann als Hinweis darauf verstanden werden, daß Arbeitsblätter in heterogen zusammengesetzten Klassen eine besonders wichtige Ergänzung zum Lehrbuch darstellen.

Exkurs II: Verordnungen zur Verwendung von Vervielfältigungen im Unterricht und ihre Wirkungen in den Schulen

Verordnungen: Der Einsatz von Arbeitsblättern wird von den Kultusministerien und den Schulbehörden im allgemeinen nicht gerne gesehen. Denn, erstens verursachen sie Materialkosten, zweitens sind im Fall von Kopien aus urheberrechtlich geschützten Werken Autorenansprüche abzugelten, und drittens erschweren sie die Kontrolle darüber, ob die Richtlinien für die Zulassung von Schulbüchern eingehalten werden. In allen Bundesländern sind deshalb Verwaltungsvorschriften, Rundschreiben und Erlasse erschienen, die sich mit der Verwendung von Arbeitsblättern bzw. mit Kopien oder Vervielfältigungen zu Unterrichtszwecken befassen. Anlaß dazu gaben zunächst Unterrichtsbeobachtungen⁶, dann der „Gesamtvertrag

⁶ Siehe beispielsweise: Senatsverwaltung für Schulwesen, Berufsausbildung und Sport Berlin: Empfehlungen zum Einsatz von Arbeitsbogen im Unterricht. Rundschreiben Nr. 4 vom 10.1.1977 in der Fassung vom 25.10.1982.

über die Abgeltung urheberrechtlicher Ansprüche für die Vervielfältigung von Unterrichtsmaterialien“, den die Länder 1982 mit der Verwertungsgesellschaft WORT abgeschlossen und seither mehrfach verlängert haben⁷, und schließlich auch das „Gesetz zur Änderung von Vorschriften auf dem Gebiet des Urheberrechts“, das 1985 in Kraft trat⁸.

Besonders ausführlich und unmißverständlich sind die Verwaltungsvorschriften und Bekanntmachungen des Kultusministeriums in Baden-Württemberg. „Grundlage des Unterrichts sind die Lehrpläne und Schulbücher“, heißt es, an deren Verwendung die Schüler „so schnell wie möglich“ herangeführt werden sollen⁹. „Unterrichtsstunden sind keine Medienschau. Ein guter Unterricht beginnt nicht erst mit dem dritten Arbeitsblatt in einer Unterrichtsstunde“, heißt es an anderer Stelle, „es sprechen vielmehr schwerwiegende pädagogische Gründe gegen einen übertriebenen Einsatz von Vervielfältigungen und Kopien“. So gehe die „Übersichtlichkeit des Unterrichts für Schüler, Eltern und Lehrer“ verloren, die „Vielzahl von Zetteln“ hindere die Schüler an einem sinnvollen Lernen und könne ihre Erziehung zur Ordnung erschweren¹⁰. Die auf die neuen Lehrpläne zugeschnittenen Schulbücher enthielten „umfassendes Übungs- und Vertiefungsmaterial“, es bestehe daher „künftig ein geringerer Bedarf“ an Vervielfältigungen¹¹. Die allgemeinen Ausführungen werden durch einen Katalog möglicher Maßnahmen ergänzt, mit deren Hilfe Schulleiter und Schulaufsicht zur Verringerung des Vervielfältigens beitragen können. Dazu kommen konkrete pädagogische Hinweise, die sich vor allem an Lehrer richten. Sie beginnen damit, daß der Erfolg eines anschaulich und lebendig gestalteten Unterrichts nicht „in Frage gestellt“ werden dürfe „durch den übertriebenen Einsatz von vervielfältigten Arbeitsblättern, Texten und sonstigen Unterrichtsmaterialien“. Ihre Verwendung sei allenfalls gerechtfertigt, wenn es um Aktualisierung oder anschauliche Vermittlung regionaler und lokaler Vorgänge gehe, wenn keine anderen

⁷ Abgedruckt zum Beispiel im Dienstblatt des Senats von Berlin, Teil III Nr. 8 vom 26.7.1983.

⁸ Siehe Bundesgesetzblatt I 1985, S. 1137.

⁹ Siehe die Verwaltungsvorschrift vom 5.8.1983: Verwendung von Vervielfältigungen für schulische Zwecke. Amtsblatt S. 560.

¹⁰ Siehe die Bekanntmachung vom 27.6.1986: Verwendung von Vervielfältigungen im Unterricht. Amtsblatt S. 349.

¹¹ Verwaltungsvorschrift von 1983, a.a.O.

Anschauungsmittel zur Verfügung stünden, Darstellungen durch die Schüler zu kompliziert oder zeitraubend seien, wenn das Lehrbuch zu wenig Übungsmaterial enthalte, wenn Material zur Binnendifferenzierung fehle oder der Text von Klassenarbeiten nicht anders vermittelt werden könne. Diese Prinzipien werden dann im Hinblick auf einzelne Schularten und Unterrichtsfächer konkretisiert: In der Hauptschule, der Realschule und in den Klassen 5 bis 10 des Gymnasiums „gilt der Grundsatz, daß bei richtiger Auswahl und Verwendung der lehrplankonformen Schulbücher nur im Ausnahmefall Vervielfältigungen im Unterricht gerechtfertigt sind“. Als solche Ausnahmefälle gelten in Deutsch z.B. gezielte Rechtschreibübungen oder aktuelle Texte und in den Fremdsprachen Aktualisierungen der Landeskunde. In Mathematik sind Vervielfältigungen „allenfalls zu rechtfertigen bei Maßnahmen der inneren Differenzierung des Unterrichts (...) und bei besonders intensiven Übungsmaßnahmen“.¹²

Die amtlichen Verlautbarungen aus den drei anderen Bundesländern sind nicht mit dem baden-württembergischen „Kopiererlaß“ vergleichbar. Das jüngste Berliner Rundschreiben, das sich mit pädagogischen Aspekten der Verwendung von Arbeitsblättern im Unterricht befaßt, stammt aus dem Jahr 1977¹³. Es beginnt mit der Feststellung, daß Arbeitsbögen „nicht unabdingbarer Bestandteil des Unterrichts“ sind, konzidiert aber, daß sie methodisch sinnvoll eingesetzt werden können, und zwar

- zur Differenzierung,
- zur Lernzielkontrolle oder als Instrument der Selbstkontrolle für den Schüler,
- zur Aktualisierung und
- zur Diagnose von Vorwissen oder Einstellungen der Schüler.

Anschließend wird ausführlich dargestellt, welche Lehrtechniken und welche Lernformen beim häufigen Einsatz von Arbeitsblättern zu kurz kommen und welche Unterrichts- und Erziehungsziele folglich nicht verwirklicht werden können. Die späteren Rundschreiben des Berliner Schulsenats¹⁴ verzichten auf pädagogische Argumente. Sie befassen sich lediglich

¹² Bekanntmachungen von 1986, a.a.O.

¹³ Empfehlungen von 1977, a.a.O.

¹⁴ Siehe: Rundschreiben über die Vervielfältigung von Unterrichtsmaterialien vom 23.6.1983. Dienstblatt Teil III, S. 109. – Siehe ferner das Rundschreiben über die Vervielfältigung von Unterrichtsmaterialien vom 30.8.1985. Dienstblatt Teil III, S. 348.

mit urheberrechtlichen und finanziellen Problemen von Vervielfältigungen und verweisen auch nur unter diesen Aspekten auf die Verwendung der zugelassenen Schulbücher.

Die Erlasse zur Vervielfältigung von Unterrichtsmaterialien, die in Hessen und Nordrhein-Westfalen erschienen sind¹⁵, beziehen sich ebenfalls nur auf urheberrechtlich geschütztes Material. Beide betonen, daß es den Rahmenplänen zu entsprechen habe und – auch im Hinblick auf die Kosten – nur als Ergänzung zu den vorhandenen Lehr- und Lernmaterialien eingesetzt werden solle. Im Schulrecht von Nordrhein-Westfalen wird in diesem Zusammenhang noch auf „die pädagogische Aufgabe“ der Schule hingewiesen, „den Unterricht mit den zugelassenen und eingeführten Lernmitteln zu gestalten“¹⁶.

Effekte der Verordnungen: Offensichtlich sind die Verordnungen nicht ganz unwirksam.

Unter den 1.104 befragten Schulleitern gibt es zwar etliche, die die Frage nach Beschränkungen des Vervielfältigens verneinen (20 %) oder unbeantwortet lassen (5 %), rund 75 % aber bejahen sie, und die meisten von ihnen schildern auch ihre Maßnahmen (s. Tab. 8). Diese sind in knapp 12 % der Schulen kaum der Rede wert: Anscheinend ist hier Problembewußtsein vorhanden, und es wird so wenig kopiert, daß nur in Ausnahmefällen förmliche Beschränkungen erforderlich sind. In weiteren 23 % der Schulen genügen offenbar Appelle an die Vernunft der Kollegen bzw. gelegentliche Hinweise auf die Verordnungen der Kultusministerien. Die übrigen Schulen haben etwas strengere Maßnahmen zur Beschränkung des Fotokopierens eingeführt: In rund 20 % der weiterführenden Schulen wird das Papier kontingentiert, und in 26 % gibt es formelle Kontrollen, d.h. es wird Buch geführt über Zahl und Art der Kopien, oder es gibt keinen freien Zugang zu den Geräten, Lehrer müssen Arbeitsblätter schriftlich beantragen, dem Schulleiter ihre Entwürfe dazu vorlegen und dergleichen mehr. Noch strengere Sparmaßnahmen haben nur knapp 9 % der Schulleiter eingeführt: In ihren Schulen ist Kopieren nur für bestimmte Zwecke (z.B. Abituraufgaben

¹⁵ Siehe den Erlaß des hessischen Kultusministers vom 20.10.1983, dessen Fortgeltung am 1.12.1993 angeordnet wurde: Vervielfältigung von Unterrichtsmaterialien und deren Verwendung im Unterricht. Amtsblatt, S. 953. Siehe ferner den Runderlaß des nordrhein-westfälischen Kultusministeriums vom 21.4.1983 in der Fassung vom 24.7.1985. Gemeinsames Amtsblatt, S. 486.

¹⁶ Siehe: Schulrecht Nordrhein-Westfalen. Band I GV Abschnitt 10: Schulgeldfreiheit, Lernmittelfreiheit.

oder Verwaltungsarbeiten) oder in sehr kleinen Mengen gestattet, oder es wird darauf verzichtet, für die Schule ein eigenes bzw. ein funktionsfähiges Kopiergerät anzuschaffen.

Tabelle 8: Maßnahmen zur Beschränkung des Fotokopierens

| | Art der Maßnahme ¹ | Schulen mit derartigen Maßnahmen | |
|------------------------------------|--|----------------------------------|-------|
| | | n | in % |
| I | Geringfügige Beschränkungen | 92 | 11.5 |
| | Appelle an die Vernunft | 187 | 23.4 |
| | Kontingentierung des Papiers | 157 | 19.6 |
| | Formelle Kontrollen | 211 | 26.4 |
| | Sachzwänge und sonstige Regelungen | 68 | 8.5 |
| | Sonstige Maßnahmen (s. II, III) | 84 | 10.5 |
| II | Pädagogische Alternativen | 48 | 6.0 |
| | Fremdfinanzierung des Papiers | 94 | 11.8 |
| | Sonstige Maßnahmen (s. I, III) | 657 | 82.2 |
| III | Ausweichen auf billigere Verfahren | 22 | 2.8 |
| | Auch billigere Verfahren nicht gestattet | 102 | 12.8 |
| | Sonstige Maßnahmen (s. I, II) | 675 | 84.5 |
| Schulen mit Beschränkung insgesamt | | 799 | 100.0 |

¹ Die Vielfalt verschiedener Maßnahmen an einzelnen Schulen erforderte die Bildung von drei Variablen.

Neben den eben aufgeführten Maßnahmen (Tabelle 8, I) gibt es pädagogische und finanzielle Lösungen des Problems (Tabelle 8, II). Im ersten Fall stellt die Schule Alternativen zu Arbeitsblättern bereit, das sind Lehrbücher, Arbeitshefte und andere Übungsmaterialien für die Schüler bzw. Folien, Wandbilder und Tafeln für den Lehrer (6 %). Im zweiten Fall werden Kopien über Spenden finanziert, oder sie müssen vom Lehrer oder von den Schülern bezahlt werden (12 %). Zu den finanziell motivierten Bemühungen gehört auch die Freigabe kostengünstiger Vervielfältigungsverfahren, wie es zum Beispiel Umdruckverfahren sind (s. Tab. 8, III). Daß noch nicht einmal 3 % der Schulen diesen Ausweg wählen, während fast 13 % ausdrücklich darauf verzichten, auf billigere Verfahren auszuweichen, zeigt erneut, daß pädagogische Argumente in den Diskussionen über Arbeitsblätter zuweilen durchaus eine Rolle spielen.

Trotz der Heterogenität der Verwaltungsvorschriften unterscheiden sich die vier Bundesländer nicht besonders stark in der Häufigkeit, mit der das Vervielfältigen in den Schulen beschränkt wird (s. Tab. 9). Unter den Schulleitern aus Berlin und Hessen gibt es jeweils rund 70 %, die die Frage nach entsprechenden Maßnahmen bejahen; in Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen haben 79 % bzw. 77 % der Schulleiter Beschränkungen eingeführt. Die relative Häufigkeit, mit der baden-württembergische Schulleiter bestimmte Maßnahmen zur Verringerung des Kopierens in ihren Schulen ergriffen haben, zeigt aber, daß der vergleichsweise rigide Kopiererlaß ihres Kultusministeriums durchaus wirkungsvoll ist.

Tabelle 9: Schulen mit Angaben zur Beschränkung des Vervielfältigens und zum Papierverbrauch (nach Bundesland)

| Bundesland | Zahl der Schulen insgesamt n | Schulen mit Angaben zur Beschränkung in % von Sp. 1 | Schulen mit Beschränkung in % von Sp. 1 | Schulen mit Angaben zum Verbrauch ¹ in % von Sp. 1 |
|---------------------|---------------------------------|---|---|---|
| Baden-Württemberg | 321 | 96.0 | 78.8 | 92.5 |
| Berlin | 119 | 92.4 | 68.9 | 89.9 |
| Hessen | 373 | 96.0 | 72.4 | 88.7 |
| Nordrhein-Westfalen | 291 | 95.2 | 77.3 | 88.7 |

¹ Die Prozentanteile beziehen sich auf die Schulen mit Angaben zum Verbrauch an Kopierpapier. Die Anteile der Schulen mit Angaben zum Verbrauch an Druck- bzw. Umdruckpapier sind 3 % bis 9 % niedriger.

Offensichtlich haben sich viele baden-württembergische Schulleiter die Argumente ihres Kultusministeriums zu eigen gemacht, d.h. sie betrachten Arbeitsblätter nicht nur als ein finanzielles, sondern auch als ein pädagogisches Problem:

- Sparmaßnahmen, die zwar die Kosten, nicht aber die Häufigkeit der Verwendung von Arbeitsblättern reduzieren, und Quotenregelungen des Papierverbrauchs gibt es in Baden-Württemberg seltener als in den anderen Bundesländern. Überdurchschnittlich häufig sind dagegen Appelle an die Einsicht und die pädagogische Verantwortung der Kollegen: Sie kommen in Baden-Württemberg in 32 % der Schulen vor, die das Vervielfältigen beschränken, sonst nur in 16 % bis 23 %. (Die Häufigkeitsverteilung der Maßnahmen (der Gruppe I; vgl. Tabelle 8) in baden-württembergischen Schulen unterscheidet sich höchst

signifikant von den Verteilungen in den anderen Bundesländern, insbesondere Hessen:

$\chi^2 = 51.4$; $df = 15$; $p \leq .000$; Cramers $V = .15$.)

- Die Kosten für Arbeitsblätter werden in Baden-Württemberg nur in 2 % der Schulen auf Lehrer, Schüler oder andere Geldgeber abgewälzt, während dies in Nordrhein-Westfalen und Hessen in 16 % bzw. 20 % der Schulen vorkommt. In Berlin haben sich 4 % der Schulen für diese Maßnahme entschieden. (Die Unterschiede zwischen den Bundesländern sind höchst signifikant: $\chi^2 = 57.3$; $df = 6$; $p \leq .000$; Cramers $V = .19$.) Was das Ausweichen auf Umdruck- und andere billige Vervielfältigungsverfahren angeht, unterscheiden sich die baden-württembergischen Schulleiter allerdings nicht von denen in Berlin und Nordrhein-Westfalen. In allen 3 Bundesländern beträgt der Anteil der Schulen, die diese Alternative zum Kopieren nicht einfach freigeben, nur zwischen 8 % und 10 %, in Hessen dagegen 21 %. (Die Unterschiede zwischen Hessen und den anderen Bundesländern sind auch bei den Maßnahmen der Gruppe III (s. Tab. 8) höchst signifikant: $\chi^2 = 35.2$; $df = 6$; $p \leq .000$; Cramers $V = .15$.)

Den Ergebnissen zufolge wurden die im baden-württembergischen Kopiererlaß formulierten Argumente für einen sparsamen Gebrauch von Arbeitsblättern wahrscheinlich auf Schulleiter- und Schulrätetagungen vorgetragen, wie es im Erlaß vorgesehen ist¹⁷. Die Schulleiter wiederum machten Arbeitsblätter wohl – dem Erlaß entsprechend – zum Thema von Gesamtkonferenzen oder pädagogischen Tagen oder wirkten durch Beratung der Lehrer auf die „Verwendung des Schulbuchs anstelle von (unnötigen) Vervielfältigungen“ hin¹⁸. Das läßt sich nicht nur an den Formulierungen ablesen, mit denen manche Schulleiter ihre Maßnahmen schildern und manche Lehrer den Einsatz von Arbeitsblättern im Unterricht kommentieren, sondern auch daran, daß die Differenzen im Verbrauch an Kopierpapier zwischen den Schulen mit und ohne Beschränkung des Kopierens in Baden-Württemberg größer als in den anderen Bundesländern sind (s. Abb. 1 und Tabelle 10). Anders als in den Verordnungen vorgesehen, scheint man in baden-württembergischen Schulen aber zuweilen auf die kostengünstigeren Vervielfältigungsverfahren auszuweichen. Das gilt auch für die Schulen in Hessen und Nordrhein-Westfalen, während die Berliner Schulen diese Kompensa-

¹⁷ Siehe die Bekanntmachung von 1986, a.a.O., Abschnitt II 3.

¹⁸ A.a.O., Abschnitt II 1 und 2.

tionsmöglichkeit offenbar nicht nutzen. Allerdings liegen sie im Papierverbrauch durchweg wesentlich höher als die Schulen in den drei anderen Bundesländern.

Die naheliegende Vermutung, daß die Häufigkeit, mit der in den Schulen Materialien vervielfältigt werden, zunächst einmal davon abhängig ist, wie gut sie mit den dafür erforderlichen Geräten ausgestattet sind, ist statistisch geprüft, aber nicht bestätigt worden. Dies gilt sowohl für Fotokopiergeräte und das dafür benötigte Papier als auch für andere Vervielfältigungsgeräte bzw. Papiersorten. Da die Relationen zwischen den verschiedenen Schulformen und Bundesländern in beiden Fällen vergleichbar sind, genügt es, die Abhängigkeit des Papierverbrauches von den verschiedenen Einflußgrößen an einem Fall vorzuführen, und zwar an der Ausstattung der Schulen mit Fotokopierern und ihrem Verbrauch an Kopierpapier.

Abbildung 1: Mittlerer Papierverbrauch pro Schüler im Jahr in Schulen mit und ohne Beschränkung des Vervielfältigens (nach Papiersorte und Bundesland)

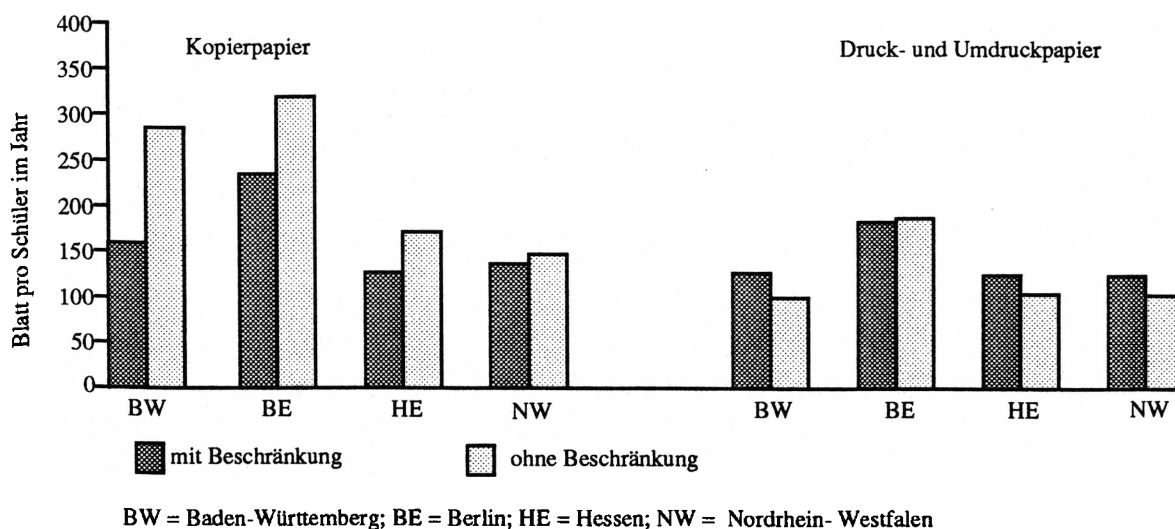


Tabelle 10: Mittlerer Papierverbrauch pro Schüler im Jahr in Schulen¹ mit und ohne Beschränkung des Vervielfältigens (nach Papiersorte und Bundesland)

| Bundesland | Schulen mit Beschränkung des Vervielfältigens n | Mittlerer Papierverbrauch pro Schüler in Schulen mit Beschränkung ⁴ (in Blatt/Jahr) | Schulen ohne Beschränkung des Vervielfältigens n | Mittlerer Papierverbrauch pro Schüler in Schulen ohne Beschränkung ⁵ (in Blatt/Jahr) |
|---|--|---|---|--|
| <i>Kopierpapier²</i> | | | | |
| Baden-Württemberg | 231 | 160 | 49 | 285 |
| Berlin | 73 | 235 | 25 | 320 |
| Hessen | 222 | 127 | 74 | 172 |
| Nordrhein-Westfalen | 194 | 137 | 45 | 147 |
| <i>Druck- und Umdruckpapier³</i> | | | | |
| Baden-Württemberg | 219 | 127 | 46 | 100 |
| Berlin | 69 | 184 | 22 | 187 |
| Hessen | 203 | 125 | 62 | 105 |
| Nordrhein-Westfalen | 189 | 124 | 40 | 103 |

¹ Berücksichtigt sind nur Schulen, von denen sowohl Angaben zur Beschränkung des Vervielfältigens als auch Angaben zum Verbrauch an Kopierpapier bzw. an Druck- und Umdruckpapier vorliegen.

² Der Verbrauch an Kopierpapier ist in Schulen, die das Vervielfältigen beschränken, wesentlich geringer als in anderen Schulen. Dies gilt für Baden-Württemberg ($t = -5.37$; $df = 58.47$; $p \leq .000$), Berlin ($t = -2.20$; $df = 96$; $p \leq .05$) und Hessen ($t = -2.37$; $df = 102.59$; $p \leq .05$), aber nicht für Nordrhein-Westfalen.

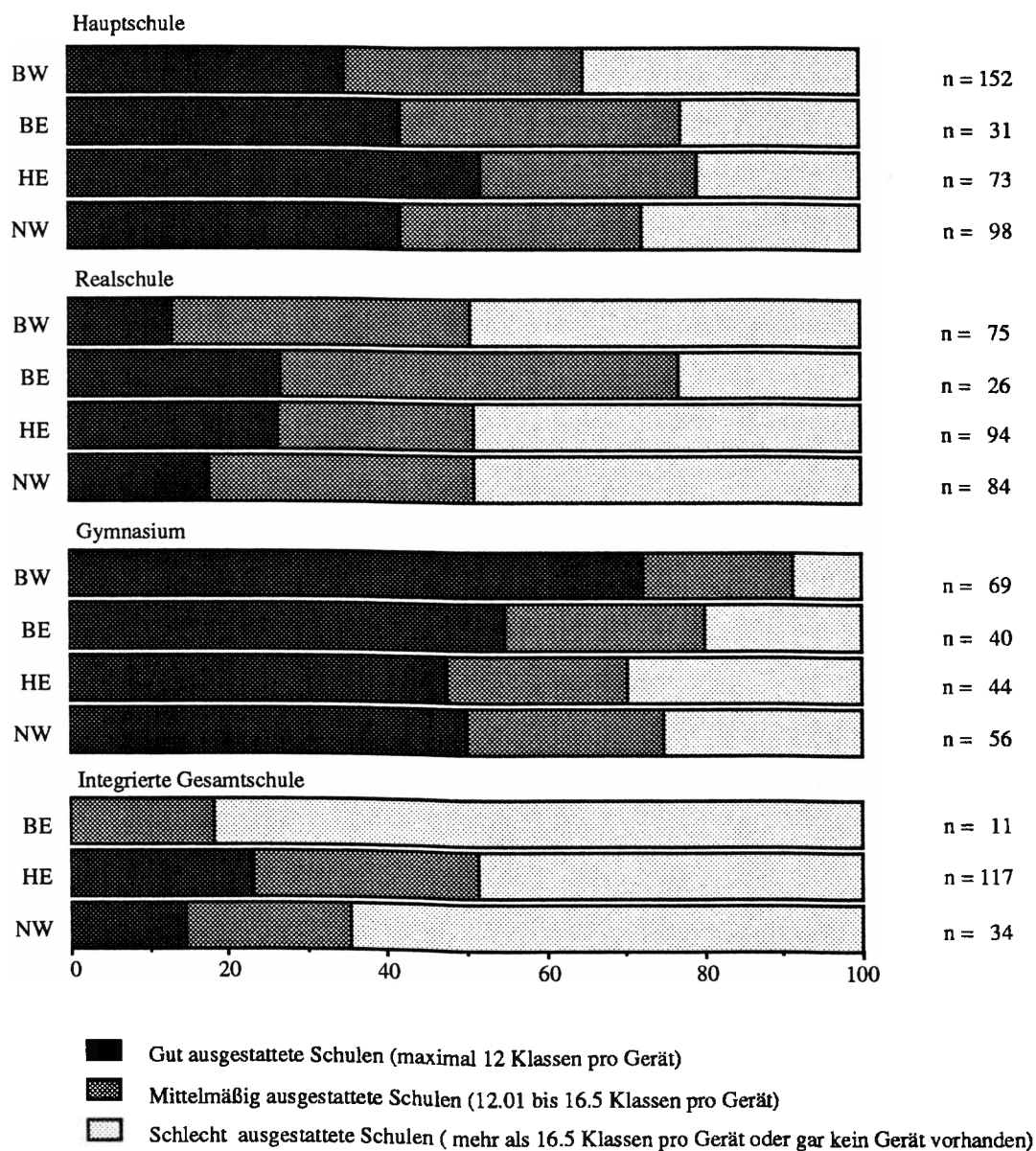
³ Der Verbrauch an Druck- und Umdruckpapier ist in Schulen, die das Vervielfältigen beschränken, meist etwas höher als in anderen Schulen. Die Differenz ist aber nur in Baden-Württemberg signifikant ($t = 1.99$; $df = 89.06$; $p \leq .05$).

⁴ Der Verbrauch an Kopierpapier sowie an Druck- und Umdruckpapier variiert in Schulen, die das Vervielfältigen beschränken, signifikant mit dem Bundesland (Kopierpapier: $F = 18.57$; $df = 3$; $p \leq .000$; Druck- und Umdruckpapier: $F = 4.44$; $df = 3$; $p \leq .01$).

⁵ Der Verbrauch an Kopierpapier sowie an Druck- und Umdruckpapier in Schulen, die das Vervielfältigen nicht beschränken, ist in Berlin signifikant höher als in den anderen Bundesländern (Kopierpapier: $F = 12.74$; $df = 3$; $p \leq .000$; Druck- und Umdruckpapier: $F = 2.61$; $df = 3$; $p \leq .05$).

Wie Abbildung 2 zeigt, gibt es erhebliche Unterschiede zwischen den Schulen der verschiedenen Schulformen in der Ausstattung mit Fotokopiergeräten: In der Regel sind die Gymnasien besser ausgestattet als die Hauptschulen; an dritter Stelle stehen die Realschulen und an letzter Stelle die Gesamtschulen: Die Differenzen zwischen den Schultypen sind in allen vier Bundesländern höchst signifikant und relativ stark. Im Vergleich dazu sind die Unterschiede zwischen den Schulen der verschiedenen Bundesländer unerheblich, jedenfalls was die Ausstattung mit Fotokopierern angeht. (Mit anderen Vervielfältigungsgeräten sind die baden-württembergischen Schulen signifikant besser und die hessischen Schulen signifikant schlechter versorgt als die Schulen in Berlin und in Nordrhein-Westfalen.)

Abbildung 2: Prozentanteile gut, mittelmäßig und schlecht mit Kopiergeräten ausgestatteter Schulen (nach Schulform¹ und Bundesland).



¹ Die Unterschiede zwischen den Schulformen sind höchst signifikant, und zwar in allen vier Bundesländern:

Baden-Württemberg: $\chi^2 = 56.9$; $df = 4$; $p \leq .00000$; $V = .31$

Berlin²: $\chi^2 = 17.9$; $df = 3$; $p \leq .001$; $V = 17.9$

Hessen³: $\chi^2 = 27.9$; $df = 6$; $p \leq .0001$; $V = .21$

Nordrhein-Westfalen: $\chi^2 = 32.6$; $df = 6$; $p \leq .00001$; $V = .24$

² Gut und mittelmäßig ausgestattete Schulen wurden zusammengefaßt.

³ Incl. additiver Gesamtschule

Um die Effekte der verschiedenen Einflußgrößen auf den Papierverbrauch voneinander isolieren zu können, wurden zwei univariate Varianzanalysen mit jeweils drei Hauptfaktoren durchgeführt: der Bundeslandzugehörigkeit, der Schulform und der Ausstattung der Schulen. Bei der ersten Varianzanalyse wurden nur die traditionellen Schulen aller vier Bundesländer betrachtet; die zweite bezog sich auch auf die integrierten Gesamtschulen und beschränkte sich folglich auf die drei Bundesländer, in denen es diese als Regelschulen gibt. Beide Analysen wurden nach der Regressionsmethode durchgeführt.

Die Ergebnisse zeigen, daß der Papierverbrauch der Schulen signifikant mit dem Bundesland und der Schulform variiert, während die Ausstattung keinen oder doch so gut wie keinen Einfluß darauf hat, wieviel fotokopiert wird (s. Tab. 11¹⁹).

Tabelle 11: Einflüsse von Bundesland, Schulform und Ausstattung mit Fotokopiergeräten auf den Papierverbrauch¹ der Schulen (Ergebnisse einer Varianzanalyse; N = 746)

| Einflußfaktor | df | SS | MS | F | Signifikanzniveau |
|---------------|----|---------|---------|------|-------------------|
| Bundesland | 3 | 763.783 | 254.594 | 17.0 | .000 |
| Schulform | 2 | 516.500 | 258.250 | 17.2 | .000 |
| Ausstattung | 2 | 45.181 | 22.590 | 1.5 | .223 |

Anteil der aufgeklärten an der gesamten Varianz: 19.7 %

¹ Verbrauch an Kopierpapier in Blatt pro Schüler im Jahr

Wie bereits Tabelle 10 gezeigt hat, ist der Papierverbrauch in den Berliner Schulen wesentlich höher als sonst, und zwar unabhängig davon, welche Schulform und welches Ausstattungsniveau man betrachtet. Entsprechendes gilt für die Gymnasien, die im Durchschnitt

¹⁹ Tabelle 11 gibt die Ergebnisse der ersten Varianzanalyse wieder, die sich auf die traditionellen Schulformen der vier untersuchten Bundesländer bezieht. Die zweite Varianzanalyse (N = 549 Schulen), die sich auf drei Bundesländer beschränkt, aber die integrierten Gesamtschulen mitberücksichtigt, führt zu ähnlichen Ergebnissen. Der vom Einfluß der übrigen Faktoren unabhängige Effekt der Ausstattung der Schulen mit Fotokopiergeräten ist hier aber gerade noch signifikant (F = 4,7; p = .030). Zusammen klären die drei Faktoren 23,1 % der Varianz des Verbrauchs an Kopierpapier auf.

233 Blatt pro Schüler im Jahr benötigen, während es in den anderen Schultypen nur zwischen 124 und 167 Blatt sind: Der Verbrauch der Gymnasien liegt in allen Bundesländern höher als der der übrigen Schulformen und variiert nicht systematisch mit ihrer Ausstattung. Das heißt, in Gymnasien wird auch dann mehr als sonst kopiert, wenn sie nicht besonders viele Fotokopiergeräte zur Verfügung haben.

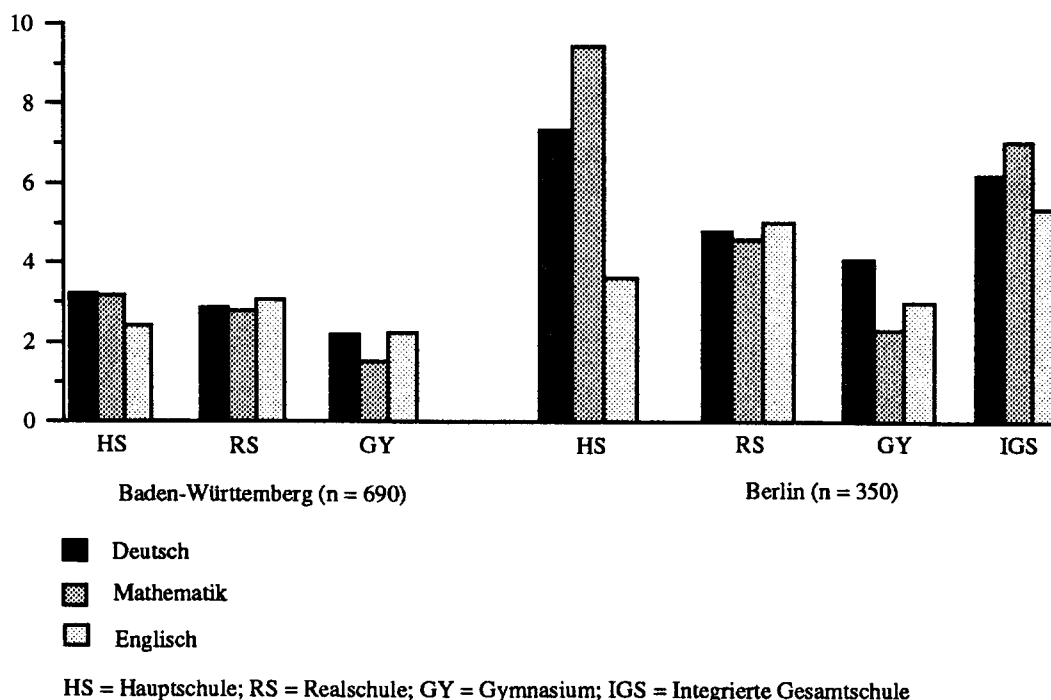
Welche Maßnahmen in den Schulen ergriffen werden, um das Vervielfältigen einzuschränken, hat ebensowenig Einfluß auf den Papierverbrauch wie die Verfügbarkeit von Geräten. Zwar führen Beschränkungen in allen Bundesländern dazu, daß erheblich weniger fotokopiert wird, während die Nutzung kostengünstiger Vervielfältigungsverfahren leicht zunimmt. Sieht man von diesem Effekt ab, scheint es aber relativ gleichgültig zu sein, welche Maßnahmen die Schulleiter gegen das Vervielfältigen ergreifen. Wichtig ist offenbar nur, daß sie sich überhaupt um Einschränkungen bemühen.

Die Frage, ob ihre Bemühungen auch pädagogisch erfolgreich sind und dazu führen, daß weniger Arbeitsblätter im Unterricht eingesetzt werden, läßt sich mit Hilfe der vorhandenen Daten nicht schlüssig beantworten. Denn erstens sind die untersuchten Lehrer von 7. Klassen nicht unbedingt repräsentativ für ihre Kollegien. Zweitens unterscheiden sich auch ihre Schulen zum Teil beträchtlich voneinander: In Nordrhein-Westfalen und in Berlin sind die weiterführenden Schulen organisatorisch von den Grundschulen getrennt, in Baden-Württemberg und in Hessen finden sich dagegen sehr viele Grund- und Hauptschulen bzw. Grund-, Haupt- und Realschulen. Die weiterführenden Schulen in Berlin beginnen erst mit dem 7. Schuljahr, sie sind in der Regel aber zwei-, drei- oder vierzünftig. Drittens werden Beschränkungen des Fotokopierens in vielen Schulen dadurch kompensiert, daß Umdrucker und Thermokopiergeräte zum Vervielfältigen benutzt werden (vgl. nochmals Tabelle 10). Infolgedessen ist nicht zu erwarten, daß sich die Effekte der Sparmaßnahmen deutlich an der Häufigkeit ablesen lassen, mit der die befragten Lehrer Arbeitsblätter im Unterricht einsetzen. Man kann aber vermuten, daß sich das größere Problembewußtsein, das sich aufgrund der Kopierverordnungen in Baden-Württemberg herausgebildet hat, auf die Einstellungen der Lehrer zu Arbeitsblättern auswirkt und dazu führt, daß sie seltener als die Lehrer der anderen Bundesländer Arbeitsblätter verwenden.

5. Bedingungen der Verwendung von Arbeitsblättern

Wie vermutet, hängt die Häufigkeit der Verwendung von Arbeitsblättern nicht nur vom Schultyp, sondern auch vom Bundesland ab, in dem die Lehrer tätig sind. In Baden-Württemberg setzen die Lehrer aller Schulformen und aller Fächer im Durchschnitt nur 2 bis 3 Arbeitsblätter monatlich ein ($M = 2,6$ Blätter²⁰); in Hessen sind es dagegen 2 bis 4 ($M = 3,2$); in Nordrhein-Westfalen 2 bis 6 ($M = 3,6$) und in Berlin sogar bis zu 9 Blätter ($M = 5,1$; vgl. Abb. 3, die die Differenzen zwischen den Lehrern in Baden-Württemberg und Berlin veranschaulicht). Die baden-württembergischen Werte liegen signifikant unter den in Berlin und in den beiden anderen Bundesländern festgestellten Durchschnittswerten; die Abweichungen zwischen ihnen sind aber ebenfalls alle überzufällig. Dies zeigen die Ergebnisse einer einfaktoriellen Varianzanalyse ($N = 2583$; $F = 52,9$; $df = 3$; $p = .0000$) mit anschließendem Duncan-Test.

Abbildung 3: Häufigkeit der Verwendung von Arbeitsblättern im Unterricht (in Stunden/Monat) pro Schulform und Fach: Baden-Württemberg und Berlin im Vergleich



²⁰ Diese und die folgenden Analysen zur Häufigkeit der Verwendung von Arbeitsblättern im Unterricht berücksichtigen auch Lehrer, die in dem Fach und in der Klasse, auf die sie sich im Fragebogen beziehen, nie Arbeitsbogen einsetzen. Sie werden gleich behandelt wie die Lehrer, die angeben, in den letzten vier Wochen keine Arbeitsblätter verwendet zu haben.

Daß die durchschnittliche Anzahl an Arbeitsblättern, die pro Monat im Unterricht eingesetzt werden, in Baden-Württemberg wesentlich niedriger als in den anderen Bundesländern ist, scheint die Annahme zu bestätigen, daß die baden-württembergischen Lehrer die Verordnungen ihres Kultusministeriums ernst nehmen und sich stärker als die Lehrer anderer Bundesländer darum bemühen, mit weniger Arbeitsblättern im Unterricht auszukommen. Andererseits gibt es etliche Hinweise darauf, daß die Häufigkeit der Verwendung von Arbeitsblättern auch noch von anderen Bedingungen als den dargestellten Verordnungen zur Verwendung von Vervielfältigungen im Unterricht abhängig ist: Erstens treten – trotz vergleichbarer Verordnungen – zwischen den drei anderen Bundesländern ebenfalls signifikante Differenzen auf; zweitens unterscheiden sich auch die verschiedenen Schultypen signifikant voneinander, und drittens gibt es starke Wechselwirkungen zwischen den Schultypen und Fächern in der Häufigkeit, mit der Arbeitsblätter im Unterricht eingesetzt werden (vgl. S. 44–45).

Zur Ausbildung dieser Differenzen haben wahrscheinlich mehrere Einflußgrößen beigetragen. Eine von ihnen wurde bereits thematisiert, nämlich das Schulbuch, dessen Bedeutung für den Unterricht mit dem Fach wechselt, aber auch davon abhängig ist, wie gut es für die Arbeit mit bestimmten Schülergruppen bzw. in bestimmten Schulformen geeignet ist. Möglicherweise variiert die Bedeutung von Schulbüchern auch mit dem Bundesland: In Baden-Württemberg wurde 1984 eine umfassende Lehrplanrevision abgeschlossen, die neue bzw. gründlich revidierte Lehrbücher erforderlich machte. Um den Lehrern den Verzicht auf Arbeitsblätter möglich zu machen, wurde bei der Begutachtung von Schulbüchern damals nicht nur darauf geachtet, daß sie lehrplankonform waren, sondern u.a. auch darauf, daß sie genügend Übungen enthielten. Daß Lehrer in Baden-Württemberg seltener Arbeitsblätter im Unterricht einsetzen, könnte also auch ein Effekt der Tatsache sein, daß ihre Schulbücher aktueller und für den Unterrichtsalltag besser geeignet sind als die Bücher, die den Lehrern in den anderen Bundesländern in der Regel zur Verfügung stehen, oder genauer, 1988, zum Zeitpunkt der Umfrage, in den Schulen zur Verfügung standen.

Im folgenden sollen die bislang angesprochenen institutionellen und materiellen Vorgaben und einige andere Bedingungen, die sich auf die Häufigkeit der Verwendung von Arbeitsblättern im Unterricht auswirken können, systematisch im Hinblick darauf untersucht werden,

wie stark sie den Arbeitsblatteinsatz der Lehrer tatsächlich beeinflussen. Die Untersuchung gliedert sich in vier Abschnitte: Der erste befaßt sich mit äußeren, von den Lehrern nicht beeinflussbaren Rahmenbedingungen ihrer Arbeit, der zweite mit Personmerkmalen der Lehrer, die ihre Einstellung zu Arbeitsblättern bestimmen können, und der dritte geht der Frage nach, welche didaktischen, methodischen und unterrichtspsychologischen Gründe ausschlaggebend für den Einsatz von Arbeitsblättern im Unterricht sind. Anschließend soll ein komplexes Modell zur Erklärung der Häufigkeit der Verwendung von Arbeitsblättern im Unterricht vorgestellt und getestet werden.

Rahmenbedingungen des Unterrichts: Um festzustellen, wie stark die besprochenen institutionellen Bedingungen sich auf den Arbeitsblatteinsatz der Lehrer auswirken, und um zu sehen, ob ungünstige Unterrichtsbedingungen wie große Klassen oder hohe Anteile an ausländischen Schülern ebenfalls dazu beitragen, daß Lehrer sich im Unterricht relativ häufig auf Arbeitsblätter stützen, wurden zwei Kovarianzanalysen durchgeführt mit Schulform, Bundesland und Fach als Hauptfaktoren und der Klassengröße sowie dem Prozentanteil ausländischer Schüler als Kovariaten (s. Tabelle 12). Bei der ersten Analyse wurden nur die traditionellen Schulen betrachtet; die zweite berücksichtigte auch die integrierten Gesamtschulen, bezog sich aber nur auf die drei Bundesländer, in denen sie zu den Regelschulen gehören. Beide Analysen wurden nach der hierarchischen Methode durchgeführt, d.h. die Hauptfaktoren und die Kovariaten wurden nach der Bedeutung ihres Einflusses angeordnet und nacheinander in die Analyse eingebracht. Dieses Verfahren ermöglicht es, den Effekt einer Variablen abzuschätzen, der unabhängig vom Effekt der zuvor betrachteten Variablen ist.

Tabelle 12: Einflüsse von Schulform, Bundesland und Fach auf die Häufigkeit der Verwendung von Arbeitsblättern im Unterricht¹ unter Berücksichtigung der Klassengröße und des Ausländeranteils (Ergebnisse einer hierarchischen Kovarianzanalyse; N = 2149)

| Einflußfaktor | df | SS | MS | F | Signifikanzniveau |
|---|----|----------|---------|-------|-------------------|
| <i>Haupteffekte:</i> | | | | | |
| Schulform | 2 | 905.622 | 452.811 | 53.64 | .000 |
| Bundesland | 3 | 1189.696 | 396.565 | 46.98 | .000 |
| Fach | 2 | 25.287 | 12.643 | 1.50 | .224 |
| <i>Kovariaten:</i> | | | | | |
| Klassengröße | 1 | 0.310 | 0.310 | .04 | .848 |
| Ausländeranteil | 1 | 137.151 | 137.151 | 16.25 | .000 |
| <i>Wechselwirkungen:</i> | | | | | |
| Schulform x Bundesland | 6 | 408.167 | 68.028 | 8.06 | .000 |
| Schulform x Fach | 4 | 297.425 | 74.356 | 8.81 | .000 |
| Bundesland x Fach | 6 | 102.126 | 17.021 | 2.02 | .060 |
| Schulform x Bundesland x Fach | 12 | 297.168 | 24.764 | 2.93 | .000 |
| Anteil der aufgeklärten an der gesamten Varianz: 15.9 % | | | | | |

¹ In Stunden pro Monat.

Die Ergebnisse beider Kovarianzanalysen bestätigen zunächst einmal die bereits behandelten Befunde (s.o., S. 23–29 und S. 41–43), das heißt, die Häufigkeit, mit der Lehrer Arbeitsblätter im Unterricht einsetzen, hängt stark davon ab, in welchem Schultyp und in welchem Bundesland sie tätig sind, nicht aber davon, welches Fach sie unterrichten (s. Tabelle 12, die die Ergebnisse der Analyse zu den Lehrern der traditionellen Schulen wiedergibt). Wie groß ihre Klassen sind, beeinflußt ihre Unterrichtsstrategien ebenfalls so gut wie gar nicht, wohl aber, ob sie einen hohen Anteil an ausländischen Schülern betreuen. In diesem Fall setzen sie wesentlich häufiger als sonst Arbeitsblätter ein. Der hierarchischen Anordnung der Variablen entsprechend ist der Effekt des Ausländeranteils unabhängig davon, daß die Ausländerquoten mit der Schulform und dem Bundesland variieren, und kann daher als Hinweis darauf interpretiert werden, daß Lehrer mit Hilfe von Arbeitsblättern auf die spezifische Lernsituation ihrer Klasse eingehen.

Wie besprochen, sind zwischen den Lehrern der einzelnen Fächer keine Unterschiede in der Häufigkeit der Verwendung von Arbeitsblättern zu erkennen. Dies gilt allerdings nur, solange

man ihre Bundesland- und ihre Schulformzugehörigkeit nicht berücksichtigt. Wenn dies geschieht, wird deutlich, daß ihr Unterrichtsfach sehr wohl von Einfluß auf ihren Medieneinsatz ist, allerdings nur in Wechselwirkung mit dem Schultyp oder dem Bundesland, in dem sie tätig sind: Mathematiklehrer an Hauptschulen setzen ausgesprochen häufig Arbeitsblätter ein, und zwar im Durchschnitt 4,5 Blätter pro Monat, Mathematiklehrer an Gymnasien kommen dagegen mit durchschnittlich 1,9 Blättern aus. In den Gymnasien sind es die Deutschlehrer, die relativ viele Arbeitsblätter verwenden, nämlich 2,6, in den Realschulen dagegen die Englischlehrer: Sie setzen im Schnitt 3,6 Blätter monatlich ein. Entsprechend starke Wechselwirkungen treten zwischen der Bundesland- und Schulformzugehörigkeit der Lehrer auf: Der signifikante Unterschied zwischen Haupt- und Realschullehrern ist zum größten Teil auf die Verhältnisse in Berlin zurückzuführen, wo Hauptschullehrer im Durchschnitt 7, Realschullehrer aber nur 4,8 Arbeitsblätter pro Monat im Unterricht verwenden. Auch in Nordrhein-Westfalen brauchen Hauptschullehrer 4,3, Realschullehrer dagegen nur 3,5 Blätter. In Baden-Württemberg und Hessen setzen die Lehrer dieser Schulformen dagegen jeweils gleich häufig Arbeitsblätter ein, und zwar 2,8 bzw. 2,9 in Baden-Württemberg und jeweils 3,1 in Hessen. Daß es zusätzlich zu den bereits besprochenen Effekten auch Wechselwirkungen aller drei Variablen gibt, läßt sich Abb. 3 leicht entnehmen, obschon dort nur der Kontrast zwischen Baden-Württemberg und Berlin gezeigt wird. Die Tatsache, daß Berliner Hauptschullehrer, die Mathematik unterrichten, mit Abstand am häufigsten Arbeitsblätter im Unterricht verwenden, hängt wahrscheinlich damit zusammen, daß es in West-Berlin zur Zeit der Umfrage keine Mathematiklehrbücher gab, die den Lehrplänen entsprachen und sich für den Unterricht in Hauptschulen eigneten. Die Deutschlehrer an Berliner Hauptschulen hatten und haben prinzipiell vergleichbare Probleme, doch ist es im Deutschunterricht eher möglich, auf ältere Unterrichtsmittel zurückzugreifen, die in fast allen Schulen noch vorhanden sind; dies gilt jedenfalls für Lesebücher und Ganzschriften.

Bezieht man die integrierten Gesamtschulen in die Analyse ein und beschränkt diese auf die Lehrer aus Berlin, Hessen und Nordrhein-Westfalen, so zeigt sich, daß in den Gesamtschulen noch häufiger als in den Hauptschulen Arbeitsblätter eingesetzt werden; im übrigen aber erhält man in etwa die gleichen Ergebnisse wie bei der ersten Kovarianzanalyse: Die einzelnen Einflußgrößen haben vergleichbare Effekte und klären gleich viel Varianz der Verwendung von Arbeitsblättern auf. Bei der ersten Analyse sind es 15,9 %, bei der zweiten

15,3 %. Daß die institutionellen Rahmenbedingungen sich auf die Unterrichtsstrategien der Lehrer auswirken, ist nicht zu verkennen. Ebenso offenkundig ist aber auch, daß es noch viele andere Bedingungen geben muß, von denen die Entscheidungen der Lehrer für oder gegen den Einsatz von Arbeitsblättern im Unterricht abhängen.

Personmerkmale der Lehrer: Wie Ergebnisse einer früheren Untersuchung gezeigt haben, hängt die Einstellung von Lehrern zu Arbeitsblättern auch von ihrem Geschlecht und ihrem Alter ab (Schümer 1992, S. 668). Man kann daher annehmen, daß auch andere Personmerkmale wie die Ausbildung oder die Unterrichtserfahrung einen Einfluß darauf haben, wie häufig Lehrer Arbeitsbögen im Unterricht verwenden. Außerdem läßt sich vermuten, daß Lehrer, die mit Kollegen zusammenarbeiten und Unterrichtsmittel austauschen oder gemeinsam entwickeln, dadurch zum Einsatz von Arbeitsblättern angeregt werden. Um diese Vermutungen zu überprüfen, wurden wiederum hierarchische Kovarianzanalysen zum Arbeitsblatteinsatz der Lehrer beider Schulsysteme durchgeführt²¹. Als Hauptfaktoren wurden das Geschlecht und das Ausbildungsniveau der Lehrer betrachtet, als Kovariaten ihre Unterrichtserfahrung im Fach, auf das sich „ihr“ Fragebogen bezog, und die Intensität ihrer Kooperation mit Kollegen. Die Hypothese, daß Lehrer mit einer hohen wöchentlichen Unterrichtsverpflichtung häufiger Arbeitsblätter einsetzen, während Lehrer mit einer großen Zahl fachrelevanter Zusatz Tätigkeiten eher auf Arbeitsblätter verzichten, wurde in Voruntersuchungen überprüft und dann verworfen. Da Alter und Unterrichtserfahrung stark miteinander korrelieren²², wurde jeweils nur eine dieser Variablen in die Analysen einbezogen, und zwar die Unterrichtserfahrung.

Zur Unterrichtserfahrung in Jahren lagen direkte Angaben vor. Die Intensität der Kooperation wurde mit Hilfe einer von 0 bis 24 reichenden Skala gemessen: Alle Lehrer waren danach gefragt worden, ob sie die Chance zur Kooperation wahrnehmen – eine positive Antwort

²¹ Obwohl das Modell die Schulform nicht eigens berücksichtigt, wurden hier ebenso wie bei der Untersuchung der Rahmenbedingungen zwei Kovarianzanalysen durchgeführt. Ihre Ergebnisse sind leichter zu interpretieren und auf die Ergebnisse der vorausgegangenen und der noch folgenden Analysen zu beziehen.

²² Sowohl für die 2.150 Lehrer, die bei der ersten Kovarianzanalyse betrachtet wurden, als auch für die 1.828 Lehrer, die in die zweite Analyse einbezogen waren, beträgt Pearsons $r = 0.81$.

wurde mit dem Faktor (1) gewichtet – und auf welche Weise sie mit Fachkollegen ihrer Schule zusammenarbeiten. Die Antwortvorgaben und ihre Gewichte waren:

- Fachkonferenz bzw. Beratung mit allen Lehrern/innen der Schule, die das betreffende Fach unterrichten (1)
- Beratung mit einzelnen Kollegen/innen über:
 - Unterrichtsziele oder -inhalte (2)
 - Methoden oder Medien (2)
 - Leistungskontrollen oder -bewertung (2)
- Austausch von Material mit einzelnen Kollegen/innen:
 - Material zur Unterrichtsplanung oder -vorbereitung (3)
 - selbst entwickelte Lehr- oder Lernmittel (3)
 - reale Objekte oder Geräte aus eigenem Besitz (3)
 - selbst entwickelte Leistungskontrollen (3)
- Erarbeitung oder Herstellung von Materialien, Medien, Tests usw. mit einzelnen Kollegen/innen (4).

Die Bestimmung des Ausbildungsniveaus der Lehrer war nicht ganz so einfach, da die Angaben zu den Lehrämtern oft ungenau waren. Es mußten daher weitere Daten herangezogen werden und auf der Basis der für die einzelnen Lehrer mutmaßlich geltenden Studienordnungen interpretiert werden, ehe die Lehrer einer von drei Niveaugruppen zugeordnet werden konnten:

1. Zur Gruppe der am höchsten qualifizierten Lehrer zählen alle, die das Fach, zu dem sie sich im Fragebogen äußern, als eines von maximal drei Fächern studiert haben, und zwar an einer Universität (oder einer Hochschule, die Lehrer für das Höhere Lehramt ausbildet), die ein Referendariat absolvierten und ihr zweites Staatsexamen an einem Gymnasium ablegten. Lehrer, die diese Bedingungen erfüllen, aber mehr als drei Fächer studiert oder ihr zweites Examen nicht an einem Gymnasium abgelegt haben, wurden anhand der Fragebögen überprüft. Studienfachwechsler und jüngere Lehrer, die in einem Gymnasium keine Stelle mehr bekommen hatten, wurden in die Gruppe der am höchsten qualifizierten Lehrer aufgenommen.
2. Zur Gruppe der Lehrer mit mittleren Qualifikationen zählen alle, die weder den Kriterien der ersten noch denen der dritten Gruppe genügen.

3. Zur Gruppe der am schlechtesten für „ihr“ Fach qualifizierten Lehrer zählen diejenigen, die das betreffende Fach nicht studiert haben bzw. die kein einziges Schulfach oder mehr als drei als Studienfächer angegeben haben, und all diejenigen, deren Qualifikationen unbekannt sind, weil die relevanten Angaben fehlen. Selbstverständlich entsprechen die drei Niveaugruppen den Gruppen der Gymnasiallehrer, der Realschullehrer und der Hauptschullehrer; sie sind aber nicht mit ihnen identisch.

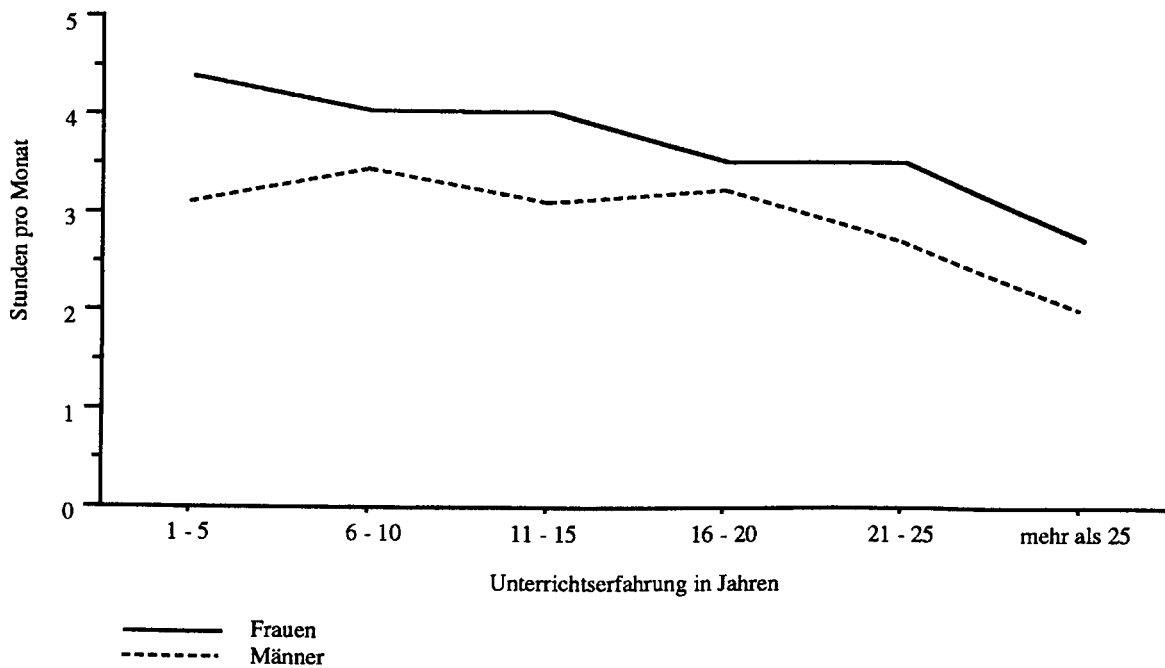
Wie die in Tabelle 13 aufgelisteten Ergebnisse nahelegen, hängt die Häufigkeit, mit der die Lehrer Arbeitsblätter im Unterricht einsetzen, nicht unwesentlich mit geschlechtsspezifischen Unterrichtsstrategien und mit der Intensität ihrer Kooperation mit Kollegen zusammen. Auch das Ausbildungsniveau und die Unterrichtserfahrung im Fach scheinen sich auf die Arbeitsblattverwendung auszuwirken, obschon nicht so stark wie die zuerst genannten Variablen. Offenbar setzen Frauen wesentlich häufiger Arbeitsblätter im Unterricht ein als ihre männlichen Kollegen, und zwar im Durchschnitt 3,7 Blätter pro Monat, während es bei den Männern nur 2,7 sind. Wie Abb. 4 veranschaulicht, ist die Differenz zwischen den Geschlechtern bei den Lehrern mit wenig Unterrichtserfahrung größer als bei den erfahreneren Lehrern, ist aber auch bei diesen noch deutlich ausgeprägt. Hinter der Differenz könnte sich allerdings ein Effekt der Tatsache verbergen, daß der Anteil der Frauen an allen Lehrern mit dem Fach, der Schulform und tendenziell auch mit dem Bundesland variiert (s. Schümer 1992, S. 657–661): Während in den Hauptschulen etwa gleich viele Frauen und Männer unterrichten, gibt es in den Gymnasien wesentlich weniger Frauen und zwar vor allem unter den Mathematiklehrern. Dazu kommt, daß Frauen im Durchschnitt etwas jünger sind und weniger Unterrichtserfahrung besitzen als ihre männlichen Kollegen. Schließlich sind die Prozentanteile der Frauen an allen Lehrern in Berlin, wo ausgesprochen häufig Arbeitsblätter eingesetzt werden, höher als in den anderen Bundesländern. Am stärksten ist der Kontrast zwischen Berlin und Baden-Württemberg, dem Bundesland, dessen Lehrer besonders selten Arbeitsblätter im Unterricht verwenden. Wie stark der Effekt des Geschlechts noch ist, wenn man ihn um die Effekte der verschiedenen Rahmenbedingungen bereinigt hat, soll später genauer untersucht werden.

Tabelle 13: Einflüsse von Geschlecht und Ausbildungsniveau auf die Häufigkeit der Verwendung von Arbeitsblättern im Unterricht¹ unter Berücksichtigung der Unterrichtserfahrung und der Kooperation der Lehrer (Ergebnisse einer hierarchischen Kovarianzanalyse; N = 2150)

| Einflussfaktor | df | SS | MS | F | Signifikanzniveau |
|---|----|---------|---------|-------|-------------------|
| <i>Haupteffekte:</i> | | | | | |
| Geschlecht | 1 | 466.499 | 466.499 | 51.79 | .000 |
| Ausbildungsniveau | 2 | 395.836 | 197.918 | 21.97 | .000 |
| <i>Kovariaten:</i> | | | | | |
| Unterrichtserfahrung im Fach | 1 | 248.609 | 248.609 | 27.60 | .000 |
| Intensität der Kooperation | 1 | 729.899 | 729.899 | 81.03 | .000 |
| <i>Wechselwirkung:</i> | | | | | |
| Geschlecht x Ausbildungsniveau | 2 | .036 | .018 | .00 | .998 |
| Anteil der aufgeklärten and der gesamten Varianz: 8.7 % | | | | | |

¹ In Stunden pro Monat.

Abbildung 4: Häufigkeit des Einsatzes von Arbeitsblättern im Unterricht (nach Unterrichtserfahrung und Geschlecht; N= 2881)



Was das Qualifikationsniveau betrifft, so unterscheiden sich die für das Höhere Lehramt ausgebildeten Lehrkräfte deutlich von den beiden anderen Gruppen: Diese setzen im Durchschnitt 3,3 bzw. 3,5 Blätter monatlich ein, die für das Höhere Lehramt Ausgebildeten dagegen nur 2,3 Blätter. Auch in diesem Fall dürfte es sich um einen stark durch die Schulform vermittelten Effekt handeln.

Daß Lehrkräfte, die ihr Fach schon viele Jahre unterrichten, nicht so häufig Arbeitsblätter einsetzen, geht aus Abb. 4 klar hervor: Während die Berufsanfänger bzw. diejenigen, die das betreffende Fach erst maximal fünf Jahre vertreten, im Durchschnitt mindestens drei bzw. über vier Blätter monatlich verwenden, kommen die Lehrkräfte mit längerer Unterrichtserfahrung im Fach in der Regel mit einem Blatt weniger pro Monat aus. Daß es sich hier ebenfalls um indirekte Wirkungen der Schultypzugehörigkeit der Lehrer handelt, ist nicht auszuschließen, da die Altersverteilung der Lehrkräfte mit der Schulform variiert, an der sie tätig sind.

Wie vermutet, hängt die Einstellung der Lehrer zu Arbeitsblättern eng mit ihrer Kooperationsfähigkeit zusammen, d. h. Lehrer, die intensiv mit anderen zusammenarbeiten, setzen relativ häufig Arbeitsblätter ein. Da die Intensität der kollegialen Zusammenarbeit nur unwesentlich mit den Schulformen des traditionellen Schulsystems variiert (vgl. Schümer 1992, S. 674), haben wir es hier – im Unterschied zu den anderen untersuchten Personmerkmalen – wohl nicht mit indirekten Effekten der Schultypzugehörigkeit zu tun. Ob solche Effekte tatsächlich ausgeschlossen werden können, ist aber noch genauer zu überprüfen.

Alles in allem klären die Personmerkmale noch nicht einmal 9 % der gesamten Varianz der Arbeitsblattverwendung auf. Bei der zweiten Kovarianzanalyse sind es 9,7 %. Dieses Ergebnis ist im wesentlichen darauf zurückzuführen, daß die beiden Kovariaten größere Effekte haben, wenn man die integrierten Gesamtschulen berücksichtigt, denn erstens gibt es in diesen Schulen mehr Berufsanfänger als in den anderen Schulformen, und zweitens besteht hier ein gewisser Zwang zur Kooperation. Da die Lehrer an integrierten Gesamtschulen auch diejenigen sind, die ihrem Unterricht besonders häufig Arbeitsblätter zugrundelegen, muß die Berücksichtigung dieser Schulform die besprochenen Zusammenhänge verstärken.

Da die Personmerkmale der Lehrer teils mehr, teils weniger stark mit der Schulform variieren, wurden beide Kovarianzanalysen mit der Schulform als zusätzlichem, zuerst in die Analysen eingebrachtem Hauptfaktor wiederholt. Was die Lehrer der traditionellen Schulen betrifft, so wird deutlich, daß sich hinter dem Effekt des Geschlechts tatsächlich ein Effekt der Schulform verbirgt, daß das Geschlecht aber auch unabhängig davon Einfluß auf die Arbeitsblattverwendung hat ($F = 38,4$; $p \leq .000$). Für das Ausbildungsniveau der Lehrer gilt dies nicht ($F = 3,5$; $p = .031$). Das muß nicht heißen, daß das Ausbildungsniveau irrelevant ist, sondern kann ein Ausdruck der Tatsache sein, daß der Zusammenhang zwischen dem Qualifikationsniveau der Lehrer und ihrer Schulformzugehörigkeit sehr eng ist. Jedenfalls ist der Einfluß der Schulform wesentlich stärker als der der Ausbildung. Die Effektstärken der Unterrichtserfahrung und der Intensität der Kooperation bleiben dagegen so gut wie unverändert ($F = 24,8$ bzw. $F = 76,9$; p jeweils $\leq .000$). Der Anteil der aufgeklärten an der gesamten Varianz steigt auf 10,4 %.

Bringt man die Schulformzugehörigkeit der Lehrer in die zweite Kovarianzanalyse (ohne die baden-württembergischen Lehrer, aber mit den Lehrern an integrierten Gesamtschulen) ein, kommt man zu etwas anderen Ergebnissen: Während sich der Effekt des Geschlechts nur geringfügig ändert, verschwindet der der Ausbildung ganz, und die Effekte der Unterrichtserfahrung und der Intensität der Kooperation gehen erheblich zurück. Der Anteil der aufgeklärten Varianz an der Gesamtvarianz steigt dennoch an, und zwar auf 11,7 %. Das ist nicht viel und bleibt deutlich hinter der Erklärungskraft der bereits behandelten Rahmenbedingungen zurück.

Didaktische, methodische und unterrichtspsychologische Bedingungen: Etliche der früher besprochenen Befunde geben Grund zu der Vermutung, daß es stark von der mit dem Fach wechselnden Bedeutung des Lehrbuchs im Unterricht abhängt, wie häufig Arbeitsblätter eingesetzt werden, und davon, ob sich das spezifische Lehrbuch, das eine Klasse für den Unterricht in einem bestimmten Fach zur Verfügung hat, tatsächlich für die Schüler dieser Klasse eignet. Wahrscheinlich werden Lehrbücher in schwierigen Klassen häufiger durch Arbeitsblätter ersetzt, da sie den Übergang in Stillarbeitsphasen erleichtern, weil sie den Lehrer unabhängig davon machen, ob alle Schüler ihr Buch dabei haben, es ohne größere Störungen hervorholen, an der richtigen Stelle aufschlagen und dergleichen mehr.

Um besser abschätzen zu können, wie stark derartige didaktische und unterrichtspsychologische Gründe die Häufigkeit der Verwendung von Arbeitsblättern im Unterricht bestimmen, wurden zwei multiple Regressionsanalysen durchgeführt, eine zu den Lehrern der traditionellen Schulen aller vier Bundesländer, und eine, die die baden-württembergischen Lehrer ignoriert, aber die Lehrer an integrierten Gesamtschulen berücksichtigt²³. Beide Analysen stützen sich auf die in Tabelle 14 aufgelisteten Prädiktoren:

- Bei der „Zufriedenheit mit dem Lehrbuch“ handelt es sich um eine dichotome Variable. Zur ersten Kategorie gehören alle Lehrer, die mit dem in ihrer Klasse eingeführten Buch zufrieden sind, zur zweiten die Lehrer, die in ihrer Klasse lieber mit einem anderen Lehrbuch arbeiten würden. Lehrer, die überhaupt kein Lehrbuch benutzen, obwohl sie in aller Regel ebenfalls einen Klassensatz irgendeines Lehrbuchs für ihre Schüler zur Verfügung haben, wurden aufgrund von Voruntersuchungen zur Gruppe der Lehrer gerechnet, die unzufrieden mit dem in ihrer Klasse eingeführten Lehrbuch sind.
- Die Häufigkeit, mit der das Lehrbuch bzw. Arbeits- oder Übungsbücher, Folien oder Lernspiele im Unterricht eingesetzt werden, wurde in Stunden pro Monat gemessen. Lehrer, die die eben aufgeführten Unterrichtsmittel überhaupt nicht verwenden, wurden jeweils zur Gruppe derer gezählt, die in den letzten Wochen nie mit den betreffenden Medien gearbeitet haben.
- Die Vielfalt der didaktischen Gründe für den Einsatz von Arbeitsblättern wurde mit Hilfe einer von 0 bis 8 reichenden Skala gemessen. Sie setzt sich zusammen aus
 - a) der Antwort auf die Frage, ob Arbeitsblätter auch deshalb eingesetzt werden, weil die von der Klasse benutzten Lehrbücher und Arbeitsmittel in mancher Hinsicht nicht den Vorstellungen des Lehrers entsprechen, und
 - b) den sieben Antwortvorgaben zu seinen wesentlichen Motiven (vgl. S. 17 f.); Lehrer, die keine Arbeitsblätter benutzen, wurden zur Gruppe derer gezählt, die keine didaktischen Gründe für den Einsatz von Arbeitsblättern im Unterricht haben.

²³ Auch in diesem Fall hätte man sich dem Modell entsprechend mit einer Analyse begnügen können. Die Ergebnisse zweier getrennter Regressionsanalysen sind jedoch leichter interpretierbar und lassen sich besser auf die Ergebnisse der übrigen Analysen beziehen.

- Zur Disziplin der Schüler lagen jeweils drei Lehrerurteile vor: Die Lehrer hatten auf Fünf-Punkte-Skalen angegeben, in welchem Maße sie ihre Schüler für „diszipliniert“ bzw. für „laut“ oder „unkonzentriert“ hielten. Aus ihren Einzelurteilen wurden Summen gebildet, die ihre Zufriedenheit mit der Disziplin ihrer Klasse auf einer von 0 bis 12 reichenden Skala abbilden.

Wie aus Tabelle 14 hervorgeht, können mit Hilfe des Modells rund 28 % der Varianz der Häufigkeit aufgeklärt werden, mit der Lehrer an traditionellen Schulen Arbeitsblätter im Unterricht einsetzen; bei der zweiten Regressionsanalyse sind es ebenfalls rund 28 %.²⁴ Aufgrund der bisherigen Befunde würde man erwarten, daß die Lehrbuchvariablen, die auch theoretisch besonders bedeutsam sind, den größten Beitrag zur Varianzaufklärung leisten. „Die Zufriedenheit der Lehrer mit dem Lehrbuch“ trägt aber so gut wie gar nichts zur Aufklärung bei, und die Häufigkeit, mit der sie das Buch im Unterricht in ihrer Klasse einsetzen, ist auch nicht gerade ein bedeutsamer Prädiktor für die Zahl ihrer monatlich verwendeten Arbeitsblätter. Lediglich die dritte auf das Lehrbuch bezogene Variable, nämlich die Vielfalt der didaktischen Gründe für den Einsatz von Arbeitsblättern als Ergänzung oder Ersatz für das Lehrbuch, leistet einen substanziellen Beitrag zur Varianzaufklärung. Zusammenfassend kann man sagen, daß die Häufigkeit der Arbeitsblattverwendung nicht so stark davon bestimmt wird, daß Lehrer unzufrieden mit ihrem Lehrbuch sind und es relativ selten im Unterricht verwenden, als vielmehr von der Vielfalt der didaktischen Gründe, die sie für den Einsatz von Arbeitsblättern geltend machen.²⁵

²⁴ Da Zahlenangaben bei den Lehrern unbeliebt waren, und da sich einige der hier berücksichtigten Variablen aus mehreren einzelnen Variablen zusammensetzen, beziehen sich beide Regressionsanalysen auf erheblich weniger Lehrer als die besprochenen Kovarianzanalysen. In die erste Regressionsanalyse gehen nur 2.016 Lehrer ein und in die zweite nur 1.704 Lehrer.

²⁵ Wenn man die Lehrer an integrierten Gesamtschulen in die Analyse einbezieht und die baden-württembergischen Lehrer ausscheidet, hat die Variable „Vielfalt der didaktischen Gründe für den Einsatz von Arbeitsblättern“ nicht mehr so viel Erklärungskraft, während der durch die Häufigkeit der Lehrbuchverwendung aufgeklärte Varianzanteil leicht ansteigt. Das kann eigentlich nur bedeuten, daß Arbeitsblätter in den Gesamtschulen häufiger als Alternative zum Lehrbuch eingesetzt werden, und daß es dafür nicht nur didaktische, sondern auch andere Gründe gibt. Im übrigen sind die Regressionskoeffizienten beider Analysen gut miteinander vergleichbar.

Arbeits- und Übungsbücher stellen offensichtlich keine Alternative zu Arbeitsblättern dar. Wie aus Tabelle 14 hervorgeht, gibt es einen schwachen, aber positiven Zusammenhang zwischen ihrer Verwendung und dem Einsatz von Arbeitsblättern, was gegen die Vermutung spricht, daß Lehrer auf Arbeitsblätter zurückgreifen müssen, weil es ihnen an Übungsmaterialien fehlt. Der Befund weist eher darauf hin, daß Lehrer, die Übungen für wichtig halten, verschiedene Medien dazu heranziehen bzw. mit wechselnden Medien arbeiten. Dafür spricht auch ein weiteres Ergebnis der Regressionsanalyse, und zwar der Befund, daß die Häufigkeit, mit der Lernspiele im Unterricht durchgeführt werden, ebenfalls einen kleinen Beitrag zur Aufklärung der Arbeitsblattverwendung leistet.

Ein wesentlich bedeutsamerer Prädiktor ist allerdings eine ganz andere Variable, nämlich die Häufigkeit, mit der Lehrer mit Folien für den Tageslichtprojektor im Unterricht arbeiten. Diese Variable hat sich auch bei der Untersuchung der Grundschullehrer als recht erklärungskräftig erwiesen (vgl. Schümer 1991b, S. 821–822). Die Befunde sprechen dafür, daß Arbeitsblätter gern im Verbund mit Folien eingesetzt werden, und zwar vor allem von Lehrern, die Arbeitsblätter und Folien zur Verfügung haben, die vom Verlag zu dem in ihrer Klasse eingeführten Lehrbuch angeboten werden. Andere im Handel erhältliche Folien und Arbeitsblätter werden, wie Voruntersuchungen ergeben haben, aber ebenfalls häufig im Medienverbund verwendet. Dasselbe gilt für selbsterstellte Folien und Arbeitsblätter. Wahrscheinlich wird im Unterricht zunächst anhand der Projektion der Folie besprochen, welche Aufgaben die Schüler zu lösen und wie sie dabei vorzugehen haben, anschließend werden dann die Arbeitsblätter verteilt, und die Schüler machen sich ohne weiteren Zeitverlust an die Arbeit. Daß Arbeitsblätter von Lehrern geschätzt werden, weil sie ökonomisches, zügiges Vorgehen im Unterricht ermöglichen, wird hier besonders deutlich, gilt aber sicher generell. Mutmaßlich ist dies auch der Grund dafür, daß psychologische Motive im engeren Sinn für Sekundarstufenlehrer unwichtig sind (vgl. S. 18), und daß das Ausmaß der Zufriedenheit der Lehrer mit der Disziplin ihrer Schüler vollkommen irrelevant dafür ist, wie häufig sie Arbeitsblätter im Unterricht heranziehen.

Tabelle 14: Pädagogische Bedingungen der Häufigkeit der Verwendung von Arbeitsblättern im Unterricht¹ (Ergebnisse einer multiplen Regressionsanalyse; N = 2016)

| Prädiktoren | b | β | sr ² |
|---|----------|---------|--------------------------------|
| Zufriedenheit mit dem Lehrbuch | –.386* | –.061 | .003 |
| Häufigkeit der Verwendung des Lehrbuchs im Unterricht (in Stunden/Monat) | –.064*** | –.111 | .010 |
| Vielfalt didaktischer Gründe für den Einsatz von Arbeitsblättern | .533*** | .343 | .104 |
| Häufigkeit der Verwendung von Arbeits- und Übungsbüchern (in Stunden/Monat) | .086*** | .088 | .006 |
| Häufigkeit des Einsatzes von Folien (in Stunden/Monat) | .284*** | .225 | .047 |
| Häufigkeit des Einsatzes von Lernspielen (in Stunden/Monat) | .210*** | .101 | .010 |
| Zufriedenheit mit der Disziplin der Schüler | –.006 | –.005 | |
| | | | R = .523*** |
| | | | R ² = .274 |
| | | | adjusted R ² = .271 |

*** p < .0001 ** p < .001 * p < .01

¹ In Stunden pro Monat.

Daß die auf das Lehrbuch und auf Arbeits- und Übungsbücher bezogenen Variablen zum Teil nur einen recht mäßigen Beitrag zur Varianzaufklärung leisten, könnte damit zusammenhängen, daß bei den beiden Regressionsanalysen das Unterrichtsfach und die Schulform der Lehrer nicht berücksichtigt wurden: Da die Bedeutung von Lehrbüchern mit dem Fach wechselt, und da ihr Stellenwert im Unterricht sich immer auch danach bemißt, wie gut sie für bestimmte Schüler geeignet sind, können unterschiedliche Effekte der Lehrbuchverwendung in den einzelnen Fächern bzw. Schulformen einander aufgehoben haben. Um diese Vermutung zu überprüfen, wurden weitere Kovarianzanalysen durchgeführt, in die die bedeutsamen Rahmenbedingungen des Unterrichts, die relevanten Personmerkmale und die theoretisch interessanten Unterrichtsbedingungen eingebracht wurden, die die Entscheidung der Lehrer für oder gegen den häufigen Einsatz von Arbeitsblättern beeinflussen.

Integratives Modell der Bedingungen, unter denen Arbeitsblätter verwendet werden: In die beiden Kovarianzanalysen, die auf der Basis der Ergebnisse der drei bereits vorgestellten

Modelle durchgeführt wurden, gingen die institutionellen Bedingungen Schulform, Bundesland und Unterrichtsfach als Hauptfaktoren ein; weitere Hauptfaktoren waren das Geschlecht des Lehrers und seine Zufriedenheit mit dem in der Klasse eingeführten Lehrbuch für „sein“ Fach. Als Kovariaten wurden a) die Intensität der Zusammenarbeit mit Kollegen betrachtet sowie b) die Häufigkeit, mit der das Lehrbuch bzw. Arbeits- und Übungsbücher im Unterricht eingesetzt werden, die Vielfalt der didaktischen Gründe für den Einsatz von Arbeitsblättern und die Häufigkeit der Verwendung von Folien für den Tageslichtprojektor (s. die in Tab. 15 aufgelisteten Variablen). Das Modell wurde zunächst an 2.023 Lehrern aus Schulen des traditionellen Schulsystems getestet; ein zweiter Test bezog sich auf 1.706 Lehrer des viergliedrigen Systems.

Die Ergebnisse der beiden Kovarianzanalysen sind ihrer Struktur nach gut miteinander vergleichbar. Sie vermitteln den Eindruck, daß Arbeitsblätter gern, vielleicht sogar in erster Linie, aus didaktischen und methodischen Gründen eingesetzt werden, und zwar von Lehrern,

- die unzufrieden mit dem in ihrer Klasse eingeführten Lehrbuch sind und es z.T. überhaupt nicht benutzen oder
- die das Buch vergleichsweise selten im Unterricht verwenden,
- die eine Vielzahl didaktischer Gründe dafür anführen, daß sie das Lehrbuch durch Arbeitsblätter ergänzen oder ersetzen müssen,
- die gerne mit Folien arbeiten und
- die gerne Arbeits- oder Übungsbücher einsetzen. Daß Lehrer, die großen Wert auf das Üben legen, sowohl Arbeitsblätter als auch Übungsbücher dazu benutzen, hatte sich auch bei der Analyse der Daten aus den Grundschulen gezeigt (vgl. Schümer 1991b, S. 821–822).

Tabelle 15: Einflüsse von Schulform, Bundesland und Fach auf die Häufigkeit der Verwendung von Arbeitsblättern im Unterricht¹ unter Berücksichtigung weiterer Einflußfaktoren (Ergebnisse einer hierarchischen Kovarianzanalyse; N = 2023)

| Einflußfaktor | df | SS | MS | F | Signifikanzniveau |
|---|----|----------|----------|--------|-------------------|
| <i>Haupteffekte:</i> | | | | | |
| Schulform | 2 | 862.092 | 431.046 | 67.30 | .000 |
| Bundesland | 3 | 1137.986 | 379.329 | 59.22 | .000 |
| Fach | 2 | 34.936 | 17.468 | 2.73 | .066 |
| Geschlecht | 1 | 257.900 | 257.900 | 40.27 | .000 |
| Zufriedenheit mit dem Lehrbuch | 1 | 600.077 | 600.077 | 93.69 | .000 |
| <i>Kovariaten:</i> | | | | | |
| Intensität der Kooperation | 1 | 496.496 | 496.496 | 77.52 | .000 |
| Häufigkeit der Verwendung des Lehrbuchs im Unterricht (in Stunden/Monat) | 1 | 147.120 | 147.120 | 22.97 | .000 |
| Häufigkeit der Verwendung von Arbeits- und Übungsbüchern (in Stunden/Monat) | 1 | 416.332 | 416.332 | 65.00 | .000 |
| Vielfalt didaktischer Gründe für den Einsatz von Arbeitsblättern | 1 | 1957.893 | 1957.893 | 305.68 | .000 |
| Häufigkeit des Einsatzes von Folien (in Stunden/Monat) | 1 | 718.346 | 718.346 | 112.15 | .000 |
| <i>Wechselwirkungen 1. Ordnung²:</i> | 31 | 796.228 | 25.685 | 4.01 | .000 |
| Anteil der aufgeklärten an der gesamten Varianz: 37.0 % | | | | | |

¹ In Stunden pro Monat.

² Wechselwirkungen höherer Ordnung wurden unterdrückt.

Interessanterweise sind die eben aufgeführten Einflüsse unabhängig von der Schulform, dem Bundesland und dem Fach und zeigen sich auch dann noch, wenn man das Geschlecht und die Kooperationsbereitschaft der Lehrer bereits berücksichtigt hat. Die Personmerkmale der Lehrer haben im Vergleich zu ihren didaktischen und methodischen Strategien nur geringe Erklärungskraft für die Häufigkeit, mit der Arbeitsblätter im Unterricht eingesetzt werden. In welcher Schulform und in welchem Bundesland die Lehrer tätig sind, ist von größerer Bedeutung. Allerdings ist bei der Interpretation zu berücksichtigen, daß die institutionellen Rahmenbedingungen als erste in die Kovarianzanalysen eingebracht wurden. Das Unterrichtsfach hat – den Voruntersuchungen entsprechend – nur in Wechselwirkung mit der Schulform Einfluß auf den Arbeitsblatteinsatz der Lehrer.

Alles in allem lassen sich mit Hilfe des eben vorgestellten komplexen Modells rund 37 % der Varianz der Arbeitsblattverwendung aufklären, und zwar sowohl bei den Lehrern der traditionellen Schulen als auch bei den Lehrern der vier Regelschulen in Berlin, Hessen und Nordrhein-Westfalen. Das Modell, das zur Analyse der Daten aus den Grundschulen verwendet wurde, war wesentlich weniger befriedigend: Es klärte nur 25,5 % der Gesamtvarianz der Häufigkeit auf, mit der Arbeitsblätter im Grundschulunterricht eingesetzt werden. Daß die Kovarianzanalysen zu den Daten aus den weiterführenden Schulen zu höheren Anteilen an aufgeklärter Varianz führen, liegt u. a. auch daran, daß die Anteile der Lehrer, die überhaupt nie Arbeitsblätter benutzen, in den weiterführenden Schulen höher sind als in den Grundschulen und offensichtlich stark von den Bedingungen beeinflußt werden, die als Hauptfaktoren oder Kovariaten in die Analysen eingegangen sind. Scheidet man die Lehrer, die ganz auf Arbeitsblätter verzichten, aus den Kovarianzanalysen aus, lassen sich mit Hilfe des vorgestellten Modells nur noch 29 % bzw. 30 % der Gesamtvarianz der Arbeitsblattverwendung aufklären.

Wie die Ergebnisse weiterer Analysen gezeigt haben, lassen sich die Bedingungen der Verwendung von Arbeitsblättern im Unterricht an weiterführenden Schulen mit Hilfe der erfaßten Daten nicht weiter aufklären. Offenbar sind Arbeitsblätter nicht nur für Lehrer wichtig, die mit dem in ihrer Klasse eingeführten Lehrbuch unzufrieden sind, die großen Wert aufs Üben legen und es abwechslungsreich zu gestalten versuchen, oder die gerne mit Folien im Unterricht arbeiten. Unabhängig von diesen didaktischen und methodischen Gründen, unabhängig von geschlechts- und altersspezifischen Einstellungen zu Arbeitsblättern oder mit der Kooperationsfähigkeit der Befragten zusammenhängenden Unterrichtsstrategien scheint es Motive für den Einsatz von Arbeitsblättern zu geben, deren Entstehung nichts mit den institutionellen Bedingungen zu tun hat, unter denen die Lehrer arbeiten. Wahrscheinlich sind es eher äußere, technische Bedingungen der Vorbereitung und Durchführung von Unterricht, die den Einsatz von Arbeitsblättern für Lehrer sinnvoll machen: Beispielsweise brauchen sich Lehrer, die Arbeitsblätter vorbereitet haben, keine Gedanken um eine saubere Tafel zu machen; sie haben keinen Kreidestaub an den Händen und müssen nicht befürchten, daß es während sie der Klasse den Rücken zuwenden, zu Unruhe oder gar zu Disziplinproblemen kommt. Die Vorlagen für Arbeitsblätter können aufbewahrt, verbessert und immer wieder eingesetzt werden. Die auf sie verwandte Mühe ist nicht verloren,

sondern vermittelt dem Lehrer zusätzlich das gute Gefühl, sachlich bestens auf den Unterricht vorbereitet zu sein. Er vermeidet Auseinandersetzungen mit Kollegen um knappe Ressourcen und reduziert den Streß im Unterricht, da er sich nicht gleichzeitig auf die Vermittlung des Stoffs und um die Aufmerksamkeit oder die Disziplin der Schüler kümmern muß. Der Wechsel von Unterrichtsgesprächen zu Stillarbeitsphasen geht wesentlich zügiger und ruhiger vonstatten, wenn Arbeitsblätter verteilt werden, als wenn mit Büchern und Heften gearbeitet wird, und schließlich muß der Lehrer, der Schülerarbeiten zu Hause korrigieren will, keine Stöße mit Klassen- oder Hausarbeitsheften hin- und herschleppen. Wenn diese Argumente richtig sind, werden Arbeitsblätter ihren Platz im Unterrichtsalltag behaupten, auch wenn die Lehrbücher keine Wünsche mehr offen lassen.

6. Literaturverzeichnis

- Clark, R.E./Salomon, G.: Media in Teaching. In: Wittrock, M.C. (Hrsg.): Handbook of Research on Teaching. Third Edition. New York, London 1986, S. 464–478.
- Eckert, R.: Das Arbeitsblatt im Unterricht. Gestaltungshilfen und Beispiele für die Grund- und Hauptschule. München: Ehrenwirth 1980.
- Hage, K./Bischoff, H./Dichanz, H./Eubel, K.-D./Oehlschläger, H.-J./Schwittmann, D.: Das Methoden-Repertoire von Lehrern. Eine Untersuchung zum Schulalltag der Sekundarstufe I. Opladen 1985.
- Levie, W.H./Dickie, K.E.: The Analysis and Application of Media. In: Travers, R.M.W. (Hrsg.): Second Handbook of Research on Teaching. Chicago 1973, S. 858–882.
- Lumsdaine, A.A.: Instruments and Media of Instruction. In: Gage, N.L. (Hrsg.): Handbook of Research on Teaching. Chicago 1965, S. 583–682.
- Schümer, G.: Medieneinsatz im Unterricht. Bericht über Ziel, Anlage und Durchführung einer Umfrage in allgemeinbildenden Schulen. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung 1991a (Materialien aus der Bildungsforschung, Bd. 39).
- Schümer, G.: Arbeitsblätter im Grundschulunterricht. Ergebnisse einer Umfrage unter Schulleitern und Lehrern aus vier Bundesländern. In: Zeitschrift für Pädagogik, 37, 1991b, S. 807–825.
- Schümer, G.: Unterschiede in der Berufsausübung von Lehrern und Lehrerinnen. In: Zeitschrift für Pädagogik, 38, 1992, S. 655–679.
- Schulbuch-Forum 1985. Eine Dokumentation. Hrsg. v. H.P. Vonhoff. Frankfurt a.M.: Institut für Bildungsmedien e.V. 1985.
- Schumann, W.: Die Verwendung von Arbeitsblättern. Aufgezeigt an der Untersuchung von veröffentlichten Stundenbeispielen von 1975–1984. In: Pädagogische Welt 40, 1986, S. 312–317.
- Schumann, W.: Unterricht ohne Arbeitsblatt? In: Hauptschulmagazin 1987, S. 3–6.
- Spitta, G.: Über die Verwendung von Arbeitsbogen im Unterricht. Berlin: Pädagogisches Zentrum 1973.
- Wellenhofer, W.: Grundlagen einer modernen Arbeitsblatt-Praxis. Ziele, Konzeptionen, Möglichkeiten, Grenzen. München: Pims-Verlag 1991.

