Jürgen Baumert, Peter M. Roeder, Fritz Sang, Bernhard Schmitz (1986)

„*Leistungsentwicklung und Ausgleich von Leistungsunterschieden in Gymnasialklassen*“,

„Zeitschrift für Pädagogik“ 5/1986, S.639-660.

Der Aufsatz beruht auf einer Auswertung von Daten des Projektes „Schulleistung“ (1968-1970) Das war die erste große Studie des 1963 gegründeten Max-Planck-Institutes für Bildungsforschung (MPIB). Sie wurde durchgeführt in den zehn Ländern der damaligen Bundesrepublik und in West-Berlin, mit mehr als 12.000 Gymnasiasten des 7. Jahrgangs von etwa 450 Gymnasien.

Unter den Schülern waren etwa 1100 Schüler aus Berlin und Bremen, die dort im 5. und 6. Jahrgang noch in den undifferenzierten Klassen von sechsjährigen Grundschulen unterrichtet worden waren. Die Studie wird auch „Gymnasiastenstudie“ genannt. (Der Begriff „Leistungsentwicklung“ meint hier die „Förderung bzw. Steigerung von Lernleistungen“.)

Roeder war 1973 bis 1995 Direktor am MPIB, zuständig für den Forschungsbereich „Schule und Unterricht“. Baumert war sein Nachfolger. Der Forschungsbereich wurde im Jahre 2010 aufgehoben.

Gegenstand der Untersuchungen des Projektes „Schulleistung“ waren *„Die Determinanten von Leistung in der Schule“,* also alle *„Faktoren des Systems“,* die schulische Leistungen fördern oder sie behindern (Wolfgang Edelstein in seiner Vorstellung des Projektes Schulleistung, 1970, S.519).

Im Jahre 1986, also sechzehn Jahre nach Ende der Datenerhebung, referieren Baumert, Roeder, Sang und Schmitz erstmals jene Ergebnisse der Studie, die sehr wichtig gewesen wären, als 1982 in der Kultusministerkonferenz darüber befunden wurde, ob die 1969 gestarteten „Schulversuche mit Gesamtschulen“ weitergeführt werden können.

Ergebnisse des Projektes „Schulleistung“: Schon in Gymnasialklassen geht ein kompensatorischer, auf Ausgleich der Leistungsunterschiede angelegter Unterricht stets zu Lasten der leistungsstärkeren Schüler. *„In nach Leistungsgruppen getrennten Analysen konnte gezeigt werden, dass bei streuungsverringerndem Unterricht erhebliche Einbußen im Lernfortschritt des oberen Leistungsdrittels relativ schmalen Gewinnen im unteren Leistungsdrittel gegenüberstehen.“* (Baumert, Roeder, Sang und Schmitz 1986, S.654)

Sehr deutlich zeigte sich das bei einem Vergleich, dessen Ergebnisse Roeder und Sang 1991 in ihrem Aufsatz über „*Die institutionelle Bewältigung von Leistungsunterschieden“* veröffentlichten:

Ein weiteres Ergebnis der Studie: Bei leistungsstärkeren Schülern hat jener Unterrichtsstil den höchsten Fördereffekt, dessen Merkmale *„ein hohes Anspruchsniveau und ein zügiges Fortschreiten im Lernstoff“* sind (Baumert, Roeder, Sang und Schmitz 1986, S.655).

Dieser Unterrichtsstil ist jedoch nur in homogeneren Lerngruppen zu praktizieren. Denn wenn in einer Klasse die Unterschiede der Vorkenntnisse und der Begabungen allzu groß sind, dann zwingt das die Lehrer zu verstärktem Üben und Wiederholen: *„Diese repetitive Unterrichtsführung nützt wider Erwarten Schülern mit ungünstigen Eingangsvoraussetzungen nur wenig, während die Lernfortschritte des oberen Leistungsdrittels merklich beeinträchtigt werden.“* (1986, S.655)

Wenn schon an Gymnasien die Vereinbarkeit von Leistungsförderung und Leistungsausgleich ein unlösbares Problem ist, dann gilt dieser Befund erst recht für alle jene Schulen, an denen über den 4. Jahrgang hinaus noch in leistungsgemischten, undifferenzierten Klassen unterrichtet wird.

Dass leistungsschwächere Schüler in den undifferenzierten Klassen der Gesamtschulen durch den Bezugsgruppeneffekt und die ständigen Aufwärtsvergleiche hohen psychischen Belastungen ausgesetzt sind, war 1986 eines der am besten abgesicherten Ergebnisse der Bildungsforschung

Angesichts dieser hoch repräsentativen Forschungsergebnisse hätten eigentlich ab 1986 keine Gesamtschulen und keine anderen Schulen mehr gegründet werden dürfen, an denen in den 5. und 6. Jahrgängen undifferenziert unterrichtet wird.

JÜRGEN BAUMERT/PETER MARTIN ROEDER/FRITZ SANG/BERND SCHMITZ

Leistungsentwicklung und Ausgleich von Leistungsunterschieden in Gymnasialklassen

1986

Zusammenfassung

Im gängigen Jahrgangsunterricht stehen Lehrer immer wieder vor dem Problem, Leistungsunterschiede zwischen den Schülern ausgleichen zu wollen, ohne zugleich leistungsstärkere Schüler zu benachteiligen. Wie schwierig diese Aufgabe ist, zeigen Untersuchungen zum *mastery learning* (beträchtlicher Bedarf an zusätzlicher Lernzeit) und zum Mathematikunterricht in der Hauptschule (Leistungsausgleich vorwiegend auf Kosten der leistungsstärkeren Schüler). Die vorliegende Untersuchung geht dem Problem des Verhältnisses von Leistungsförderung und Leistungsausgleich auf der Basis einer repräsentativen Stichprobe von circa 400 Gymnasialklassen nach, deren Schulleistungen in den Fächern Deutsch, Englisch und Mathematik zu Beginn und am Ende des 7. Schuljahrs erhoben wurden und deren Lehrer nach ihren methodisch-didaktischen Orientierungen und Praktiken befragt wurden. Mit Hilfe geeigneter statistischer Verfahren wird der Versuch unternommen, einige der Kontextfaktoren und Unterrichtsstrategien zu bestimmen, die zu einer mehr oder weniger befriedigenden Lösung dieser Doppelaufgabe beitragen.

1. *Das allgemeine theoretische Problem*

Nach dem Ausgleich von Leistungsunterschieden in Gymnasialklassen zu fragen, mag zunächst abwegig erscheinen. Denkt man an die wissenschaftliche und bildungspolitische Auseinandersetzung über Chancengleichheit und Chancenausgleich, scheint die Fragestellung theoretisch und empirisch falsch plaziert zu sein. Im Bildungsprogramm der Gesamtschule etwa hat der Gedanke, Fähigkeits- und Leistungsunterschiede zu mindern, große Bedeutung. Ebenso gehört die Vorstellung kompensatorischer Förderung mittlerweile zum pädagogischen Selbstverständnis der Grundschule. Das Gymnasium dagegen gilt gerade als Vertreter eines Systems, das die Probleme zunehmender Leistungsunterschiede durch frühe Auslese und Verteilung der Schüler auf Bildungsgänge unterschiedlicher Niveaus und gerade nicht durch kompensatorische Bemühungen zu lösen sucht. Divergenzbegrenzung spielt danach im Gymnasium nur insofern eine Rolle, als fehlerhafte Übergangsentscheidungen durch interne Auslese nachzubessern sind.

Jeder Kundige weiß natürlich, daß es sich bei dieser Darstellung um ein Zerrbild handelt. Schon der Hinweis auf den gleichmäßigen und erheblichen Rückgang der internen Auslese des Gymnasiums während der letzten Dekaden könnte allzu einseitige Vorstellungen korrigieren (vgl. BAUMERT 1980; PHILIPP/WITJES 1982). Auf diese Berichtigungen soll es uns jedoch hier nicht ankommen. Wir möchten uns zunächst einmal von pädagogischer Programmatik trennen, um den Zugang zu einem allgemeinen Strukturproblem des Unterrichts in Jahrgangsklassen zu eröffnen.

Der Unterricht in der Jahrgangsklasse beruht auf der Vorstellung, daß eine Altersgruppe, von der man annimmt, daß sie sich im wesentlichen auf einer Entwicklungsstufe befindet, gemeinsam von einem definierten obligatorischen Sockelniveau zum nächsten fortschreitet. Der Jahrgangsunterricht sieht im Grunde

von inter- und intraindividuellen Unterschieden ab, so daß Gleichbehandlung von Schülern und optimale Förderung versöhnt werden. An diesem Punkt hat ja die Kritik an der Jahrgangsklasse immer wieder angesetzt (vgl. INGENKAMP 1969). Überlagert wird dieses egalitäre Grundmuster der Jahrgangsklasse durch die Institutionalisierung des Leistungsgedankens: Schüler werden systematisch an Tüchtigkeitsmaßstäben gemessen, die sich zum Schulbeginn stärker auf den individuellen Lernfortschritt beziehen, später zunehmend überindividueller Art sind. Am sichtbarsten wird die Korrektur des Gleichheitsprinzips durch Billigkeitsvorstellungen an den Übergangsstellen zu weiterführenden Bildungsgängen, an denen knappe (oder knapp gehaltene) Chancen nach den Gesichtspunkten von Eignung und Leistung verteilt werden. Dennoch sind innerhalb der einzelnen Bildungsgänge – mögen sie den ganzen Jahrgang erfassen oder niveaumäßig differenziert sein – der Vergrößerung von Leistungsunterschieden Grenzen gesetzt, solange man von der Vorstellung des gemeinsamen Fortschritts der Altersgruppe und vom Klassenunterricht nicht abgeht. Der Unterricht in der Jahrgangsklasse erzeugt gerade bei zunehmenden und durch die Leistungsbewertung verdeutlichten Fähigkeits- und Leistungsunterschieden einen *strukturellen* Bedarf an ausgleichenden Maßnahmen. Die Möglichkeit der Klassenwiederholung widerspricht dem nicht. Sie berücksichtigt, daß in Einzelfällen Abweichungen auftreten können; aber gerade als Ausnahme bestätigen diese die Regel – oder werden zum Ärgernis und zum Gegenstand schulaufsichtlichen Handelns. Jenseits aller Programmatik ist im Unterricht der Jahrgangsklasse das Problem eines Ausgleichs von *„equality and excellence"* strukturell angelegt.

2. *Forschungslage und Fragestellung*

Im Zusammenhang der soziologischen Frage nach der Reproduktion gesellschaftlicher Ungleichheit interessierte sich die Erziehungswissenschaft besonders für schulische Verteilungsmaßnahmen – etwa für die Übergänge als den Gelenkstellen von Bildungskarrieren oder für die Abschlüsse und die damit verbundenen Berechtigungen. Weniger Aufmerksamkeit dagegen wurde der Disparitätsentwicklung innerhalb der einzelnen Bildungsgänge zuteil, es sei denn, daß Versagerquoten zu einem Diskussionsthema wurden. Eine Ausnahme macht die Gesamtschule, deren Bildungsprogramm neben den Gedanken der Chancengleichheit ausdrücklich den des Chancenausgleichs setzt. Damit erhält die Lösung des in jedem Schulklassenunterricht angelegten Problems der Verbindung von optimaler Qualifikation und Ausgleich von Leistungsunterschieden programmatische Bedeutung. Im Zusammenhang mit der Gesamtschulreform sind auch verschiedene empirische Arbeiten entstanden, die unter dem Gesichtspunkt der Unterrichtsdifferenzierung das Problem der Disparitätsminderung untersuchen (vgl. MORAWIETZ 1980). Die Frage nach der Kompatibilität von optimaler individueller Förderung und Kompensation wird allerdings nur sehr selten ausdrücklich gestellt. In der angelsächsischen Forschung wird die Fragestellung, soweit nicht Probleme von Lehrplan und Fächerkanon im Vordergrund stehen, im theoretischen Zusammenhang zielerreichenden Lernens und im Kontext von Programmen zur kompensatorischen Erziehung behandelt. Die in der Bundesrepublik entstandenen Arbeiten zur Auswirkung

unterrichtsorganisatorischer Maßnahmen lassen sich zwanglos einem weiteren Kreis von Untersuchungen zum *„mastery learning"* zuordnen (vgl. BLOOM 1976).

Zielerreichender Unterricht

Ansätze zielerreichenden Lernens beruhen im wesentlichen auf folgender gemeinsamer Grundstruktur: Zunächst wird der grundlegende Stoff einer in der Regel kurzen Unterrichtseinheit in der (heterogenen) Lerngruppe eingeführt. Nach einem Diagnosetest werden Fördergruppen nach der Gesamttestleistung oder nach speziellen Ausfällen gebildet, die in methodischer Abwandlung Teile des Fundamentums wiederholen, bis ein festgelegter Anteil von Schülern eine gemeinsame Basis des für die folgende Unterrichtseinheit notwendig erachteten Vorwissens erreicht hat. Dieses System ermöglicht, zeitweilig homogenere Lerngruppen zu bilden oder individualisierten Unterricht zu erteilen, ohne für eine Gruppe leistungsschwächerer Schüler auf den Unterricht im anregungsreichen Milieu der heterogenen Klasse verzichten zu müssen. In seiner üblichen Form verbindet das Konzept zielerreichenden Lernens den Gedanken eines Unterrichts in wechselnden Lerngruppen, wie ihn schon PETER PETERSEN im Jena-Plan entwickelt hat, mit Vorstellungen „adaptiven Unterrichts" (vgl. SCHWARZER/STEINHAGEN 1975).

Dieses Modell beruht auf zwei theoretischen Grundannahmen über die Funktion der Zeit im Lernprozeß. Zunächst wird postuliert, daß der Lernfortschritt im wesentlichen eine Funktion der benötigten und verfügbaren Lernzeit sei (vgl. CARROLL 1963; WILEY 1976; TREIBER 1982). Dieses einflußreiche CARROLLsche Lernmodell wird mit der Zusatzannahme verknüpft, daß infolge der systematischen Absicherung von Vorkenntnissen die Unterschiede im Lerntempo zurückgehen, da sich der Bedarf an zusätzlicher Lernzeit auf seiten der langsameren Lerner schrittweise vermindere (vgl. ARLIN 1984a).

Unterrichtsversuche mit diesem Modell zeigen, daß seine Realisierung curricular und organisatorisch ausgesprochen voraussetzungsvoll und auf Dauer schwer durchzuhalten ist (vgl. EIGLER/STRAKA 1978). Dort, wo zielerreichendes Lernen jedoch praktiziert wird, erweist es sich traditionellem Schulunterricht im Hinblick auf ein erreichbares Sockelniveau überlegen. Die vorliegenden empirischen Befunde stimmen in diesem Punkt hinreichend überein (vgl. die Forschungsberichte von BLOCK/BURNS 1976; ARLIN 1984b). Auch die in der Bundesrepublik durchgeführten Untersuchungen zur flexiblen Differenzierung geben Hinweise, daß durch Förderangebote die Leistungsstreuung im curricularen Basisbereich der Fächer Mathematik und Englisch verkleinert werden kann. Ob man bei diesen Effekten freilich schon von zielerreichendem Lernen sprechen kann, ist fraglich; denn die Mittelwertdifferenzen unterschiedlicher Leistungsgruppen bleiben in der Regel auch nach der Differenzierungsphase im Bereich des Fundamentalstoffes beträchtlich (vgl. MORAWIETZ 1978). Diese Befunde sind jedoch insofern besonders bedeutsam, als sie unter halbwegs realistischen Bedingungen hinsichtlich unterschiedlicher Zeitbudgets für langsamere und schnellere Lerner gewonnen wurden.

Während man davon ausgehen kann, daß durch die Gewährung zusätzlicher Lernzeiten für langsamere Lerner Leistungsdivergenzen vermindert werden können, ist die Annahme, daß der zusätzliche Zeitbedarf im Laufe zielerreichenden Unterrichts zurückgehe, umstritten.

Die experimentellen Befunde zeigen zunächst, daß der zusätzliche Zeitbedarf langsamer Lerner ganz erheblich ist. Je nach Gegenstand und Heterogenität der Kenntnisvoraussetzungen beträgt der Zusatzbedarf zwischen 40 und 70 Prozent der ursprünglich zur Verfügung gestellten Lernzeit. Bei gleichem Zeitaufwand ist traditioneller Unterricht den Ansätzen

zielerreichenden Lernens sogar überlegen. Ferner legen Ergebnisse jüngerer Arbeiten, die gezielt Fragen der Veränderung des Zeitbedarfs untersuchen, den Schluß auf stabile Lernzeitunterschiede nahe (vgl. BARR/DREEBEN 1977; ARLIN/WEBSTER 1983). Bei Aufgabenstellungen, die langsame Lerner an die aktuellen Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit führen, scheint überdies der Grenznutzen zusätzlicher Lernzeit abzunehmen (vgl. FREDRICK/WALBERG 1980; WIENOLD u. a. 1982).

Auch wenn man von der Frage veränderlicher oder konstanter Lernraten absieht, ergibt sich allein aus dem anfänglich benötigten, erheblichen Zusatzbedarf an Lernzeit, der den in unseren Schulen üblichen Rahmen zusätzlicher Förderstunden weit überschreitet, das Problem von Wartezeiten für lernschnellere Schüler. Solange man von einem halbwegs vergleichbaren Zeitbudget für alle Schüler ausgeht, müssen die schnelleren Lerner in Phasen des Förderunterrichts sinnvoll beschäftigt werden, ohne daß zukünftiger gemeinsamer Unterricht vorweggenommen wird. Das Auftreten von Wartezeiten ist freilich kein besonderes Problem differenzierten Unterrichts, der unter der Zielsetzung von Chancenausgleich erteilt wird. Wartezeiten, die durch die Vorstellung vom gleichen Lernfortschritt hervorgerufen werden, gibt es ebenso im Unterricht in der Jahrgangsklasse. Bei Differenzierungsmaßnahmen wird dieses Strukturproblem jedoch unübersehbar und verlangt nach *geplanten* Lösungen. Die bisherigen empirischen Lösungen sind insofern nicht befriedigend, als zwar ein höheres gemeinsames Sockelniveau erreicht wird, aber schnellere Lerner die Wartezeit nicht optimal nutzen und so in ihren Fortschritten gebremst werden (vgl. RESNICK 1977; ARLIN 1984b). Wenn die experimentelle Anordnung in einem für alle Schüler gleichen Zeitrahmen die Selbstregulierung des Lerntempos erlaubt, tritt auch bei zielerreichendem Unterricht keine Divergenzminderung ein, sondern die Leistungsstreuung nimmt teilweise sehr schnell zu (vgl. ARLIN/WESTBURY 1976; HYMAN/COHEN 1979). In ähnliche Richtung weisen auch Ergebnisse der Untersuchungen, die FEND an Gesamtschulen durchführte. Eine Verringerung außerschulisch bedingter Disparitäten war nur bei Minderung des Leistungsniveaus der sozial begünstigten Schülergruppe zu verzeichnen (vgl. FEND 1982; WOTTAWA 1982; BAUMERT u. a. 1986).

Direkte Instruktion

Ein weiteres Unterrichtskonzept, von dem man annimmt, daß es besonders zur kompensatorischen Förderung sozial benachteiligter Schüler geeignet sei, ist die sogenannte „direkte Instruktion". Was im angelsächsischen Sprachraum mit diesem Begriff bezeichnet wird, hat sehr viel Ähnlichkeit mit dem in der Bundesrepublik zumindest in den Lehrgangsfächern noch immer vorherrschenden Muster lehrergeleiteten Unterrichts. Diese Unterrichtsform ist durch hohe Instruktionsintensität, relativ klare Sachstruktur, vom Lehrer ausgehende Interaktion mit der ganzen Klasse, Unterbrechungsarmut, enge Kontrolle sowie gezieltes Üben und Wiederholen gekennzeichnet (vgl. ROSENSHINE 1979; GOOD 1979; FEND 1984). Die Mehrzahl der empirischen Arbeiten zu diesem Unterrichtskonzept wurde an amerikanischen Grundschulen durchgeführt und beschäftigt sich insbesondere mit dem Erwerb grundlegender Kulturtechniken, teilweise mit besonderer Konzentration auf Schulen in sozial benachteiligten Gebieten. Diese Untersuchungen belegen im wesentlichen die Überlegenheit direkter Instruktionsformen gegenüber einem Unterricht, in dem Wechsel der Sozialform (Gruppenarbeit, Partnerarbeit und Stillarbeit) üblich ist, Lehrer einzelne Schüler individuell betreuen und Schüler

freier miteinander kommunizieren oder gar ihre Aufgaben selbst suchen. Ihre Befunde konnten im großen und ganzen in experimentellen Studien, die auch Sekundarschulen miteinbezogen, bestätigt werden (vgl. die Übersichten bei BROPHY 1979; GOOD 1979; BORICH/FENTON 1977; TREIBER 1980). Soweit die Studien Interaktionseffekte zwischen Schülervoraussetzungen und Unterrichtsgestaltung untersuchten, ergaben sich Hinweise, daß leistungsschwächere und ängstliche Schüler im besonderen Maße von einem stark strukturierenden Unterricht profitieren.

Obwohl die mittlerweile umfangreiche Forschung zur direkten Instruktion von Programmen zur kompensatorischen Erziehung ausging, sind Arbeiten rar, die den Schritt zu einer simultanen Analyse von Divergenz- und Leistungsentwicklung in Lerngruppen vollziehen (zu entsprechenden Ansätzen vgl. KLITGAARD/HALL 1977; BROWN/SAKS 1975; BAKER/MCPARTLAND 1984). Zu diesen Arbeiten gehört die Untersuchung, die WEINERT und andere zum Mathematikunterricht in Hauptschulklassen der 5. Jahrgangsstufe durchführten. Ihre Befunde geben Anlaß, die bisherigen Forschungsergebnisse zur kompensatorischen Wirkung direkten Unterrichts innerhalb von heterogenen Lerngruppen zu differenzieren. Die Daten dieser Studie besagen, daß zwar auch lernschwächere Schüler von Formen der direkten Instruktion profitieren, aber wider Erwarten gerade die leistungsstärkeren den instruktionsintensiven Unterricht besser nutzen, so daß bei dieser Unterrichtsführung Leistungsunterschiede zunehmen. Die gemeinsame Analyse von Streuungs- und Leistungsentwicklung zeigt die Gegenläufigkeit beider Effekte. Ein Ausgleich von Disparitäten wurde im wesentlichen durch Minderung des Leistungszuwachses schnellerer Lerner erzielt, ohne daß langsamere Schüler nennenswerte Gewinne verzeichneten (vgl. TREIBER 1980; TREIBER u. a. 1982; TREIBER/WEINERT 1985).

Die Resultate beider Forschungsprogramme machen die Probleme divergenzmindernder Unterrichtsformen ausreichend deutlich. Die Arbeiten, die zu Ansätzen zielerreichenden Lernens entstanden, verweisen bei flexibler Unterrichtsorganisation auf die von langsamen Lernern benötigten zusätzlichen Unterrichtszeiten und bei Organisationsformen, die Differenzierungsmaßnahmen nur innerhalb eines für alle Schüler gemeinsamen Zeitrahmens erlauben, auf die für schnellere Schüler entstehenden Wartezeiten, in denen „vertiefender", aber nicht fortschreitender Unterricht erteilt werden muß. Überträgt man dies auf die Situation der heterogenen Jahrgangsklasse, so verlangt eine chancenausgleichende Unterrichtsführung eine „akzeptable" Balance zwischen diagnostischen und fördernden Maßnahmen einerseits und einem befriedigenden Anspruchsniveau und ausreichender Instruktionsintensität andererseits. Die Ergebnisse, die TREIBER und andere über die Effekte direkter Instruktion im Mathematikunterricht berichten, runden dieses Bild ab. Nach ihren Befunden kann man von einem instruktionsintensiven Unterricht – jedenfalls unter den Bedingungen einer Hauptschulklasse – fördernde Wirkung, aber keine Varianzreduktion und von einer stärkeren Akzentuierung ausgleichender Maßnahmen Divergenzminderung, aber kaum Förderung erwarten.

Da die verfügbaren empirischen Daten sich entweder auf Innovationsprogramme oder auf Regelunterricht in Einrichtungen beziehen, denen man besondere Bemühungen um Chancenausgleich zumindest zuschreibt, ist die Generalisierbarkeit der Befunde einigermaßen ungewiß. Wenn freilich die Balancierung von Leistungs- und

Divergenzentwicklung ein allgemeines Strukturproblem des Unterrichts in der Jahrgangsklasse ist, sollten wir bei Untersuchungen unter anderen Rahmenbedingungen ein vergleichbares Ergebnismuster erwarten.

Im Rahmen dieser theoretischen Überlegungen gehen wir von folgenden Untersuchungsmaßnahmen aus:

- Auch an ausleseorientierten Schulformen wie dem Gymnasium ist Unterricht anzutreffen, der Leistungsunterschiede mindert.
- Divergenzminderung und Leistungsentwicklung verhalten sich gegenläufig.
- Bei streuungsverringernder Unterrichtsführung verlangsamen sich die Lernfortschritte von Schülern im oberen Leistungsbereich.
- Die Aufgabe, Leistungs- und Divergenzentwicklung möglichst optimal auszubalancieren, wird mit abnehmendem Vorkenntnisniveau und zunehmender Leistungsstreuung einer Klasse schwieriger.
- Als streuungsmindernde Maßnahmen kommen vor allem Abstufungen der Aufgabenschwierigkeit, Verlangsamung des Unterrichtstempos und Verringerung der angebotenen Stoffmenge sowie die Intensivierung von Übung und Wiederholung in Frage – also Reaktionsformen, die zum üblichen Verhaltensrepertoire von Lehrern zählen.

3. *Untersuchungsanlage*

Empirische Grundlage der Untersuchung ist ein Datensatz, der im Rahmen des „Projekts Schulleistung" im Schuljahr 1969/70 an einer für die Länder der Bundesrepublik und Berlin-West repräsentativen Stichprobe von Gymnasialklassen der 7. Jahrgangsstufe erhoben wurde[1]. Die Untersuchung bezog sich auf die Schulfächer Deutsch, Englisch und Mathematik. Die Leistungs- und Persönlichkeitsdaten der Schüler wurden zu zwei Zeitpunkten, am Anfang und am Ende des 7. Schuljahres, erhoben. Zum zweiten Meßzeitpunkt wurden die Fachlehrer der untersuchten Klassen anhand eines umfangreichen, jeweils fachspezifischen Fragebogens um Auskünfte über ihre Unterrichtsstrategien gebeten (vgl. Hopf 1980). Es liegen verarbeitbare Datensätze für 12594 Schüler aus 427 Klassen und für insgesamt 1130 Deutsch-, Englisch- und Mathematiklehrer vor.

In unsere Analysen gehen folgende Variablen ein:

- *Hintergrundmerkmale:* Zur Beschreibung der häuslichen Lernumwelt diente ein Index, der aus den höchsten Bildungsabschlüssen von Mutter und Vater gebildet wurde; ferner wurden die Häufigkeit verschiedener bildungsrelevanter Tätigkeiten (Lesen, Malen, Musizieren, naturkundliche Beschäftigungen), die tägliche Fernsehzeit sowie die häusliche Belastung durch schulfremde Aufgaben berücksichtigt. Das allgemeine intellektuelle Fähigkeitsniveau der Schüler wurde mit dem IST-Amthauer bestimmt.
- *Unterrichtsvariablen:* Im Anschluß an jüngere Entwicklungen der Lehr-Lern-Forschung wurden auf der Grundlage der Befragung von Fachlehrern zu ihren Unterrichtsstrategien Skalen beziehungsweise Kennziffern zur Quantität und Qualität der Instruktion gebildet. Die in unserer Analyse verwendeten Indikatoren sind mit ihren Kenngrößen im Anhang (s. *Skalen und Indizes* hinter den *Anmerkungen*) beschrieben.
- *Fachleistungen:* Die Schülerleistungen wurden in den Fächern Deutsch, Englisch und Mathematik mit zwei Tests zu Beginn und zum Ende der 7. Jahrgangsstufe erhoben (Test A

und Test B). Die Testaufgaben wurden auf der Grundlage von Stofferhebungen entworfen und entsprachen den Lehrplananforderungen und dem tatsächlichen Unterrichtspensum für die 7. Klasse des Gymnasiums (vgl. EDELSTEIN u.a. 1968; ZEIHER 1972). Die Reliabilitäten der verwendeten Gesamttests liegen zwischen α = .82 und .91. Als abhängige Variablen bildeten wir einen Meßwert für die Veränderung der Leistungsstreuung[2] innerhalb der Schulklasse im Laufe des Schuljahres sowie ein Maß des Leistungsfortschritts der Klasse in diesem Zeitraum, das Unterschiede zwischen den Klassen, die zu Beginn des Schuljahres bestanden, rechnerisch ausgleicht[3].

4. *Ergebnisse*

4.1. Divergenzmindernder Unterricht im Gymnasium

Es gibt wenig Zweifel, daß Ende der sechziger Jahre die Mehrzahl der Gymnasiallehrer – bei aller Differenziertheit des Urteils – ihre Schule als Einrichtung verstand, die vor allem der Förderung und Auslese der Begabten verpflichtet sei. Der Gedanke, Unterschiede auszugleichen und langsame Lerner auf ein befriedigendes Leistungsniveau zu führen, spielt in ihrer Erziehungsphilosophie kaum eine Rolle, wie SCHEFER und ZEIHER in ihren Untersuchungen zum Gesellschaftsbild und pädagogischen Selbstverständnis des Gymnasiallehrers belegen (vgl. SCHEFER 1969; ZEIHER 1973). Die Ergebnisse ZEIHERS beruhen auf Daten der „Schulleistungsstudie", die uns zur Reanalyse zur Verfügung stehen. Mehr als drei Viertel der Befragten befürworteten eine strenge Auslese und gut die Hälfte argumentierte so mit Entschiedenheit. Daß man diesen Befund nicht einfach auf die Gegenwart übertragen darf, versteht sich von selbst. Zwar scheinen Gymnasiallehrer auch zum Ende der siebziger Jahre weniger Probleme mit dem Dilemma von Fördern und Auslesen zu haben als ihre Kollegen an anderen Schulformen (vgl. ENGELHARDT 1982). Hinsichtlich des Urteils über die Bildbarkeit von Schülern sind die Befunde jedoch nicht konsistent (vgl. BAUER u.a. 1979; KISCHKEL 1979). Vor gut 15 Jahren aber war in den Gymnasien noch ein Erziehungsklima anzutreffen, das pädagogische Vorstellungen von einem chancenausgleichenden Unterricht gewiß nicht begünstigte.

schon 1973 !

Freilich sind nicht nur deshalb Unterrichtsformen, die es erlauben, flexibler auf Schülerunterschiede einzugehen, nach unserer Datenlage selten. Die pädagogische Diskussion über wechselnde Sozialformen, über informelle Tests und Diagnostik, über die Struktur von Fachleistungen und mögliche Förderung hatte ja damals gerade erst eingesetzt. So ist es nicht verwunderlich, wenn binnendifferenzierende oder individualisierende Maßnahmen, ein vielfältiger Medieneinsatz oder Bemühungen, Schülerinitiativen zu wecken, Ausnahmeerscheinungen sind. (Zu den Häufigkeitsverteilungen einzelner Vorgehensweisen im Mathematikunterricht vgl. HOPF 1980.) Aber auch bis heute scheinen sich die Verhältnisse im Mathematikunterricht nicht grundlegend gewandelt zu haben, wenn man an die vergleichbaren Befunde der Heidelberger Hauptschulstudie denkt (vgl. TREIBER/WEINERT 1985).

Geht man von dieser Situationsbeschreibung aus, ist es überraschend, daß ein streuungsmindernder Unterricht in den 7. Klassen des Gymnasiums sogar in den traditionellen Hauptfächern Deutsch, Englisch und Mathematik keineswegs unüblich ist.

5. *Zusammenfassung und Diskussion*

Ein Leistungsunterschiede ausgleichender Unterricht ist auch im selektiven Gymnasium der ausgehenden sechziger Jahre eine übliche Unterrichtsform. Das gilt selbst für die auslesebedeutsamen Fächer Deutsch, Englisch und Mathematik. Im Fach Englisch etwa ist dieser Unterricht in gut einem Drittel und im Fach Deutsch sogar in zwei Dritteln der Klassen anzutreffen. Divergenzminderung und Leistungsentwicklung verhalten sich auch im Gymnasium tendenziell gegenläufig; ein Ausgleich von Leistungsunterschieden ist nicht ohne weiteres mit optimaler Qualifikation zu vereinbaren. In nach Leistungsgruppen getrennten Analysen konnte gezeigt werden, daß bei streuungsverringerndem Unterricht erhebliche Einbußen im Lernfortschritt des oberen Leistungsdrittels relativ schmalen Gewinnen im unteren Leistungsdrittel gegenüberstehen.

Ob im Gymnasium divergenzmindernd oder divergenzvergrößernd unterrichtet wird, ist unabhängig vom Alter der Lehrer und ihrer Einstellung zur Begabtenauslese. Unsere Befunde stützen die Vermutung, daß hier Reaktionen auf unterschiedliche Arbeitssituationen in den Schulklassen zum Ausdruck kommen. Lehrer stimmen ihren Unterricht auf situative Bedingungen der Schulklasse ab, wobei sowohl Leistungsniveau als auch Leistungsstreuung der Schulklasse Orientierungspunkte zu sein scheinen. Auf zunehmende Streuung beziehungsweise ein geringes Vorkenntnisniveau antworten Lehrer offenbar unter anderem mit einer Verlangsamung des Unterrichtstempos und einer Intensivierung von Üben und Wiederholen. Diese repetitive Unterrichtsführung nützt wider Erwarten Schülern mit ungünstigen Eingangsvoraussetzungen nur wenig, während die Lernfortschritte der Schüler des oberen Leistungsdrittels merklich beeinträchtigt werden. Im Fach Mathematik wirken ein hohes Anspruchsniveau und ein zügiges Fortschreiten im Stoff zwar auch divergenzsteigernd, beeinflussen aber die Leistungsentwicklung beider Leistungsgruppen positiv.

Anmerkungen

1 Die „Schulleistungsstudie" wurde als interdisziplinäres Projekt am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung von folgenden Personen durchgeführt: M. von Cranach, W. Edelstein, H.-L. Freese, D. Hopf, E. Meischner, F. Sang, W. Stegelmann, H. J. Zeiher, H. Zeiher. Für ihr Einverständnis, die Daten nutzen zu dürfen, danken wir ihnen.

3 Zur Beschreibung der Leistungsentwicklung der 7. Gymnasialklassen verwenden wir die auf Klassenebene gemittelten Residuen der multiplen Regression von Testleistung B auf Testleistung A, die gemessene Intelligenz und Merkmale der sozialen Herkunft sowie der häuslichen Lernumwelt. Die Residuen dienen als ein um die Effekte individueller Voraussetzungen „bereinigtes" Maß für den Erfolg der gymnasialen Unterrichtsbemühungen während eines Schuljahres.