



Universität Potsdam

Diether Hopf

## Grundannahmen und Auswirkungen der Gruppierung nach Schulleistung

first published in:  
Grundannahmen und Auswirkungen der Gruppierung nach Schulleistung /  
Diether Hopf. - Tübingen : DIFF, 1976. - IV, 55 S. - (Fernstudienlehrgang  
Erziehungswissenschaft / Deutsches Inst. für Fernstudien an der Univ.  
Tübingen ; Montagetil 6: Unterrichtsorganisation und Differenzierung ;  
Studienbrief 1)

Postprint published at the Institutional Repository of the Potsdam University:  
In: Postprints der Universität Potsdam  
Humanwissenschaftliche Reihe ; 119  
<http://opus.kobv.de/ubp/volltexte/2009/3768/>  
<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:kobv:517-opus-37683>

Postprints der Universität Potsdam  
Humanwissenschaftliche Reihe ; 119

X

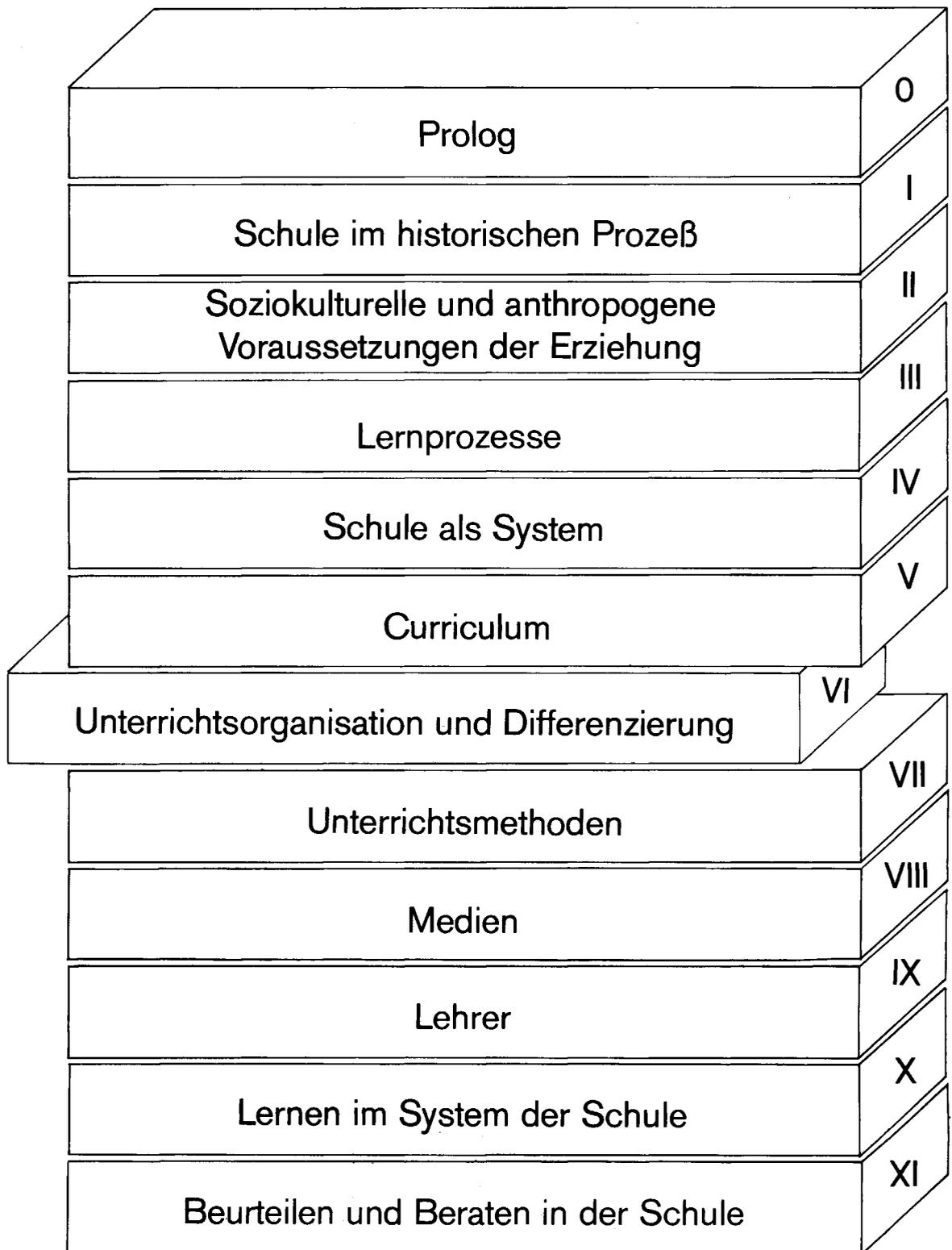


Montageteil

VI

**Fernstudienlehrgang**  
**Erziehungswissenschaft**





Montageteil  
VI

## **Unterrichtsorganisation und Differenzierung**

Studienbrief  
1

## Grundannahmen und Auswirkungen der Gruppierung nach Schulleistung

Autor

Diether Hopf

Fernstudien-  
didaktische  
Bearbeitung

Gerhard Schneider

## Wissenschaftlicher Beirat:

Günther Dohmen, Deutsches Institut für Fernstudien an der Universität Tübingen

Carl-Ludwig Furck, Universität Hamburg

Siegfried Gusovius, Kultusministerium Nordrhein-Westfalen (seit 1974 Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats)

Karlheinz Ingenkamp, Erziehungswissenschaftliche Hochschule Rheinland-Pfalz, Landau

Wolfgang Klafki, Universität Marburg

Werner Mangold, Universität Erlangen-Nürnberg

Karl-Ernst Nipkow, Universität Tübingen

Karlheinz Rebel, Deutsches Institut für Fernstudien an der Universität Tübingen

Peter Martin Roeder, Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin

Franz Späth, Kultusministerium Baden-Württemberg (seit 1974 Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats)

Franz Emanuel Weinert, Universität Heidelberg

## Projektgruppe Erziehungswissenschaft des DIFF:

Klaus Dieter Eubel (bis März 1976)

Karla-Maria Matthes

Gerhard Schneider

Hildegard Schürings

Anneliese Stiebeling (bis August 1975)

© Deutsches Institut für Fernstudien an der Universität Tübingen 1976

Alle Rechte vorbehalten

Nachdruck, Vervielfältigung und Übersetzung, auch auszugsweise, nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Instituts gestattet

Printed in Germany

Gesamtherstellung: Beltz Verlag, Weinheim und Basel

# INHALTSVERZEICHNIS

## Studienbrief 1: Grundannahmen und Auswirkungen der Gruppierung nach Schulleistung

0	EINLEITUNG	1
0.1	Das Thema	1
0.2	Aufbau und Ziele des Montageteils	2
0.3	Die Funktion des MT VI im Rahmen des Fernstudienlehrgangs	3
0.4	Studienhilfen	4
1	EINFÜHRUNG IN DEN PROBLEMKREIS UNTERRICHTSORGANISATION UND DIFFERENZIERUNG	6
1.0.1	Leicht erkennbare Differenzierungskriterien	6
1.0.2	Schwerer erkennbare Differenzierungskriterien	7
1.1	Besonderheiten der äußeren Differenzierung	7
1.1.1	Differenzierungskriterien können sich überlagern	8
1.1.2	Differenzierungskriterien können mit anderen Merkmalen korrelieren	8
1.2	Kriterien der inneren Differenzierung	8
1.2.1	Wann spricht man von 'innerer Differenzierung'?	8
1.2.2	Wichtige Randbedingungen	9
1.3	Der Begriff der Individualisierung des Unterrichts	9
1.4	Definitionen und Lernhilfen	10
1.4.1	Zusammenfassung	10
1.4.2	Streaming - Setting	10
1.4.3	Überblick	11
1.4.4	Aufgaben und Literaturvorschläge	12
2	GRUNDANNAHMEN UND AUSWIRKUNGEN DER GRUPPIERUNG NACH SCHULLEISTUNG	13
2.0	Anspruch und Ziel der Leistungsdifferenzierung	13
2.1	Unterschiede zwischen kognitiven Leistungen von Schülern	14
2.1.1	Untersuchungen zur Intelligenzleistung von Kindern	14
2.1.2	Untersuchung zur schulischen Leistung	16
2.1.3	Schlußfolgerungen aus den Forschungsergebnissen	16
2.1.4	Aufgaben und Literaturvorschläge	18
2.2	Die These vom Leistungsvorteil homogener Gruppen	19
2.2.1	Widerspruchsvolle Forschungsbefunde	19
2.2.2	Interpretation der Befunde	21
2.2.3	Aufgaben und Literaturvorschläge	22
2.3	Die Stabilität des Merkmals, nach welchem gruppiert wird	23
2.3.1	Das Differenzierungskriterium Leistung ist nicht stabil	23
2.3.2	Schwankungen von Differenzierungskriterien dargestellt am Beispiel der Intelligenz	23

2.3.4	Folgerungen für das Differenzierungskriterium Schulleistung	25
2.3.5	Aufgaben und Literaturvorschläge	26
2.4	Die These von der Anpassung des Unterrichts an die Merkmale der Lerner	27
2.4.1	Die Wechselwirkung zwischen Treatments und Schüler- merkmalen	27
2.4.2	Die Fragwürdigkeit dieser Hypothese aufgrund der Forschungsergebnisse	29
2.4.3	Aufgaben und Literaturvorschläge	31
2.5	Die Genauigkeit der Zuweisungsverfahren bei der Leistungsdifferenzierung	32
2.5.1	Die Prognostizierbarkeit von Schulleistung	32
2.5.2	Der Meßfehler bei Intelligenztests	33
2.5.3	Unvermeidliche Fehlzuweisungen bei der Leistungsdifferenzierung	34
2.5.4	Möglichkeiten der Verringerung von Zuweisungs- fehlern	36
2.5.5	Belege aus der empirischen Forschung	38
2.5.6	Aufgaben und Literaturvorschläge	39
2.6	Stereotypisierende Effekte der Gruppierung nach Leistung	40
2.6.1	Der Pygmalioneffekt	40
2.6.2	Ähnliche Mechanismen in setting-Systemen	40
2.6.3	Aufgaben und Literaturvorschläge	41
2.7	Auswirkungen der Leistungsdifferenzierung auf nichtkognitive Merkmale der Schüler	42
2.7.1	Forschungsergebnisse bei Streaming-Systemen	42
2.7.2	Forschungsergebnisse bei Setting-Systemen	43
2.7.3	Aufgaben und Literaturvorschläge	44
2.8	Leistungsdifferenzierung und soziale Selektion	45
2.9	Abschließende Bemerkungen zur herkömmlichen Leistungsdifferenzierung	46
2.9.1	Zusammenfassung	46
2.9.2	Aufgaben und Literaturvorschläge	46
	ANHANG	48
	Anmerkungen	48
	Literaturverzeichnis	50
	Glossar	54

# INHALTSVERZEICHNIS

## Studienbrief 2: Alternativen zu den herkömmlichen Formen der Gruppierung nach Leistung

0	EINLEITUNG	1
1	VERSUCHE, DEN NACHTEILEN DER HERKÖMMLICHEN LEISTUNGSDIFFERENZIERUNG ENTGEGENZUWIRKEN	2
1.1	Setting	2
1.2	Durchlässigkeit	3
1.3	"Grobe" Differenzierung	5
1.4	Späte Differenzierung	5
1.5	Wahldifferenzierung	6
1.6	Aufgaben und Literaturvorschläge	8
2	DIFFERENZIERUNG NACH LEISTUNGSDIMENSIONEN EINZELNER FÄCHER	9
2.1	Zusammenhänge zwischen den Leistungen einzelner Fächer	9
2.2	Sind die Leistungen innerhalb eines Faches homogen?	9
2.3	Didaktische Differenzierung	11
2.4	Aufgaben und Literaturvorschläge	13
3	INDIVIDUALISIERUNG DURCH PROGRAMMIERTE INSTRUKTION	14
3.1	Einige Grundprinzipien der programmierten Instruktion	14
3.2	Die Anwendung des programmierten Lernens auf den Unterricht	14
3.3	Kritik an der programmierten Instruktion am Beispiel des IPI-Projekts	16
3.4	Aufgaben und Literaturvorschläge	18
4	FLEXIBLE UNTERRICHTSORGANISATION	19
5	SCHLUSSBETRACHTUNG	22
5.1	Folgerungen für eine Reorganisation des Unterrichts	22
5.2	Aufgaben und Literaturvorschläge	26
	ANHANG	27
	Anmerkungen	27
	Literaturverzeichnis	28
	Glossar	32



Vielleicht geht es Ihnen jetzt wie einigen Lehrern und Studenten, mit denen wir in der Erprobungsphase diesen Montageteil diskutiert haben: Sie finden das Thema nicht besonders motivierend: Es gibt darüber nicht mehr viel zu sagen. - In der Tat wurde dieses Thema seit 1968 in zähllosen Publikationen abgehandelt. Fragen der Unterrichtsorganisation und Gruppierung wurden im Zusammenhang mit der Gründung von Gesamtschulen allenthalben diskutiert und es schien allen Reformplänen der vergangenen Jahre gemeinsam zu sein, daß unser dreigeteiltes Schulsystem durch ein System mit anderen Organisations- und Gruppierungsformen abgelöst werden müsse.

Wenn die theoretische Auseinandersetzung mit diesem Thema auch abgeklungen ist, in der Praxis sieht es freilich anders aus: Das *dreigeteilte Schulsystem* ist nach wie vor dominant und immer noch stehen jedes Jahr Tausende von Eltern und Kindern z.B. vor dem Dilemma, für welchen Sekundarschultyp sie sich entscheiden sollen. Da sich die Gesamtschule fast nirgendwo durchgesetzt hat, ist die Gruppierung der Schüler in die 3 Sekundarschultypen auf der Grundlage der Schulleistung immer noch das am weitesten verbreitete Beispiel schulischer Differenzierung.

### Ärzte warnen vor Folgen des Numerus clausus:\*

# Leistungsdruck an Schulen macht unsere Kinder krank

Schon Abc-Schützen büffeln — Immer mehr Verhaltensstörungen

**MÜNCHEN (dpa). Die Zulassungsbeschränkungen (Numerus clausus) an den deutschen Hochschulen läßt die Schulkinder zu Strebern werden und macht sie vielfach krank. Nicht nur Primaner, die im Endspurt gute Abturnoten schaffen wollen, sondern selbst die jüngeren Jahrgänge geraten in einen eifer-süchtigen Konkurrenzkampf und büffeln nur noch.**

Mit dieser Warnung beklagte der Vorsitzende der Deutschen Vereinigung für Jugendpsychiatrie, Professor Reinhart Lempp aus Tübingen, auf einer Fachtagung in München die zunehmende Streberwelle an den Schulen. Das vom Numerus clausus hervorgerufene Leistungsdenken überfordere die Kinder und führe vielfach zu Verhaltensstörungen. Lempp: „Es ist keine Ausnahme, daß schon Grundschüler zu uns gebracht werden und die Eltern verzweifelt fragen: Was kann ich tun, damit mein Kind den Numerus clausus schafft.“

Folge dieses Leistungsdrucks schon bei den Abc-Schützen seien auch körperliche Krankheiten und ein gestörtes Sozialverhalten, denn das Konkurrenzdenken zerstöre die Klassengemeinschaft.

Der Wissenschaftler forderte daher die Abschaffung der Schulno-

ten. Die Prüfung für die nächste Stufe der Berufsausbildung — sei es Lehre, Fachschule oder Universität — sollte nicht mehr der Schule, sondern den weiterführenden Instituten aufgetragen werden.

Lempp äußerte sogar Bedenken, daß sich der Leistungsdruck schon auf die Kleinkinder auswirke. Er fürchtet, daß schon die Vorschule zu einer Art Schule gemacht werde. Doch auch außerhalb der Vorschule würden Kinder schon kurz nach ihrer Geburt zur Leistung gezwungen. Junge Mütter bekommen nach den Erfahrungen des Kinderpsychiaters schon Angst, daß ihr Kind nicht intelligent genug ist, wenn es nur vierzehn Tage nach dem Kind der Nachbarin sprechen lernt. Diese Angst, meint Lempp, werde auf das Kind übertragen und beeinträchtige es, noch bevor es zum er-

stenmal die Schulbank gedrückt habe.

Selbst die Lehrer, die sich früher mehr Fleiß ihrer Schüler gewünscht haben, sehen mit Skepsis auf das neue Strebertum. Professor Heinz-Jürgen Ipfling, Pädagoge an der Universität Regensburg, befürchtet, daß die Schule immer mehr zu einem Selektionsinstrument für weiterführende Institute werde. Man müsse „die Schule wieder stärker als einen pädagogischen Raum verstehen, in dem Gelegenheit geboten ist, sich mit einer gewissen Muse und Ruhe den Dingen zuzuwenden“.

\* Aus: Südwest Presse, Tübingen, 14. Februar 1975.

Aber selbst in den *Gesamtschulen* scheint unser Thema neue Aktualität zu gewinnen: Auch hier muß man die Frage nach dem Leistungsvorteil homogener Gruppen stellen, muß die Stabilität des Merkmals, nach welchem gruppiert wird, geprüft werden, muß man die Genauigkeit der Zuweisungsverfahren untersuchen, wird es notwendig sein, die Auswirkungen der Gruppierung auf die kognitiven und nichtkognitiven Merkmale der Schüler im Auge zu behalten, sowie die Repräsentation der sozialen Schichten in den Niveaustufen zu beachten, - um nur einige wohlbekanntere Argumente aus der Diskussion um die zwischenschulische Differenzierung zu nennen. Denn Leistungsdifferenzierung innerhalb der Gesamtschule ist prinzipiell nicht verschieden von der Aufteilung der Schüler in die drei herkömmlichen Sekundarschultypen; ja, es ist sogar zu befürchten, daß die derzeit in den Gesamtschulen vorherrschende strenge Differenzierungspraxis wegen der mit ihr verbundenen Nachteile die Chancen zur besseren Förderung aller Kinder, um deretwillen die Gesamtschule eingeführt worden ist, zunichte macht. Es mehren sich die Stimmen, die diese paradoxe Entwicklung kritisieren, die bei der Bemühung um mehr *Chancengleichheit* zur Vermehrung der Chancenungleichheit geführt hat. Der Leistungsdruck an den Schulen nimmt zu, da unser Bildungssystem mit seinen Differenzierungsmechanismen wie ein Trichter wirkt. "Es trichtert immer mehr Menschen zum Abitur. Und dort verstopfen sich die Abiturienten gegenseitig den Weg zur Hochschule. Die Chance ist zur Unchance geworden." (H. von HENTIG) (1)

Unser Thema wird gerade vor diesem Hintergrund wieder aktuell.

0.2

## AUFBAU UND ZIELE DES MONTAGETEILS

Der erste Studienbrief des vorliegenden Montageteils VI "Unterrichtsorganisation und Differenzierung" beschäftigt sich mit *Grundannahmen und Auswirkungen der Gruppierung nach Schulleistung*. Nach Klärung einiger Grundbegriffe (Kap. 1) werden im 2. Kapitel die wichtigsten Argumente, die für oder gegen die Differenzierung nach Schulleistung vorgetragen worden sind, dargestellt und unter Berücksichtigung der neueren Forschungsergebnisse analysiert und bewertet.

Im zweiten Studienbrief werden dann, unter Rückbeziehung auf die Darstellung im 1. Studienbrief, einige Ansätze beschrieben, mit deren Hilfe sich bestimmte Nachteile der herkömmlichen Leistungsdifferenzierung vermeiden bzw. mildern lassen (Kap. 1). Sodann werden im 2. Kapitel einige unterschiedliche Modelle der Differenzierung und Organisation des Unterrichts als Beispiele für die Bandbreite denkbarer (und machbarer) *Alternativen* vorgestellt und in ihren Möglichkeiten und Grenzen diskutiert. Im 3. Kapitel wird schließlich gezeigt, daß Entscheidungen über die Organisation des Unterrichts in Überlegungen zu sonstigen Variablen des schulischen Kontextes, insbesondere zu curricularen Fragen, eingebettet sein müssen.

Ziele

Der vorliegende Montageteil liefert *keine unmittelbar anwendbaren Patentrezepte*. Dies hat seinen Grund nicht nur darin, daß die im 2. Studienbrief beschriebenen Modelle auf die Analyse und Kritik der traditionellen Leistungsdifferenzierung im Kapitel 2 des 1. Studienbriefes bezogen sind. Vielmehr kann die *Veränderung der Unterrichtspraxis* - die ja auf das Organisatorische nicht beschränkt bleiben darf - allenfalls bei "technologischen" Modellen wie der programmierten Instruktion, nicht aber bei einem Modell wie der "flexiblen Unterrichtsorganisation" durch

Imitation einer fertigen Vorgabe erfolgen. Denn der einzelne Lehrer (oder eine Gruppe von Lehrern) muß die Unterrichtsorganisation entsprechend den vorgängigen curricularen Entscheidungen nach den jeweils gegebenen Bedürfnissen und Möglichkeiten der Schüler und der Schule erprobend und evaluierend, selbst also flexibel, ausrichten. Hierbei dürfte es allerdings von Nutzen sein, sowohl die dargestellten negativen Folgewirkungen der herkömmlichen Differenzierungsformen im Auge zu behalten als auch die unterschiedlichen Vorzüge alternativer Modelle der Unterrichtsorganisation als *Anregung* aufzunehmen.

0,3

## DIE FUNKTION DES MT VI IM RAHMEN DES FERNSTUDIENLEHRGANGS

### FERNSTUDIENLEHRGANG ERZIEHUNGSWISSENSCHAFT

- O Prolog
- I Schule im historischen Prozeß  
Zum Wechselverhältnis von institutioneller Erziehung  
und gesellschaftlicher Entwicklung
- II Soziokulturelle und anthropogene Voraussetzungen der  
Erziehung
- III Lernprozesse - Allgemeine Einführung in die Psychologie  
des menschlichen Lernens
- IV Schule als System
- V Curriculum
- VI Unterrichtsorganisation und Differenzierung**
- VII Unterrichtsmethoden
- VIII Medien
- IX Lehrer
- X Lernen im System der Schule
- XI Beurteilen und Beraten in der Schule

Die hier aufgelisteten Themen der 11 Bausteine des Lehrgangs lassen sich, wie schon im Prologteil ausgeführt wurde, um folgende Schwerpunktsbereiche gruppieren:

*Schulwesen:* - Geschichte, Institutionen, Lehrer, Schüler:  
Montageteil I, IV, IX.

*Psychologie des Lehrens und Lernens:*  
Montageteil III, VI, X, XI.

*Probleme der Sozialisation:*  
Montageteil II, IX.

*Unterrichtsforschung und Unterrichtsreform:*  
Montageteil V, VI, VII, VIII, IX.

Der Montageteil (MT) VI "Unterrichtsorganisation und Differenzierung" hat dabei eine Reihe von *Querverbindungen zum Gesamtlehrgang*, die für Ihr Studium von Interesse sein können.

Hinweis zum  
Weiterstudium

Wenn Sie die 11 Montageteile der Reihe nach durchgehen, finden Sie im Anschluß an das Thema "Unterrichtsorganisation und Differenzierung" wichtige Themen zum Weiterstudium. Wir nennen Ihnen einige Stichworte:

MT I: Fragen des Leistungsprinzips in der Schule können am angemessensten auf den Hintergrund des jeweils konkret-geschichtlichen Verhältnisses von Schule und Gesellschaft diskutiert werden. Der Montageteil I gibt Ihnen dazu eine Einstiegsmöglichkeit.

MT IV: In diesem Montageteil werden vor allem Fragen der Organisationsanalyse behandelt, die in unserem vorliegenden Baustein ausgeklammert sind. Rekrutierung, Professionalisierung, Selektion sind Beispiele für wichtige Anschlußthemen zum MT VI.

MT V: Differenzierungsprobleme lassen sich nicht von curricularen Entscheidungen trennen. Insofern finden Sie im Montageteil "Curriculum" viele Anregungen für ein Weiterstudium.

MT IX: Schulische Differenzierung und Organisation haben direkte Auswirkungen z.B. auf die soziale Interaktion in der Schule, auf die Rolleninteraktion zwischen Lehrer und Schüler und stehen in engem Zusammenhang mit Innovation in der Schule.

MT X: Eine Vertiefung der sozialpsychologischen Ansätze unseres Bausteins finden Sie in Montageteil X: Einfluß der Gruppe auf das Lernen; Status, Rolle und Lernleistung von Schülern; Wettbewerb und Kooperation usw.

MT XI: Pädagogische Diagnostik, Messung von Lernvoraussetzungen, Probleme der Intelligenztests und Probleme der Beratung in der Schule usw., sind direkte Fortsetzungsthemen unseres Montageteils.

0.4

## STUDIENHILFEN

In den beiden vorliegenden Studienbriefen des Montageteils VI haben wir ähnlich wie in den anderen Montageteilen des Fernstudienlehrgangs eine Reihe von Lernhilfen verwandt, die Ihnen die selbständige Arbeit erleichtern sollen. Die Art der verwendeten Studienhilfen wurde bereits ausführlich im Prolog erläutert. Hier sollen nochmals die wichtigsten in diesem Montageteil verwendeten Studienhilfen genannt werden.

*Graphische Mittel*, die den Text *strukturieren* sollen, sind

- verschiedene Schrifttypen, z.B. für die Hervorhebung der Überschriften, die Kursivschrift für Lernziele;
- die Veränderung des *Zeilenabstands*, z.B. engzeilig für Texte, die der Erweiterung der inhaltlichen Argumentation dienen, wie einige Zitate, Exkurse;
- die Verwendung von *Kästen* für Definitionen. Der jeweils definierte Begriff wird gesperrt geschrieben.
- *Balken* für die Hervorhebung von wichtigen Textpassagen, die zu zentralen Aussagen hinführen,
- *Balken und "Hand"* für die Kennzeichnung von Textstellen, die im Hinblick auf die zu erreichenden Lernziele und die zu bearbeitenden Aufgaben wichtig sind.



Eine weitere Gruppe von strukturierenden Lernhilfen sind die *Marginalien*.

Diese Marginalien sollen die *didaktische Struktur* des Textes sichtbar machen.

Durch die Marginalien wie Lernziele, Definitionen, Exkurse, Beispiele, Zusammenfassung, Befund und Folgerung können Sie sich rasch einen Überblick verschaffen.

?  
\* Im Anschluß an die einzelnen Abschnitte finden Sie *Aufgaben*. Diese Aufgaben sollen Sie anregen, hier angesprochene Probleme mit Ihren Kollegen und auch Ihren Schüler zu diskutieren und die bisherige Praxis kritisch infragezustellen.

Wenn Sie sich intensiver mit der jeweiligen Problem- oder Fragestellung befassen wollen, so empfehlen wir Ihnen die Lektüre der im Anschluß an die einzelnen Abschnitte angegebenen *Literatur*. Das Literaturverzeichnis im Anhang hat nur Belegfunktion.

Auch die *Verweise* auf andere Montageteile zeigen Ihnen, wo Sie sich ausführlicher über bestimmte Themen informieren können.

Fachausdrücke werden am Ende in einem *Glossar* erläutert und im Text selbst durch einen Pfeil gekennzeichnet.

# 1 EINFÜHRUNG IN DEN PROBLEMKREIS UNTERRICHTSORGANISATION UND DIFFERENZIERUNG

## Lernziele

*In diesem 1. Kapitel geht es darum, daß Sie sich einen Überblick verschaffen über Begriffe und Definitionen, die zum Verständnis unseres Themas nötig sind.*

*Sie sollen nach der Lektüre dieses Einführungskapitels in der Lage sein,*

- \* Leichter und schwerer erkennbare Differenzierungskriterien unterscheiden zu können;*
- \* Besonderheiten der äußeren und inneren Differenzierung nennen zu können;*
- \* Intentionen und Erwartungen der in diesem Kapitel beschriebenen Differenzierungsformen nennen und die damit verbundenen konkreten Folgen für das Schicksal des davon betroffenen Schülers aufzeigen zu können;*
- \* Begriffe wie Individualisierung, Streaming und Setting erläutern zu können.*

Fragen der Unterrichtsorganisation sind so alt wie die Schule selbst. Seit es nicht mehr für das einzelne Kind, das etwas lernen möchte oder etwas lernen soll, auch jeweils einen Lehrer gibt, seit man Schüler also zum Zwecke von Unterricht und Erziehung in Gruppen zusammenfaßt, haben sich unzählige Formen der Differenzierung und Organisation des Unterrichts entwickelt, von denen ihre Befürworter stets behaupteten, sie seien unter den gegebenen Verhältnissen zur Erreichung der Lern- und Bildungsziele der Schule besser geeignet als andere.

## 1.0.1

### LEICHT ERKENNBARE DIFFERENZIERUNGSKRITERIEN

Betrachten wir einige Beispiele für Differenzierungsformen und -entscheidungen in unserem Schulsystem, denen ein Kind in den ersten acht Schuljahren ausgesetzt sein kann. Zunächst gibt es eine Reihe relativ grober und leicht erkennbarer Merkmale oder Differenzierungskriterien, nach denen gruppiert wird. Das soll an 3 Fällen dargestellt werden:

#### Beispiel 1

Franz L. soll im Herbst ins Gymnasium kommen. Seine Eltern haben sich auf Anraten des Lehrers dazu entschlossen und möchten ihn in ein Mädchengymnasium der betreffenden Kleinstadt anmelden, da das nächste Gymnasium für Jungen ca. 15 km entfernt und verkehrstechnisch schlecht zu erreichen ist. Das Gesuch wird abgelehnt, weil die betreffende Schule laut Satzung der Stiftung keine Jungen aufnehmen darf. - Franz L. wird also ab Herbst als "Fahrschüler" täglich 2 Stunden im Zug verbringen.

#### Beispiel 2

Günter K. wohnt im selben Haus wie seine Kameraden Paul und Werner, die mit ihm letztes Jahr eingeschult wurden. Dennoch sind die 3 Jungen in 3 verschiedenen Klassen derselben Grundschule: Günter in der Klasse 1 a (kath.), Paul in 1 b (ev.) und Werner in Klasse 1 c. Grund: Günter und Pauls Eltern sind von der Notwendigkeit der "christlichen Konfessionsschule" überzeugt und haben ihre Söhne in die entsprechenden Klassen eingeschrieben. - Werners Eltern wollten weder eine spezifisch katholische noch evangelische Erziehung. Ihr Sohn kam daher in die "Gemeinschaftsschule" Klasse 1 c.

#### Beispiel 3

Helga B. ist im Dezember geboren. Auf Drängen ihrer Eltern wird das Kind schon vor ihrem 6. Geburtstag eingeschult. - Helgas Spielkameradin Christa ist im Januar geboren. Obwohl der Altersunterschied der beiden nur wenige Tage beträgt und Christa in ihrer physischen und psychischen Entwicklung sogar Helga etwas voraus ist, wird sie erst im kommenden Jahr eingeschult.

Christas Eltern bedauern dies sehr, da sie nun Herrn D. als Lehrer bekommt, von dem es heißt, daß die Kinder bei ihm nichts lernen.

Wir haben bei diesen 3 Fällen also als Differenzierungskriterien

- *das Geschlecht*, sofern am Schulort neben Koedukationsschulen auch reine Jungen- oder Mädchenschulen existieren;
- *die Religionszugehörigkeit*, nach der, abgesehen von den Konfessionsschulen, gelegentlich die Aufteilung in verschiedene Klassen innerhalb derselben Schule erfolgt;
- *das Alter* des Kindes, das den Zeitpunkt seines Schuleintritts und, bis zu einem gewissen Grade, seine Klassenzugehörigkeit bestimmt.

Differenzierungskriterien wie Alter, Geschlecht, Religionszugehörigkeit zeichnen sich dadurch aus, daß sie leicht erkennbar und fehlerfrei meßbar sind. Dies gilt in sehr viel geringerem Maße für andere Merkmale, nach denen Schüler in unserem Schulsystem gruppiert werden, wie zum Beispiel für Schulleistung, Begabung, Interessen, Neigungen.

## 1.0.2

### SCHWERER ERKENNBARE DIFFERENZIERUNGSKRITERIEN

Die *Schulleistung* ist in unserem Bildungssystem das Differenzierungskriterium par excellence.

Beispielsweise bestimmt sie in starkem Maße die Zusammensetzung der Jahrgangsklasse. Auf ihrer Grundlage erfolgt auch die Gruppierung der Schüler in Gymnasium, Realschule, Hauptschule oder, vor allem innerhalb von Gesamtschulen, die Einteilung in Leistungskurse; im Test gemessene Lernleistung und Begabung entscheidet über die Einschulung ("Schulreife") der Kinder; die Umschulung in eine Sonderschule hängt weitgehend von den Schulleistungen und der Begabung der Schüler ab (wenn man einmal von den Behinderten-Schulen, zum Beispiel für Schwerhörige, absieht); Leistungen im Abiturzeugnis sind schließlich die Basis für die Zulassung zu einer großen Zahl von Studienfächern an den Hochschulen.

*Neigungen und Interessen* der Kinder kommen ins Spiel, wo mit der Berufswahl die Entscheidung über den Besuch eines bestimmten Schultyps gegeben ist.

Auch die Option für bestimmte Wahlfächer dürfte häufig auf die Vorlieben der Schüler zurückzuführen sein.

Gruppiert wird schließlich nach dem *Wohlverhalten der Schüler* im Unterricht,

indem besonders auffällige, störende Schüler in gesonderten Klassen (zum Beispiel "Beobachtungs-Klassen" in Berlin) zusammengefaßt werden. Die Leistung der betroffenen Schüler spielt bei der Überweisung in eine solche Klasse keine Rolle; dennoch besteht ein nachweisbarer Zusammenhang zwischen abweichendem Verhalten und Schulleistung.

## 1.1

### BESONDERHEITEN DER ÄUSSEREN DIFFERENZIERUNG

Die vorliegenden Beispiele zeigen einige geläufige Formen der Differenzierung sowie die dabei zugrundeliegenden Kriterien. Gemeinsam ist diesen Formen, daß die betroffenen Schüler in Gruppen lernen, die getrennt voneinander unterrichtet werden: Es

handelt sich hier also um Formen der sogenannten "*äußeren Differenzierung*", sei es zwischen Schulen oder, innerhalb einer Schule, zwischen Klassen.

Zwei Besonderheiten lassen sich schon bei den wenigen hier gegebenen Beispielen erkennen:

### 1.1.1 DIFFERENZIERUNGSKRITERIEN KÖNNEN SICH ÜBERLAGERN

Die Gruppierung erfolgt oft nicht nur nach einem, sondern *nach mehreren Merkmalen, die sich überlagern*, unter Umständen aber auch miteinander im Widerspruch stehen können. Wäre zum Beispiel das Alter eines Kindes allein ausschlaggebend für seine Zugehörigkeit zu seiner Gruppe, so würde man bei den Jahrgangsklassen unserer Schulen nicht schon nach wenigen Grundschuljahren eine erhebliche Altersstreuung vorfinden. Die Schulleistung spielt hier eine zunehmend wichtige Rolle, insofern die Lehrer versuchen, durch Zurückhalten lernlangsamer Schüler (Sitzenbleiber) den Leistungsstand der Gruppe möglichst *homogen* zu halten. Das Alter der Kinder bleibt freilich weiterhin wichtig: Wäre es irrelevant, so dürfte die Leistungsstreuung nicht mehr so groß sein, wie es etwa in einer 4. Grundschulklasse zu sein pflegt. Andererseits ist aber auch nicht die Schulleistung allein ausschlaggebend; man würde sonst eine viel größere Altersstreuung in den Klassen antreffen.

Wir haben es hier also mit einem Fall von zwei sich überlagernden Differenzierungskriterien zu tun, deren jeweiliges Gewicht schwer abzuschätzen ist und auch zwischen Lehrern variieren dürfte. Die vorgefundene Differenzierungsform der Jahrgangsklasse stellt demnach einen Kompromiß zwischen der Gruppierung nach Alter und der damit nur teilweise kongruenten Gruppierung nach Schulleistung dar.

### 1.1.2 DIFFERENZIERUNGSKRITERIEN KÖNNEN MIT ANDEREN MERKMALEN KORRELIEREN

Eine zweite Besonderheit läßt sich aus den Beispielen erkennen: Differenzierungskriterien können mit anderen Merkmalen *korrelieren* (Beispiel Beobachtungs-klasse), so daß durch die Auswahl der Schüler nach dem Kriterium zugleich eine Gruppierung nach anderen Merkmalen erfolgt; sei dies nun beabsichtigt oder nicht.

## 1.2 KRITERIEN DER INNEREN DIFFERENZIERUNG

### 1.2.1 WANN SPRICHT MAN VON 'INNERER DIFFERENZIERUNG'?

Von "innerer Differenzierung" oder Binnendifferenzierung spricht man, wenn innerhalb eines Klassenverbandes oder einer anderen Lerngruppe Untergruppen gebildet werden. Beispiele hierfür findet man bei uns vorwiegend in der Grundschule: Die Schüler sitzen oft in Gruppen zu viert oder fünft um einen Tisch und bearbeiten eine Aufgabe, bereiten eine gemeinsame Diskussion vor usw. Auch hier gibt es unterschiedliche Merkmale, nach denen gruppiert wird: Manche Lehrer lassen die auch sonst zusammensitzenden Kinder in der Gruppe arbeiten; Kriterium: *Nachbarschaft*.

- Andere lassen die Gruppen sich selbst bilden; Kriterium: *soziale Distanz*. Andere wieder sorgen bewußt für eine große Heterogenität der Gruppe, sichern also, daß nicht nur schlechte oder nur gute Schüler vertreten sind; Kriterium: *Schulleistung*. Manche Lehrer kümmern sich lediglich darum, daß zumindest ein Kind in der Lage ist, die gemeinsame Arbeit in der Gruppe anzuleiten; Kriterium: "*soziale Kompetenz*" eines Kindes usw.

## 1.2.2

### WICHTIGE RANDBEDINGUNGEN

Die Möglichkeiten der inneren Differenzierung hängen sehr stark von Randbedingungen ab wie

- *bauliche Ausstattung und Anordnung der Räume*: Es müssen z.B. genügend Nebenräume als Ausweichmöglichkeiten zur Verfügung stehen; die Räume müssen so liegen, daß bei einer Aufteilung der Klasse in Kleingruppen die Gruppen kooperieren können; die Räume müssen so konzipiert sein, daß auch nachträglich Erweiterungen in der Ausstattung mit technischen Medien möglich sein können (z.B. Verkabelung, Platzreserven);
- *Ausstattung der "Lernumgebung"*: Das Mobilar sollte wandlungsfähig, die Wände aufteilbar und multifungibel sein; die Räume sollten ausreichend mit den wichtigsten technischen Medien ausgestattet sein (z.B. für die Verwirklichung eines medial gestützten Gruppenunterrichts).

Diese und andere Randbedingungen sind ausschlaggebend, daß im Rahmen einer inneren Differenzierung *Einzelbetreuung, Gruppen- und Teilgruppenarbeit oder auch Förderkurse* ermöglicht werden können.

## 1.3

### DER BEGRIFF DER INDIVIDUALISIERUNG DES UNTERRICHTS

Neben den Begriffen "äußere" und "innere Differenzierung" begegnet man häufig dem recht diffus gebrauchten Terminus Individualisierung des Unterrichts. Zunächst könnte es so aussehen, als bezögen sich die Begriffe äußere Differenzierung (zwischen Schulen und zwischen Klassen innerhalb von Schulen), innere Differenzierung und Individualisierung vor allem auf die jeweils geringere Schülerzahl in der Gruppe, wobei mit Individualisierung der Grenzwert, das Individuum, bezeichnet wäre. "Einzelunterricht" kann man an unseren Schulen streckenweise auch beobachten, etwa wenn Schüler mit Hilfe eines "programmierten" Buches oder eines Lernprogramms in einer Lernmaschine arbeiten und dabei das Tempo ihres Vorankommens selbst bestimmen. Gemeint ist mit dem Begriff Individualisierung häufig jedoch nur die Absicht, unter der auch die äußere Differenzierung vorgenommen wird: den *Unterricht möglichst auf die Voraussetzungen abzustimmen, mit denen die Schüler in den Unterricht kommen, indem die Lerngruppe in bezug auf die jeweils wesentlichen Merkmale homogen gemacht wird.*

Verwendet man das Wort Individualisierung in dem zuletzt genannten, allgemeinen Sinn, so sind nahezu alle oben erwähnten Beispiele der äußeren und inneren Differenzierung auch Beispiele für die Individualisierung des Unterrichts. Individualisierung im engeren Sinne findet sich in unseren Schulen dagegen außerordentlich selten und dann auch nur während kurzer Perioden des Unterrichts.

## 1.4 DEFINITIONEN UND LERNHILFEN

### 1.4.1 ZUSAMMENFASSUNG

Nach der Betrachtung einiger Beispiele von Gruppierungsformen unseres Schulwesens läßt sich eine allgemeine Definition der im folgenden synonym gebrauchten Begriffe **D i f f e r e n z i e r u n g**, **G r u p p i e r u n g** und **U n t e r r i c h t s o r g a n i s a t i o n** geben:

Definition



Sie bedeuten die Einteilung der Schüler in Gruppen von beliebiger Größe nach einem oder mehreren Merkmalen (Differenzierungskriterien), die in der Annahme vorgenommen wird, dadurch bestimmte Lern- und Erziehungsziele besser erreichen zu können. Die Gruppen können in Bezug auf das jeweilige Merkmal homogen oder heterogen sein.

Weiter hatten wir zwischen äußerer Differenzierung und innerer Differenzierung unterschieden und den Begriff Individualisierung eingeführt.

Definition



**Ä u ß e r e D i f f e r e n z i e r u n g** bedeutet, daß die Schüler in Gruppen getrennt voneinander unterrichtet werden.

Unter **i n n e r e r D i f f e r e n z i e r u n g** versteht man eine Einteilungsform, bei der die Schüler gewöhnlich in kleineren Gruppen lernen, dabei aber in demselben Raum zusammenbleiben.

Von **I n d i v i d u a l i s i e r u n g** soll im folgenden nur gesprochen werden, wenn der Unterricht einem einzelnen Schüler gilt, sei es, daß sich ihm ein Lehrer oder ein Tutor widmet oder er mit Hilfe von programmiertem oder sonstigem Material für sich allein arbeitet.

### 1.4.2 STREAMING - SETTING



Die häufigste Form der äußeren Differenzierung ist das sogenannte "**s t r e a m i n g**", bei dem die Schüler entsprechend ihren Leistungen eingeteilt und in für sämtliche Fächer konstanten Gruppen unterrichtet werden. Ein Beispiel für die Form des **→ streaming** ist die Aufteilung der Schüler in Hauptschulen, Realschulen und Gymnasien. Eine ebenfalls häufige und in stetigem Zunehmen begriffene Form der äußeren Differenzierung besteht im "**s e t t i n g**", das heißt der Einteilung der Schüler in Fachleistungskurse (gelegentlich auch "*Niveaugruppen*" genannt). Auch hier ist das Differenzierungskriterium die Leistung, doch werden lediglich fachspezifisch homogene Gruppen gebildet. Ein Schüler kann dabei also in einem Fach im besten Kurs und zugleich im schlechtesten Kurs eines anderen Faches sitzen. **→ Setting** findet man besonders an Gesamtschulen, neuerdings auch an vielen Hauptschulen.

## 1.4.3

## ÜBERBLICK

Die genannten Beispiele zeigen wichtige, bei uns gebräuchliche Formen der Differenzierung. Die Beispiele sollten verdeutlichen, daß jeder Lehrer täglich mit Differenzierungsformen und mit Folgen von Differenzierungsentscheidungen zu tun hat und daß die bei uns vorherrschenden Differenzierungskriterien für das *Schicksal* jedes einzelnen Schülers von großer Bedeutung sind. Sie zeigen darüber hinaus, daß einerseits die Differenzierungskriterien und -formen durch die jeweils für wichtig gehaltenen Schul- oder Unterrichtsziele bestimmt werden und daß andererseits aus den in einem Schulsystem verwendeten Differenzierungsformen auf die ihm zugrundeliegenden Ziele geschlossen werden kann. So werden beispielsweise in einem Bildungssystem, in dem alle Schüler sorgfältig auf verschiedene Sekundarschultypen verteilt werden, die sich durch Leistungsniveau und unterschiedlich schwierige Unterrichtsinhalte voneinander unterscheiden, und wo selbst innerhalb dieser nach Leistung homogenisierten Schülergruppen weitere Unterteilungen entsprechend den Fachzensuren vorgenommen werden, wohl kaum Ziele wie das einer "sozialen Integration" der Kinder im Vordergrund stehen.

Ähnliches gilt natürlich auch für diejenigen Gesamtschulen, in denen die Schüler streng nach Zensuren oder Testergebnissen gruppiert und bei nachlassender oder zunehmender Schulleistung in einen niedrigeren oder höheren Leistungskurs umgestuft werden.

## AUFGABEN UND LITERATURVORSCHLÄGE

1.4.4



Ich bin einer  
des Schülers,  
um die es in  
diesem Studien-  
brief geht.

?

- \* Stellen Sie alle bis jetzt er-  
\* wählten und Ihnen bekannten Dif-  
\* ferenzierungsformen zusammen und  
\* welche *Intentionen* (bzw. Erwar-  
\* tungen) mit ihnen verbunden sind.
- \* Überlegen Sie auch, welche kon-  
\* kreten Folgen die jeweiligen  
\* Differenzierungsformen für das  
\* Schicksal eines Schülers haben  
\* können.

Differenzierungsform	Intention	Folgen

*Sie sollten vielleicht versuchen, an dieser Stelle eine kleine "Literatur-  
pause" zu machen. Unser Vorschlag:*

YATES, A. (Hrsg.): Lerngruppen und Differenzierung. Weinheim:  
Beltz 1972.

## 2.0 ANSPRUCH UND ZIEL DER LEISTUNGSDIFFERENZIERUNG

## Problemstellung

Schon ein oberflächlicher Blick auf die in unserem Schulwesen vorherrschenden Gruppierungsformen zeigt die *überragende Bedeutung der Schulleistung als Differenzierungskriterium*. Nach der Schulleistung werden Kinder versetzt oder nicht versetzt, in höhere oder niedrigere Leistungskurse in Grundschulen oder Sekundarschulen eingestuft oder den verschiedenen Sekundarschultypen (Gymnasium, Realschule, Hauptschule) zugewiesen - um nur die augenfälligsten Formen der Leistungsdifferenzierung zu nennen. Jeder Schüler ist während seiner Schulzeit also einer Vielzahl von Gruppierungsentscheidungen nach diesem Kriterium unterworfen, und es werden jahraus, jahrein ungeheuerere Anstrengungen unternommen und keine Kosten und Mühen gescheut, um die Schüler in möglichst homogene Leistungsgruppen einzuteilen. Es stellt sich dabei die Frage, welche Annahmen dieser Differenzierungsform zugrunde liegen, ob diese auf haltbaren *Voraussetzungen* beruhen und welche - beabsichtigten oder unbeabsichtigten - *Wirkungen* sie hervorbringt.

Leistungsdifferenzierung wird mit dem *Anspruch und Ziel* betrieben den offensichtlich unterschiedlichen Fähigkeiten und Lernvoraussetzungen der Schüler besser gerecht zu werden, das heißt, eine "optimale" Förderung des einzelnen und damit eine insgesamt höhere Leistung der Schüler zu erreichen. Man geht also davon aus,

- daß *Schüler sich* in ihren Fähigkeiten, in den Lernvoraussetzungen und Vorkenntnissen, die sie mitbringen, *voneinander unterscheiden* und daß diese Unterschiede für das schulische Lernen von Bedeutung sind;
- daß die Schüler *durch homogene Gruppierung zu höheren Leistungen* gebracht werden;
- daß *das Kriterium*, nach welchem differenziert wird, über längere Zeit *stabil bleibt*;
- daß es *für je verschiedene Lernvoraussetzungen* und Fähigkeiten auch entsprechend *unterschiedliche Unterrichtsinhalte, Materialien* und *Methoden* gibt, ohne die eine optimale Förderung des einzelnen nicht erwartet werden kann;
- daß man das Merkmal, nach welchem die Schüler gruppiert werden sollen, genau und sicher diagnostizieren kann, daß also die *Zuweisungsverfahren* hinreichend verlässlich und gültig sind, so daß Fehleinstufungen von Schülern eine Ausnahme darstellen;
- daß man *mögliche Einstufungsfehler* rechtzeitig wieder korrigieren kann, indem man etwa eine genügend große Durchlässigkeit der Lerngruppen vorsieht;
- daß Leistungsdifferenzierung keine - oder allenfalls geringfügige - unerwünschte *Nebeneffekte* hat, beispielsweise also nicht anderen Erziehungszielen zuwider läuft.

## Hinweis

Wenn im folgenden zur Demonstration der Haltbarkeit oder Unhaltbarkeit der verschiedenen Prämissen und Implikationen der Leistungsdifferenzierung häufiger das *dreigeteilte Sekundarschulsystem* als Beispiel herangezogen wird, so hat das vor allem dar-

stellerische Gründe: Es lassen sich an der traditionellen leistungsorientierten Organisationsform des Schulwesens bestimmte Momente deutlicher aufzeigen als etwa an Formen des setting, über welche nur wenige Forschungsbefunde vorliegen. Man muß sich jedoch vor Augen halten, daß dieselben Prämissen und Implikationen, die im folgenden diskutiert werden, grundsätzlich für *alle* Formen der Leistungsdifferenzierung gelten. Die Widersprüche, Dysfunktionalitäten und negativen Folgewirkungen der zwischen-schulischen Differenzierung, die unten im einzelnen aufgewiesen werden, gelten daher grundsätzlich auch für die verschiedenen Formen der Leistungsdifferenzierung innerhalb der Schulen.

## 2.1 UNTERSCHIEDE ZWISCHEN KOGNITIVEN LEISTUNGEN VON SCHÜLERN

**Lernziele** *Im Abschnitt 2.1 setzen wir uns mit Forschungsergebnissen zur Intelligenzleistung von Kindern auseinander.*

*Sie sollen nach der Lektüre dieses Abschnitts in der Lage sein,*

- \* interindividuelle und intraindividuelle Unterschiede von Intelligenzleistungen unterscheiden zu können;*
- \* Ergebnisse der Intelligenzforschung auf die schulische Leistung von Kindern übertragen zu können;*
- \* die wichtigsten Konsequenzen der Forschungsergebnisse zur Leistungsdifferenzierung nennen zu können.*

**Problemstellung** Die erste Grundannahme, unter der Leistungsdifferenzierung durchgeführt wird, dürfte kaum in Zweifel zu ziehen sein: Jeder weiß aus vielfältigen Erfahrungen, wie verschieden Kinder gleichen Alters wahrnehmen, verstehen, sprechen, denken, Probleme lösen usw. Die psychologische Forschung hat sich seit Beginn dieses Jahrhunderts mit Fragen der individuellen Unterschiede in besonderem Maße beschäftigt und die vorwissenschaftlichen Erfahrungen und Alltagsbeobachtungen vollauf bestätigt. Man könnte sogar sagen, daß desto vielfältigere Unterschiede in den kognitiven Leistungen von Kindern und Jugendlichen identifiziert werden, je länger die Forschung sich mit diesen Fragen beschäftigt und je genauer die Tests und sonstigen Meßinstrumente in der Lage sind, die individuellen Differenzen zu erfassen.

### 2.1.1 UNTERSUCHUNGEN ZUR INTELLIGENZLEISTUNG VON KINDERN

Es können an dieser Stelle nur wenige Befunde derartiger Untersuchungen berichtet werden. *Frühe Arbeiten* über die Intelligenzleistungen\* von Kindern haben zu dem Ergebnis geführt, daß zwischen Gleichaltrigen außerordentlich große Unterschiede bestehen. Bis in die letzten Jahrzehnte hat man dabei das an-

---

\* Im vorliegenden MT wird an mehreren Stellen über Intelligenz bzw. über → Intelligenztests gesprochen. Es soll damit nicht der Eindruck erweckt werden, als sei schulische Leistungsdifferenzierung unmittelbar auf Intelligenzleistungen bezogen. Die Intelligenz wurde vielmehr deshalb als *Leitbeispiel* gewählt, weil dieses Merkmal besonders eingehend erforscht worden ist und sich deshalb bestimmte Probleme gut daran illustrieren lassen.

schauliche Konzept des Intelligenzquotienten" (IQ) verwendet, mit dessen Hilfe sich die gemessenen Unterschiede gut verdeutlichen lassen.

**Exkurs** Dieser Quotient wurde aus den Größen "Lebensalter" (LA) und "Intelligenzalter" (IA) errechnet, wobei das Intelligenzalter bestimmt wurde aus der Anzahl der gelösten Testaufgaben. Hatte beispielsweise ein achtjähriges Kind von den gestellten Testaufgaben so viele gelöst, wie ein durchschnittliches zehnjähriges Kind bei der → Eichung des Tests gelöst hatte, so betrug sein IA zehn Jahre, sein IQ also

$$\frac{IA}{LA} \times 100 = \frac{10}{8} \times 100 = 125.$$

### 1. Befund

Bei der Untersuchung einer großen Zahl von Kindern zeigte sich, daß in normalen Schulklassen der IQ der verschiedenen Schüler zwischen 70 und 130 Punkten, manchmal sogar in noch weiteren Grenzen, schwankte; dies bedeutet, daß in einer Klasse von Zehnjährigen sowohl Kinder sitzen, welche die Testleistungen eines durchschnittlichen 13jährigen erreichen, als auch solche, deren Testleistung denen eines durchschnittlichen 7jährigen entspricht. Die *interindividuellen Leistungsunterschiede* in einem solchen Test, der beispielsweise allgemeines Wissen, Begriffskenntnis, Lösen ungewohnter Rechenaufgaben oder rasches Zusammenlegen von Mosaikmustern nach Vorlage prüft, sind demnach innerhalb einer unausgelesenen, heterogenen Lerngruppe beträchtlich.

### 2. Befund

Spätere Untersuchungen über die Intelligenzleistungen haben diese Befunde weiter differenziert. Bemerkenswert in unserem Zusammenhang ist insbesondere das Ergebnis, daß es sich bei "der Intelligenz" nicht oder nicht nur um ein generelles kognitives Merkmal, sondern um eine höchst komplexe Gruppe voneinander unabhängiger Fähigkeiten handelt. Dies bedeutet, daß es nicht nur große interindividuelle, sondern ebenfalls beträchtliche *intra-individuelle* Unterschiede in den Intelligenzleistungen gibt.

THURSTONE beispielsweise hat sieben *Intelligenzfaktoren* identifiziert, Aspekte intelligenten Verhaltens von Individuen also, die voneinander unabhängig sind:

- Schnelligkeit der Wahrnehmung  
(Perceptual speed)
- Logisches Denken  
(Reasoning)
- Räumliche Vorstellung  
(Space factor)
- Umgang mit Zahlen  
(Number factor)
- Gedächtnis  
(Memory)
- Sprachliches Verständnis  
(Verbal comprehension)
- Schnelligkeit der Wortfindung  
(Word fluency)

Jedes Individuum kann in den verschiedenen Faktoren völlig unterschiedliche Leistungshöhen erreichen, beispielsweise also im Faktor "Sprachliches Verständnis" sehr hohe und zugleich im "Logischen Denken" sehr niedrige Werte aufweisen.

Neuere Untersuchungen haben eine noch viel weitergehendere Auf-  
fächerung "der Intelligenz" nahegelegt: So hat GUILFORD auf der  
Grundlage einer umfassenden Theorie der Intelligenz ein Modell  
entworfen, das mehr als 120 voneinander unabhängige Faktoren  
postuliert; von diesen konnte inzwischen die Mehrzahl auch em-  
pirisch nachgewiesen werden (vgl. 2.1.4, S. 18).

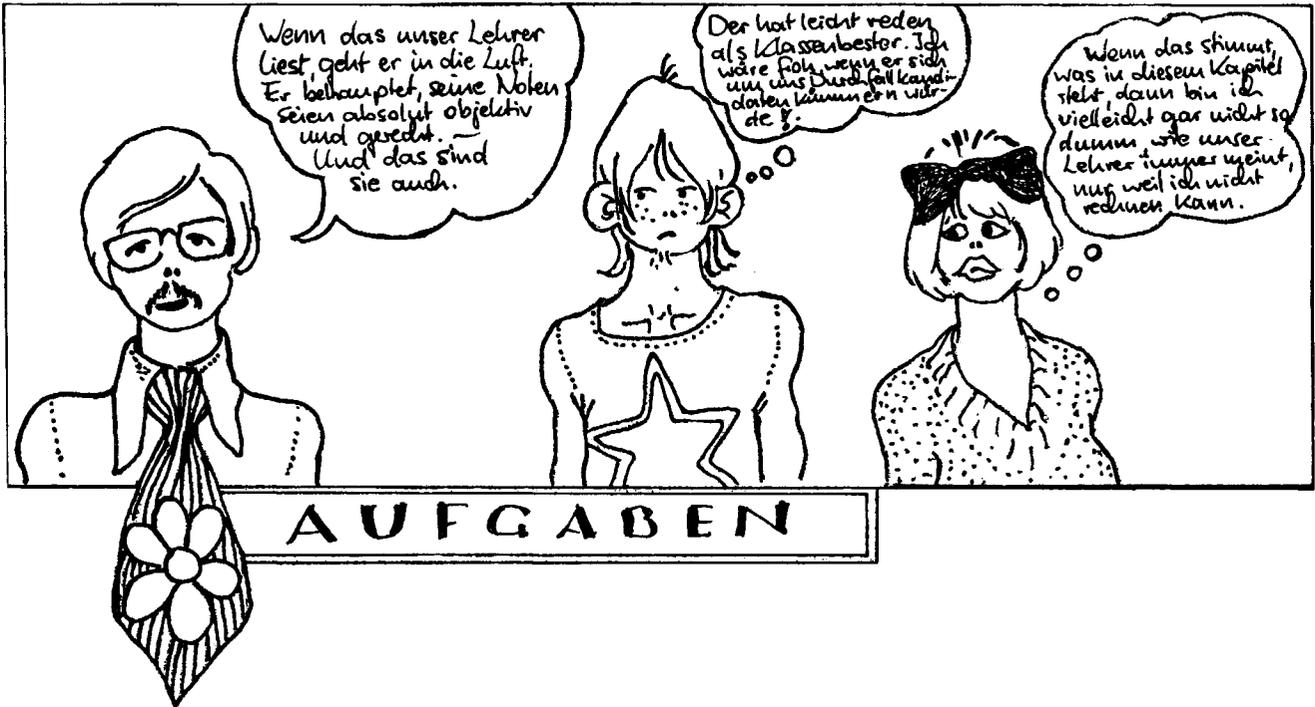
## 2.1.2            UNTERSUCHUNGEN ZUR SCHULISCHEN LEISTUNG

1. Befund        Bei weitem nicht so umfangreich abgesichert, doch in ähnlicher  
Richtung liegen die Ergebnisse von Untersuchungen über die schu-  
lischen Leistungen. Darüber wird unten mehr zu sagen sein. Hier  
sei lediglich vermerkt, daß die Korrelationen zwischen den Zen-  
suren in verschiedenen Schulfächern zwar durchweg positiv, je-  
doch bei weitem nicht so hoch sind, daß man von der Annahme aus-  
gehen könnte, Schüler seien in sämtlichen Fächern (oder auch nur  
in einer Untergruppe von Fächern) entweder durchweg gut oder  
durchweg mittelmäßig oder durchweg schwach. Dieser Befund ist  
um so erstaunlicher, als er aus Untersuchungen mit Schülern  
stammt, die weitgehend unter der Annahme einer generell hohen  
beziehungsweise niedrigen Leistungsfähigkeit unterrichtet wer-  
den, deren Unterricht also eine Erhöhung der Korrelationen zwi-  
schen den Fachleistungen bewirkt haben dürfte.
2. Befund        Es hat sich ferner gezeigt, daß die interindividuellen Unter-  
schiede in heterogenen Gruppen beträchtlich sind. THOMAS und  
THOMAS (1965, S. 30-33) haben beispielsweise festgestellt,  
daß in 9. Klassen amerikanischer Schulen die Mathematik- und  
Leseleistungen der Schüler ungefähr zwischen den Durchschnitts-  
leistungen von Viertkläßlern und von Schülern der 13. Klasse  
streuen. Dabei ist zudem deutlich geworden, daß sich absolut ge-  
sehen, die Unterschiede mit steigendem Alter der Schule vergrößern.  
Der Rückstand beziehungsweise Vorsprung der lernlangsamen  
beziehungsweise lernschnellen Schüler einer Klasse umfaßt al-  
so beispielsweise in einer 9. Klasse ein größeres "Pensum" als  
in einer 3. Klasse.
3. Befund        Ganz analog zu den Entwicklungen der Intelligenzforschung hat  
sich auch bei Untersuchungen über die Schulleistungen gezeigt,  
daß nicht nur erhebliche intraindividuelle Unterschiede zwi-  
schen den Leistungen in den einzelnen Schulfächern bestehen,  
sondern daß auch innerhalb jedes Schulfaches voneinander unab-  
hängige Leistungsdimensionen identifiziert werden können, die  
Fachzensur demnach eine Fülle verschiedener Leistungen zusam-  
menfaßt, die weit um die gegebene Note streuen können. Darüber  
wird später zu sprechen sein.

## 2.1.3            SCHLUSSFOLGERUNGEN AUS DEN FORSCHUNGSERGEBNISSEN

1. Folgerung    | Schon aus den wenigen, hier mitgeteilten Forschungsergebnissen  
| geht hervor, daß Individuen sich außerordentlich stark in ih-  
| ren kognitiven Leistungen voneinander unterscheiden.  
Es erscheint deshalb, zumindest auf den ersten Blick, *nicht ge-  
rechtfertigt* zu sein, Schüler *in der herkömmlichen Weise in Lerngrup-  
pen (Klassen) einzuteilen* und sie in einer Weise zu unterrich-  
ten, die ein Eingehen auf die individuellen Unterschiede nur  
schwer gestattet.

2. Folgerung | Je mehr Ergebnisse aus diesem Forschungsfeld bekannt werden, desto größere und differenziertere inter- und intraindividuelle Unterschiede kommen, selbst wenn man nur den Bereich der kognitiven Leistungen betrachtet, zum Vorschein. (2)  
*Streaming* oder auch *setting* scheinen auf dem Hintergrund solcher Erkenntnisse kaum begründbare auf "eindimensionales" Denken rückführbare Differenzierungsformen zu sein.
3. Folgerung | Wenn es Aufgabe der Schule ist, "alle wertvollen Anlagen der Kinder und Jugendlichen zur vollen Entfaltung zu bringen", wie es zum Beispiel in Artikel I des Berliner Schulgesetzes heißt, müßte man erwarten, daß der Unterricht die Unterschiede zwischen den Kindern und die unterschiedlich ausgeprägten Kenntnisse und Fähigkeiten jedes einzelnen Kindes gebührend berücksichtigt.  
 Ob dazu freilich je verschiedene → "treatments", das heißt je verschiedene Unterrichtsmethoden, Materialien usw., erforderlich sind, ist eine Frage, die uns noch beschäftigen muß. Nur so viel sei hier gesagt, daß allein schon die Bestimmung der Schüler über ihr eigenes Lerntempo - bei vorgegebenen Lerninhalten und -methoden - zu einer raschen Vergrößerung der interindividuellen Unterschiede führt (vgl. Studienbrief 2, Kap. 3).



?

- \* Versuchen Sie, einige Argumente für eine Differenzierung nach Schulleistung (für Ihre Situation, Schule, Klasse) aufzulisten.
- \* Welche Argumente könnten Sie für ein "setting" (in Ihrer schulischen Situation) einbringen?
- \* Stimmen Sie dem auf S. 17 Gesagten zu, daß streaming oder auch setting auf dem Hintergrund der erwähnten Erkenntnisse kaum begründbare, auf eindimensionales Denken rückführbare Differenzierungsformen zu sein scheinen? Geben Sie Gründe an!
- \* Welche Konsequenzen könnte die Diversität kognitiver Leistungen für Ihre Benotungspraxis haben?

*Im Anschluß an diesen Abschnitt sollten Sie vielleicht den Artikel von*

GUILFORD, J.P.: Drei Aspekte der intellektuellen Begabung. In: WEINERT, F. (Hrsg.): Pädagogische Psychologie. Köln/Berlin 1967, S. 118 - 136,

*lesen.*

## 2.2

## DIE THESE VON LEISTUNGSVORTEIL HOMOGENER GRUPPEN

## Lernziele

*Der folgende Abschnitt setzt sich mit der in unserer Schulpraxis sehr folgeschweren Annahme auseinander, daß Unterricht in homogenen Gruppen zu höheren Lernleistungen der Schüler führt. Sie sollten nach der Bearbeitung dieses Abschnitts in der Lage sein,*

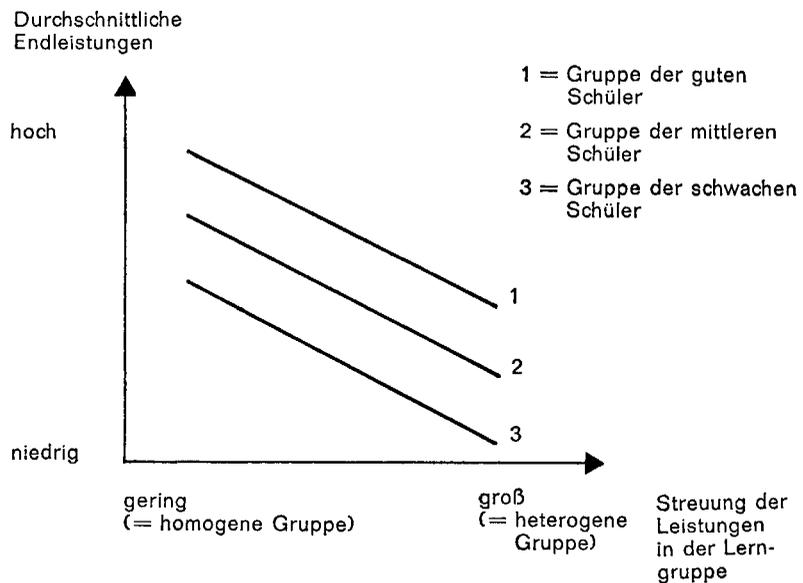
- \* einige Forschungsergebnisse für und gegen diese Annahme zu nennen;*
- \* die als gesichert geltenden Befunde darzustellen und Konsequenzen für unsere Schulpraxis abzuleiten.*

## 2.2.1

## WIDERSPRUCHSVOLLE FORSCHUNGSBEFUNDE

## Problemstellung

Leistungsdifferenzierung wird in der Annahme durchgeführt, *homogene Lerngruppen erzielen höhere Leistungen als heterogene*. Die große Bedeutung, die dieser Annahme seit vielen Jahrzehnten beigemessen wird, hat dazu geführt, daß eine Fülle empirischer Untersuchungen hierzu durchgeführt worden sind. (3) Geprüft wurde hierbei der behauptete Zusammenhang von Leistungen, Fähigkeiten und sonstigen Lernvoraussetzungen der Schüler einerseits und Formen der Unterrichtsorganisation, meist streaming, andererseits. Grafisch ließe sich der vermutete Zusammenhang folgendermaßen darstellen.\*



Unterricht in homogenen Gruppen (=solchen mit geringer Leistungsstreuung) soll demnach zu hohen, Unterricht in heterogenen Gruppen zu niedrigen Endleistungen führen. Diese Annahme

\* Die Abbildungen auf den Seiten 19, 21, 28 (1), 28 (2), 29, 33, 34 sind entnommen aus:

HOPF, D.: Differenzierung in der Schule. Stuttgart: Klett 1974, S. 23, 26, 31, 32, 37, 38.

gilt sowohl für die Gruppe der guten als auch für die Gruppen der mittleren und der schwachen Schüler. Aufgrund dieser Annahme teilt man die Schüler in - tatsächlich oder vermeintlich - homogene Gruppen ein (zum Beispiel Gymnasium, Realschule, Hauptschule; Leistungskurse A, B, C). Diese Gruppierung hat zur Folge, daß sich auch die Lerninhalte der Gruppen voneinander unterscheiden, und zwar um so stärker, je länger der Zeitpunkt der Zuweisung zu den Gruppen zurückliegt. Übergänge zwischen den Gruppen sind dann notgedrungen mit zunehmenden Verpflichtungen zum Nachlernen verbunden (Aufbauklassen, Liftkurse usw.).

Die *Forschungsbefunde*, die über die Haltbarkeit der These vom Leistungsvorteil homogener Gruppen Auskunft geben, bieten ein widerspruchsvolles Bild. Einerseits fand man, daß homogene Klassen heterogenen nach einer gewissen Zeit überlegen waren; andererseits ergab sich aber auch der umgekehrte Befund. Außerdem zeigten zahlreiche Studien keine interpretierbaren Leistungsunterschiede zwischen den unterschiedlich organisierten Klassen. Auch gab es Fälle, bei denen eine Wiederholungsuntersuchung an denselben Schülern entgegengesetzte Ergebnisse zutage förderte. ECKSTROM (1959) stellte in ihrem Literaturbericht zwar einige Studien fest, die einen Leistungsvorteil entdeckt zu haben schienen; andere Untersuchungen endeten jedoch entweder ohne interpretierbare Leistungsunterschiede oder konnten teils zuungunsten der Leistungsdifferenzierung interpretiert werden.

HALLER (1970, S. 76) analysierte 56 solcher Untersuchungen. Dabei kam er zu folgenden Ergebnissen:

- 6 Versuche (=10,7%) erbrachten den Nachweis eines statistisch signifikanten Vorteils für das homogene Verfahren,
- 12 Versuche (=21,5%) erbrachten einen statistisch nicht zu sichernden Vorteil für das homogene Verfahren,
- 2 Versuche (=3,6%) erbrachten einen statistisch signifikanten Vorteil für das heterogene Verfahren,
- 4 Versuche (=7,1%) erbrachten einen statistisch nicht zu sichernden Vorteil für das heterogene Verfahren,
- 32 Versuche (=57%) erbrachten ein Ergebnis, nach dem keines der beiden Verfahren einen Vorteil gegenüber dem anderen erreichen konnte.



Wenn man dabei noch berücksichtigt, daß sich der Vorteil der Experimentalsituation mit den Novitätseffekten zugunsten des homogenen Gruppierungsverfahrens niederschlagen mußte, denn immer war es dieses, welches neu eingeführt wurde, so wird deutlich, daß sich nach diesen Ergebnissen ein Votum für die homogene Leistungsdifferenzierung nicht mehr mit dem Argument besserer Schülerleistungen rechtfertigen läßt.

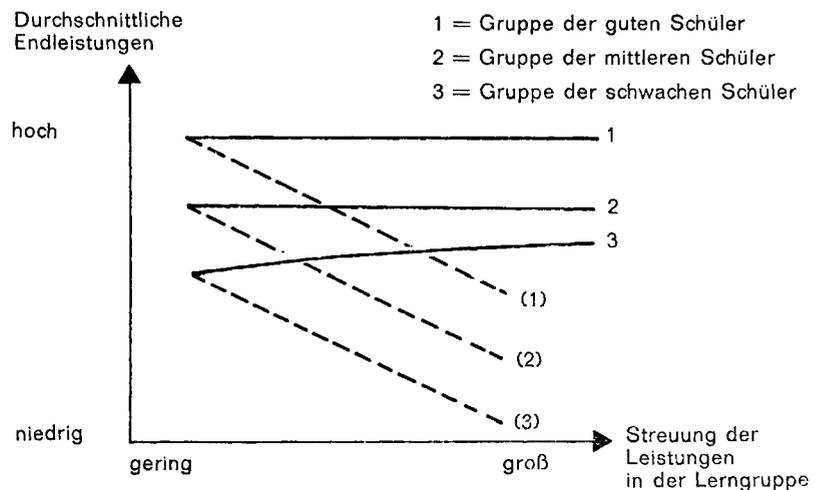
Auch GOLDBERG u.a. (1966), FRANSETH und KOURY (1966), THELEN (1967, S. 29) und viele andere (4) kommen zu der Schlußfolgerung, daß sich nach Auskunft der bisher durchgeführten, teilweise sehr umfangreichen und sorgfältigen Untersuchungen die allgemeine Hypothese vom Leistungsvorteil homogener Gruppierungen nicht bestätigt hat. Lediglich TESCHNER (1971 b) gelangt aufgrund seiner Interpretation der Forschungsliteratur zu der Aussage, im ganzen scheine der Unterricht in homogenen Gruppen "überwiegend positive Wirkungen auf die Schülerleistungen zumindest im kognitiven Bereich" zu haben (S. 97).

## 2.2.2

## INTERPRETATION DER BEFUNDE

Bei differenzierter Betrachtung der Ergebnisse mehrerer Untersuchungen stellt sich heraus, daß sich Leistungsdifferenzierung auf Schüler mit unterschiedlichem Leistungsniveau jeweils verschieden auswirkt. Als verläßlich kann bei der derzeitigen Forschungslage vor allem der Befund gelten, daß schwache, langsam lernende Schüler deutlich bessere Leistungen erzielen, wenn sie in heterogenen Gruppen unterrichtet werden. (5) Über die Auswirkung der Leistungsdifferenzierung auf durchschnittliche Schüler läßt sich dagegen nichts Genaues sagen, während gute Schüler in heterogenen Gruppen langfristig weniger gefördert zu werden scheinen als in homogenen; jedenfalls gibt es keinen ernst zu nehmenden Hinweis, daß sie durch Unterricht in heterogenen Gruppen Nachteile erleiden. Insbesondere hat eine internationale Vergleichsuntersuchung (HUSÉN 1967) gezeigt, daß in Gesamtschulen die Leistungen der fähigsten Schüler nicht beeinträchtigt werden, im übrigen jedoch insgesamt sehr viel mehr Schüler weiter kommen als in selektiven Schultypen.\*

Die erwähnten Untersuchungsergebnisse lassen sich grafisch folgendermaßen darstellen und mit den ursprünglichen Aufnahmen über die Auswirkungen der Leistungsdifferenzierung konfrontieren:



gestrichelte Linien = *Annahmen* über den Zusammenhang von Homogenität der Gruppe und Lernleistung  
 durchgezogene Linien = *Untersuchungsbefunde* über den Zusammenhang von Homogenität der Gruppe und Lernleistung

## Zusammenfassung

Zusammenfassend läßt sich also feststellen, daß nach Auskunft der bisher vorliegenden Untersuchungen zur Frage des Leistungsvorteils homogener Gruppierungen die Annahme nicht zutrifft, Leistungsdifferenzierung führe zu insgesamt verbesserten Lernergebnissen der Schüler. Im Gegenteil gibt es sogar Hinweise darauf, daß Maßnahmen der Leistungsdifferenzierung auf Kosten

\* Dabei ergab sich auch, daß bei homogener Gruppierung nach einem anderen Kriterium einer Gruppe von Schülern ebenfalls Nachteile entstanden: Mädchen erreichten in reinen Mädchenschulen geringere Mathematikleistungen als in Koedukationsschulen.

der lernschwächeren Schüler gehen. Dies ist auch durchaus verständlich; es entsteht nämlich in den unteren Niveaugruppen ein "relativ anregungsarmes Lernmilieu, soweit dieses Lernen durch die Interaktionen zwischen Schülern mitgetragen wird." Nach Leistung wird dennoch weiterhin in der herkömmlichen Weise differenziert, obwohl man, gerade was die lernschwächeren Schüler betrifft, längst weiß, "daß die Armut an intellektueller Stimulation, an sprachlichen Vorbildern und differenzierten Sprechsituationen im Herkunftsmilieu dieser Schüler wahrscheinlich die wichtigste Quelle ihrer Leistungsschwäche ist" (ROEDER 1974, S. 17).

## 2.2.3

## AUFGABEN UND LITERATURVORSCHLÄGE



- ?
- \* Was könnte dieser Schüler Ihrer Meinung nach zu diesem Abschnitt seiner Mitschülerin sagen?
  - \* - Diskutieren Sie (wenn möglich) mit Ihren Schülern über die in diesem Abschnitt dargestellten Ergebnisse aus der Lernforschung. Sehen Sie eine Möglichkeit, in Ihrer Situation daraus Konsequenzen zu ziehen? Welche Lösungen schlagen Ihre Schüler vor?
  - \* Welche Konsequenzen ergeben sich für unser Schulsystem?

*Lesen Sie jetzt nach Möglichkeit:*

HALLER, H.-D.: Differenzierung als Problem und Aufgabe der Unterrichtsorganisation. In: Die Deutsche Schule, 2, 1970, S. 71ff.

## 2.3

## DIE STABILITÄT DES MERKMALS, NACH WELCHEM GRUPPIERT WIRD

## Lernziele

Der folgende Abschnitt setzt sich mit der Annahme auseinander, daß die Schulleistung als Differenzierungskriterium geeignet ist, Schüler langfristige Lerngruppen zuzuweisen. Sie sollen nach der Lektüre dieses Abschnitts

- \* Schwankungen im Bereich der allgemeinen Intelligenz und der Intelligenzfaktoren aufzeigen können,
- \* anhand der Ergebnisse bei der Intelligenz im Kindes- und Jugendalter Folgerungen für die Stabilität der Schulleistung ziehen können,
- \* Vorschläge machen können, wie Sie in Ihrer Schulpraxis diesen Ergebnissen Rechnung tragen können.

## 2.3.1

## DAS DIFFERENZIERUNGSKRITERIUM LEISTUNG IST NICHT STABIL

## Problemstellung

Jede Art von Differenzierung geht davon aus, daß das Kriterium, nach welchem gruppiert wird, eine gewisse Stabilität über die Zeit besitzt. Je beständiger das Merkmal ist, desto weiter kann man - eine präzise und zuverlässige Messung vorausgesetzt - die Revision einer Gruppierungsentscheidung hinausschieben; eine langfristige Zuweisung von Schülern zu veränderlichen Lerngruppen wäre allenfalls dann legitim, wenn sich das Differenzierungskriterium als stabil erwiesen hat. So liegt beispielsweise der durch die drei Sekundarschultypen erfolgenden Leistungsdifferenzierung ganz offensichtlich die Annahme zugrunde, daß das Zuweisungskriterium - schulische Leistung, Leistungsfähigkeit, allgemeine Begabung o.ä.\* - stabil (und hinreichend genau meßbar) ist. Man erwartet also, daß während der Jahre, in denen der Schüler seine Schule besucht, die Schwankungen seiner Begabung und Leistung nicht so groß sind, daß man dafür schulorganisatorisch Vorsorge treffen müßte (zum Beispiel durch umfangreiche und verzögerungsarme Durchlässigkeit der Schultypen gegeneinander). Diese Annahme trifft jedoch nicht zu. Betrachtet man die Stabilität von Merkmalen wie Schulleistung in einzelnen Fächern, Schulleistung insgesamt, ja sogar die Konstanz der "allgemeinen Intelligenz", so zeigt sich rasch, daß die individuellen Entwicklungsverläufe erheblichen Schwankungen unterworfen sind. Zur Verdeutlichung sei hier das *stabilste der genannten Merkmale*, nämlich die *allgemeine Intelligenz*, herausgegriffen, da dieses Merkmal am besten untersucht ist und mancherorts ein wichtiges Differenzierungskriterium darstellt. (6)

## 2.3.2

## SCHWANKUNGEN VON DIFFERENZIERUNGSKRITERIEN DARGESTELLT AM BEISPIEL DER INTELLIGENZ

Längsschnittuntersuchungen haben ergeben, daß die → Korrelation zwischen dem Intelligenzquotienten im Alter von 10 Jahren und dem Intelligenzquotienten im Alter von 18 Jahren etwa 0,70 beträgt. (7) Diese Korrelation bedeutet, daß man in dem genannten Zeitraum mit folgenden Schwankungen des Intelligenzquotienten rechnen muß:

---

\* Der Schulwunsch der Eltern als Kriterium ist dem Kriterium der Leistungsfähigkeit nachgeordnet, da am Gymnasium und an der Realschule das Lehrerurteil über die Leistung beziehungsweise Leistungsfähigkeit den Ausschlag gibt.

Zuwachs oder Einbuße in IO-Punkten	bei % Schülern
0 - 9	62,6
10 - 19	30,8
20 - 39	6,6

Bei über einem Drittel der Schüler schwankt demnach der Intelligenzquotient innerhalb ihrer Sekundarschulzeit zehn oder mehr Punkte. In einem Schulsystem, welches die Schüler nach diesem Differenzierungskriterium in drei Gruppen einteilt, befinden sich schon nach relativ kurzer Zeit zahlreiche Schüler in einer Gruppe, der sie nach den Maßstäben dieses Systems nicht angehören dürften. Wenn auch die Prognose solcher Schwankungen durch Berücksichtigung des Befundes erleichtert werden könnte, daß extreme Veränderungen als gleichsinnig verlaufende Trends und zusammen mit ungewöhnlichen Umweltereignissen aufzutreten pflegen, (7) so ist doch der Prozentsatz der Schüler groß, deren Intelligenzquotient sich während ihrer Sekundarschulzeit auch ohne unmittelbar erkennbaren Anlaß erheblich verändert.

Die oben aufgeführte Tabelle der zu erwartenden Intelligenzquotienten-Schwankungen würde im übrigen noch ungünstigere Werte enthalten, wenn ihr Korrelationen zwischen Intelligenz-Messungen im Alter von 10 und 20 Jahren zugrunde lägen, da die Korrelationen zwischen Messungen vor und nach längeren Zeiträumen niedriger zu sein pflegen. Insgesamt gesehen, nimmt im übrigen die Stabilität von Merkmalen wie Intelligenz oder Schulleistung mit steigendem Alter etwas zu; beispielsweise ist die Korrelation zwischen Intelligenzquotienten-Messungen im Alter von 8 und von 11 niedriger als die zwischen Messungen im Alter von 18 und 21 Jahren, obwohl jeweils ein Zeitintervall von je 3 Jahren dazwischen liegt.

Diese Aussagen scheinen auf den ersten Blick im Widerspruch zu den in letzter Zeit sehr bekannt gewordenen Ergebnissen BLOOMs (1964) zu stehen, wonach die Intelligenz sich in früheren Jahren sehr rasch entwickeln und im Jugendalter schon weitgehend fixiert sein soll: 50 Prozent der Intelligenz seien bereits bis zum vierten Lebensjahr und 80 Prozent bis zum achten Jahr entwickelt. Demnach lägen dann auch die sensiblen Phasen - Perioden beschleunigten Wachstums, in welchen das Kind besonders stark auf Umweltanregungen reagiert - in der Entwicklung dieses Merkmals hauptsächlich vor der Schulzeit; die in der oben angeführten Tabelle beschriebenen Schwankungen des Intelligenzquotienten zwischen dem 10. und 18. Lebensjahr hätten auf dem Hintergrund der BLOOMschen These eine geringe Plausibilität. Inzwischen hat sich allerdings herausgestellt, daß BLOOMs Aussagen auf nicht haltbaren Voraussetzungen beruhen. (8) Zum einen zeigt sich nämlich, daß die Proportion der Erwachsenenintelligenz, die in einem bestimmten Alter entwickelt sein soll, *stark von dem speziellen Test abhängt*, der bei der Untersuchung verwendet wurde; nur bei einem bestimmten Test liegt die "Halbzeit" der Intelligenzentwicklung (50%) im Alter von 4 Jahren; bei anderen Tests dagegen würde sie im 7., 10. oder 12. Lebensjahr oder sogar noch später liegen. Darüber hinaus läßt sich aber auch zeigen, daß der Versuch der Bestimmung kognitiver Leistungen von Kindern und Jugendlichen als Prozentsatz der Endleistungen von Erwachsenen aufgrund der Eigenschaften der verfügbaren Tests sowie aus in-

haltlichen Gründen nicht gelingen kann: Die Intelligenz von Kindern ist auch qualitativ eine andere als die von Erwachsenen. (9)

*Man muß deshalb sowohl im Kindes- wie im Jugendalter mit ganz erheblichen Schwankungen sowohl der allgemeinen Intelligenz wie auch der Intelligenzfaktoren beim einzelnen Schüler rechnen.*



Zusammenfassung

Zusammenfassend läßt sich selbst für das Merkmal Intelligenz feststellen, daß seine Entwicklung bei zahlreichen Schülern so ungleichmäßig verläuft, daß es nicht gerechtfertigt wäre, auch nur für Bruchteile der Sekundarschulzeit auf diese Grundlage eine Differenzierung vorzunehmen, insbesondere wenn die Zuweisung zu einer Gruppe einschneidende Konsequenzen für das weitere Lernen besitzt.

2.3.4

#### FOLGERUNGEN FÜR DAS DIFFERENZIERUNGSKRITERIUM SCHULLEISTUNG

Noch wesentlich ungünstiger endet die Inspektion der Befunde zur Entwicklung und Stabilität der Schulleistung. Die Gründe dafür liegen auf der Hand: Zum einen wird dies Merkmal durch Zensuren recht ungenau gemessen, so daß mit weitaus größeren Meßfehlern als bei der Bestimmung des Intelligenzquotienten zu rechnen ist. Zum anderen ist die Schulleistung offensichtlich noch stärker durch Einwirkungen von außen, zum Beispiel durch den Unterricht oder die wechselnden Interessen des Schülers, beeinflusbar. (10) Längsschnittuntersuchungen, die Auskunft über die Schwankungen von Leistungsmaßen geben, gibt es nur wenige. Sie zeigen jedoch übereinstimmend, daß die Korrelation zwischen verschiedenen Messungen vergleichsweise niedrig liegen. So fanden sich beispielsweise in amerikanischen Studien (BLOOM 1964, S. 97f.) in heterogenen Lerngruppen Korrelationskoeffizienten zwischen Fachzensuren in Klasse 5 und in Klasse 9 in Höhe von  $r = 0,53$ .

Eine Gruppierung von Schülern nach dem Kriterium der Schulleistung muß also wegen deren Inkonstanz zu einer noch größeren Anzahl Fehlentscheidungen führen, als sich bei der Verwendung eines Intelligenztests ergeben würde. Eine Fehleinstufung würde sich jedoch zumindest auf die der lernschwachen Gruppe zugeschlagenen Schüler negativ auswirken, wie wir oben gesehen haben.

Es dürfte unmittelbar einleuchten, daß angesichts der Inkonstanz der besprochenen Kriterien eine äußere Differenzierung der Schüler jedenfalls für einen längeren Zeitraum problematisch wäre. Auch läßt sich die Vermutung nicht von der Hand weisen, daß der Mangel an Stabilität des Differenzierungskriteriums ein Grund für die kontroversen Befunde zur Frage des Leistungsvorteils homogener Gruppierung ist.

In setting-Systemen, bei denen eine kruzfristige (zum Beispiel halbjährliche) Umgruppierung zumindest theoretisch möglich ist, scheinen derartige Bedenken weniger angebracht zu sein. Es sei jedoch daran erinnert, daß die Leistung auch innerhalb eines Faches ein mehrdimensionales Gebilde ist, so daß bei jedem Wechsel der Unterrichtsinhalte (zum Beispiel in Mathematik der Wechsel von Arithmetik zur Geometrie; oder in Englisch vom mündlichen zum schriftlichen Arbeiten oder von der Grammatik zur Textlektüre - um anhand geläufiger Unterteilungen das Gemeinte ganz vorläufig zu illustrieren) auch ein Kurswechsel zahlreicher Schüler geboten sein könnte. Hierzu wird im Studienbrief 2, Abschnitt 2.1 mehr zu sagen sein.



?

- \* Was würden Sie den beiden Schülern antworten?
- \* Was könnten Sie ihnen bezüglich der Schwankungen der Schulleistungen sagen?

*Wenn Sie sich über die Problematik bestimmter Intelligenztests weiter informieren wollen, lesen Sie:*

ZIMMERMANN/KORMANN/LORENZ: Der HAWIK bei lernbehinderten Sonderschülern. Oberbiel 1971.

*Als gute Vorbereitung für den nächsten Abschnitt und darüber hinaus empfehlen wir Ihnen:*

INGENKAMP, K. (Hrsg.): Die Fragwürdigkeit der Zensurengebung. 6. Aufl. Weinheim: Beltz 1976.

*In diesem Sammelband finden Sie wichtige Aufsätze für unser Thema.*

## 2.4

## DIE THESE VON DER ANPASSUNG DES UNTERRICHTS AN DIE MERKMALE DER LERNER

## Lernziele

*Der Abschnitt 2.4 setzt sich mit der Hypothese auseinander, daß in homogenen Lerngruppen sich der Unterricht durch die geeigneten treatments besser auf die Merkmale der Schüler abstimmen läßt. Sie sollen nach der Lektüre dieses Abschnitts*

*\* diese Hypothese anhand von grafischen Darstellungen erläutern und begründen können,*

*\* diese Annahme anhand der hier angeführten Forschungsergebnisse verifizieren und ggf. Ihren Schülern erklären können.*

## 2.4.1

## DIE WECHSELWIRKUNG ZWISCHEN TREATMENTS UND SCHÜLERMERKMALEN

## Problemstellung

Jeder Form von Leistungsdifferenzierung liegt die Erwartung zugrunde, daß die Lehrer ihren Unterricht (Methoden, Materialien, Lehrtempo usw.) auf die je unterschiedlichen Charakteristika der verschiedenen homogenen Schülergruppen variabel abstimmen, zumindest aber, daß eine solche Abstimmung erfolgen sollte. Man geht dabei davon aus, daß unterschiedlich leistungsfähige Schüler auch unterschiedlicher → treatments bedürfen, damit eine optimale Förderung erreicht wird. Homogene Gruppierungen erlauben dem Lehrer, die jeweilige Gruppe sozusagen wie ein Individuum zu behandeln, da die für das Lernen für wichtig gehaltenen Merkmale tendenziell gleichartig sind. So wird beispielsweise im Schulentwicklungsplan für das Land Berlin, 1970 - 1975, (S. 17ff.) eine Zuordnung von nach Leistung differenzierten Schultypen und bestimmten Unterrichtsformen getroffen, indem für die Realschule das → Team-Teaching (11), für die Hauptschule ein setting-System und für das Gymnasium vor allem die Wahldifferenzierung\* empfohlen werden. Darüber hinaus finden sich spezifische Zuordnungen von bestimmten Unterrichtsmethoden zu nur einem Schultyp, wie zum Beispiel die Anwendung exemplarischer Lehrformen und fächerübergreifender Projekte in der Hauptschule oder der Gesichtspunkt, "die Schüler durch Übungsmöglichkeiten zu einer selbständigen Arbeitsweise zu befähigen", in der Sekundarstufe I des Gymnasiums.

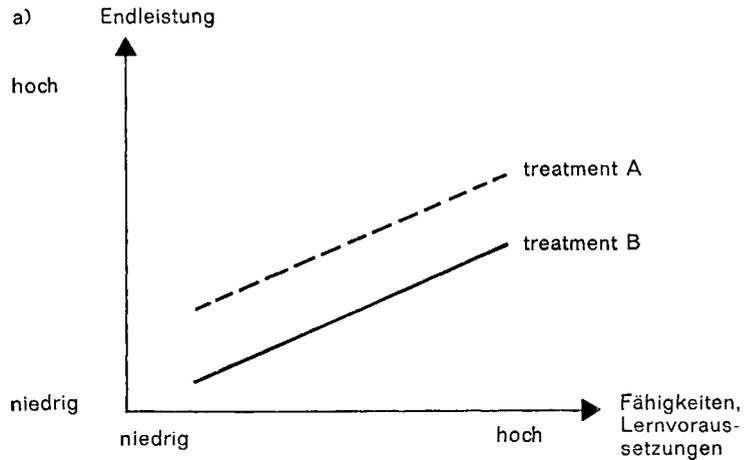
In der Tat dürfte es auch eine plausible Hypothese sein, daß nicht jedes treatment für jeden Schüler gleich gut geeignet ist, und man hat vermutet, daß die Untersuchungen über die Auswirkungen der Leistungsdifferenzierung auf die Schulleistung deswegen keine eindeutigen Befunde erbracht haben, weil der Unterricht nicht hinreichend auf die Merkmale der Lerner abgestimmt gewesen sei. (12)

Grafisch läßt sich der Zusammenhang zwischen Schülermerkmalen und Endleistungen für unterschiedliche treatments folgendermaßen darstellen:

---

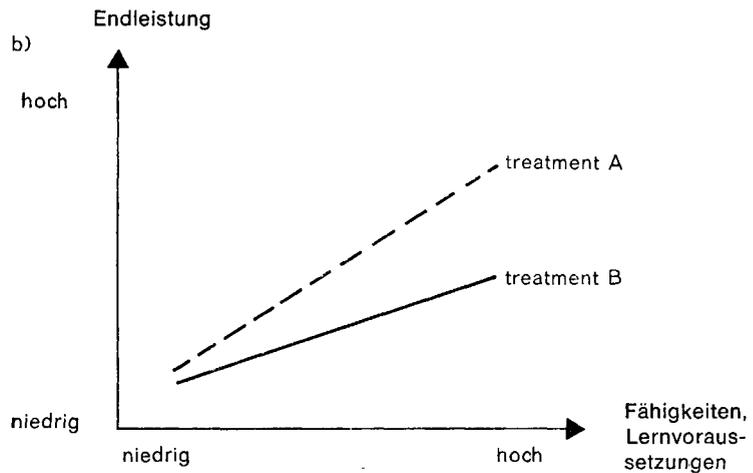
\* Zum Begriff vgl. Studienbrief 2, Abschnitt 1.5.

## Modell 1



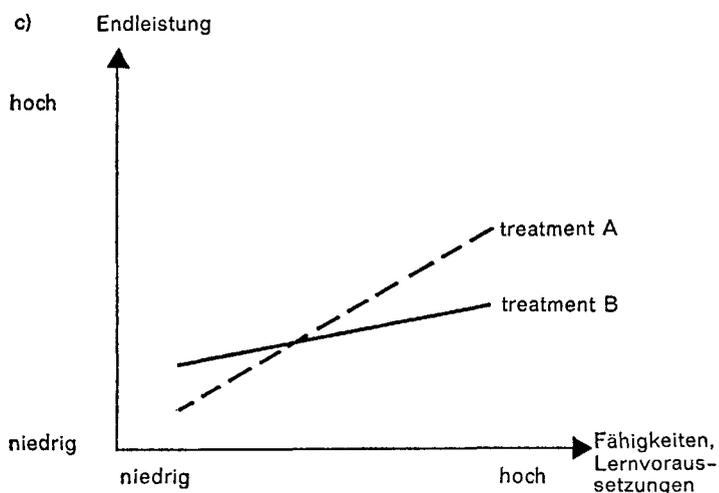
In dem in der Grafik a) wiedergegebenen Fall besteht eine einfache Beziehung zwischen treatments und Merkmalen der Lerner: treatment A führt stets zu höheren Endleistungen als treatment B, gleichgültig wie die Schülermerkmale ausgeprägt sind. Hier braucht demnach der Unterricht nicht den Merkmalen der Schüler angepaßt zu werden, sondern treatment A wäre in jedem Fall treatment B vorzuziehen.

## Modell 2



Im Fall b) sind die Verhältnisse komplizierter: Je höher die Fähigkeiten oder Lernvoraussetzungen der Schüler sind, desto deutlicher zeigt sich treatment A dem treatment B im Hinblick auf die hervorgebrachte Endleistung überlegen. Auch hier jedoch ist A das zu bevorzugende treatment, da es zu besseren Ergebnissen führt.

## Modell 3



In Modell c) führt dagegen treatment A Schüler ungünstigen Lernvoraussetzungen zu geringeren Endleistungen als treatment B: umgekehrt sind durch treatment A bei Schülern mit hohen Anfangsleistungen größere Erfolge zu erzielen als durch treatment B: Es besteht also eine Wechselwirkung zwischen treatment und Lernvoraussetzungen, wenn es um die Erreichung möglichst hoher Endleistungen geht. (13) In diesem Fall also wäre es angezeigt, Schüler mit ungünstigen Lernvoraussetzungen treatment B zuzuführen, während sich Schüler mit günstigen Voraussetzungen besser bei treatment A stünden. Eine solche Wechselwirkung scheint aber in den oben S. 27 wiedergegebenen Aussagen impliziert zu sein, wenn für bestimmte Schülergruppen bestimmte treatments empfohlen werden.

## 2.4.2

## DIE FRAGWÜRDIGKEIT DIESER HYPOTHESE AUFGRUND DER FORSCHUNGSERGEBNISSE

So plausibel die Hypothesen über die Wechselwirkung zwischen treatments und Schülermerkmalen auch erscheinen, lassen sich doch kaum empirische Untersuchungen finden, in denen die vermuteten Abhängigkeiten überzeugend demonstriert worden wären. HEATHERS (1969, S. 565) weist in diesem Zusammenhang darauf hin, daß in fast allen Studien versäumt wurde festzustellen, in welcher Weise sich der Unterricht in homogenen Gruppen vom Unterricht in heterogenen Gruppen unterscheidet. Dies gilt ebenfalls für die Identifikation von Unterschieden zwischen treatments in homogenen Gruppen verschiedenen Niveaus. Selbst wenn die an den Untersuchungen beteiligten Lehrer aufgefordert waren, ihren Unterricht auf die Gruppen der schnellen beziehungsweise langsamen Lerner abzustimmen, wurde versäumt, brauchbare Daten über das tatsächliche Verhalten dieser Lehrer zu erheben, das auf die kognitive Förderung der Schüler Einfluß gehabt haben könnte.

Es könnte allerdings sein, daß auch Untersuchungen, die diesen Fehler vermieden hätten, keine Auskünfte über eine Wechselwirkung von Unterrichtsverhalten der Lehrer und Schülereigenschaften geliefert hätten. Diese Vermutung wird durch die Studie von PFEIFFER (1967) nahegelegt. Dort wurden mit Hilfe der Interaktionsanalyse von FLANDERS (vgl. MT VII) bestimmte Ausschnitte des Lehrerverhaltens gemessen und festgestellt, daß sich das Verhalten nicht ändert, wenn die Lehrer in einer anderen Leistungsgruppe unterrichteten. Wenngleich das Interaktionsverhalten auf die Schulleistungen kaum Einfluß (14) hat, läßt sich

doch die Hypothese wagen, daß auch die Unterrichtsmethoden eines Lehrers kaum anders aussehen, ob er nun in einem B-Kurs oder in einem C-Kurs unterrichtet.

BRACHT (1970) hat die einschlägige Forschungsliteratur auf darin nachgewiesene Wechselwirkungen zwischen treatments und Lernvoraussetzungen durchgesehen und kommt zu dem Ergebnis, daß diese erst dann zu erwarten wären, "wenn

1. das Lernziel sich auf einen genau definierten engen Kreis von Aufgaben bezieht,
2. die Stimuli des Lernprozesses streng kontrolliert sind (wie zum Beispiel in Lehrprogrammen),
3. die Lernvoraussetzungen nicht als komplexe Persönlichkeitsmerkmale bestimmt werden (wie zum Beispiel "allgemeine Intelligenz"), sondern als faktoriell einfache Variablen". (15)

Die Untersuchungen von BARKER LUNN (1967 und 1970) lassen einen in diesem Zusammenhang relevanten Grund für die unbefriedigende Lage der Forschung über den Leistungsvorteil homogener Gruppen deutlich werden. Die Ergebnisse legen den Schluß nahe, daß das Ausmaß der schulischen Förderung stärker von bestimmten Einstellungen und Unterrichtsmethoden der Lehrer abhängt als von den untersuchten Differenzierungsformen (streaming gegenüber non-streaming in englischen Grundschulen). BARKER LUNN fand, daß sich die Lehrer in differenzierenden und nicht-differenzierenden Schulen in bezug auf Einstellungen und Methoden (16) voneinander unterscheiden, wobei bestimmte Einstellungen der Lehrer, beispielsweise zu Formen der äußeren Differenzierung, zur Aufnahmeprüfung in die selektiven Sekundarschulen, zum Maß des im Unterricht tolerierbaren Lärms usw., mit den Methoden in engem Zusammenhang stehen. "Die Schule, in der fachübergreifende Leistungsdifferenzierung verwendet wird, scheint im Unterricht eher systematisch zu verfahren, legt größeres Gewicht auf konventionelle Unterrichtsstunden, widmet den drei Grundfertigkeiten Lesen, Schreiben, Rechnen größere Aufmerksamkeit und ist eher 'traditionell'. Die Lehrer an solch einer Schule sind etwas älter und erfahrener, haben eine Vorliebe für die in der besseren Leistungsgruppe befindlichen Kinder und befürworten eher die Übergangsauslese und das streaming". Die Schulen, in denen keine Leistungsdifferenzierung verwendet wird, stehen dazu in sichtbarem Kontrast. Die Lehrer dort sind jünger und in bezug auf Wohlverhalten, Lärm und Sauberkeit der Kinder eher großzügig; sie sind gegen streaming und gegen die Existenz von Leistungsgruppen, in denen die lernschnellen Schüler zusammengefaßt sind, sowie gegen die Übergangsauslese. Ihr Unterricht gibt eher die Möglichkeit zum Ausdruck der Individualität der Schüler und legt großen Wert auf entdecken des Lernen und auf praktische Erfahrung (BARKER LUNN 1967, S.70).

In bezug auf die Leistungsförderung kommt BARKER LUNN dann zu dem Schluß, daß Leistungsunterschiede, die sich zwischen Schulen mit und ohne streaming zeigen könnten, nicht einfach oder gar ausschließlich auf die Organisationsform zurückgeführt werden dürften. "Die Einstellungen der Lehrer sowie ihre Unterrichtsmethoden können sehr wohl die kritischen Faktoren darstellen." (S.71)

Der besondere Wert dieser Studie besteht vor allem darin, gezeigt zu haben, daß die Unterrichtsmethoden von größerer Bedeutung für die Förderung der Kinder sein können als die Unterrichtsorganisation; freilich findet sich auch in dieser Untersuchung kein Beispiel für treatments, die auf die Charakteristika der Schüler zugeschnitten wären.

Die Unterrichtsmethoden wurden in dieser Studie im übrigen mit einem so groben Raster erfaßt, daß es weiterer Untersuchungen bedarf, um die sich hier andeutenden Zusammenhänge deutlicher herauszuarbeiten.\*

## Folgerung

Dies ist freilich ein eher typischer Befund. Zwar ist man gegenwärtig in der Lage, feinste Unterschiede in den Lernvoraussetzungen, Fähigkeiten und Leistungen der Schüler aufzudecken, für die Beschreibung und Beobachtung der treatments jedoch stehen außerordentlich grobe Meßinstrumente zur Verfügung. Aber welches auch immer die Gründe für den derzeitigen Forschungsstand sein mögen - es sollte deutlich geworden sein, daß auch die These von der Anpassung des Lehrerverhaltens an die Charakteristika der Lerner bei leistungsdifferenziertem Unterricht bislang nicht hat bestätigt werden können.

## 2.4.3

## AUFGABEN UND LITERATURVORSCHLÄGE



- ?
- \* Was würden Sie dieser Schülergruppe sagen?
  - \* Wie würden Sie mit einfachen Worten den Schülern die in diesem Abschnitt referierten Forschungsergebnisse erklären?
  - \* Nehmen wir an, Sie wären ein Verfechter der Leistungsdifferenzierung: Wie würden Sie Ihren Schülern (oder deren Eltern) diesen Abschnitt widerlegen?

Mit dem Stichwort 'treatments', das in diesem Abschnitt zum ersten Mal auftaucht, sind wir in den Bereich der Pädagogischen Diagnostik gekommen. Wenn Sie es noch nicht getan haben, lesen Sie dazu als Einführung u.a.:

INGENKAMP, K. (Hrsg.): Die Fragwürdigkeit der Zensurenggebung. 6. Aufl. Weinheim: Beltz 1976, besonders S. 13 - 43.

\*Zu den hier angesprochenen Fragen der Unterrichtsmethoden vgl. den Montageteil VII.

## 2.5

DIE GENAUIGKEIT DER ZUWEISUNGSVERFAHREN BEI DER LEISTUNGS-  
DIFFERENZIERUNG

## Lernziele

*Mit diesem Abschnitt werden sehr gewichtige Einwände gegen die Leistungs-differenzierung erörtert. Am Beispiel der Intelligenztests, die zu den zuverlässigsten Meßverfahren gehören, wird nachgewiesen, daß bei der Leistungs-differenzierung Fehlzuweisungen unvermeidlich sind. Es wird auch aufgezeigt, wie man sie verringern kann. Nach der Lektüre dieses Abschnitts sollten Sie in der Lage sein,*

- \* *Begriffe wie Reliabilität, Meßfehler, Schätzfehler erklären zu können;*
- \* *anhand der Bandbreite bei Intelligenztests die Problematik unseres Notensystems begründen zu können;*
- \* *Möglichkeiten der Verringerung von Fehlzuweisungen bei der Aufnahmeprüfung ins Gymnasium aufzeigen zu können.*

## 2.5.1

## DIE PROGNOSTIZIERBARKEIT VON SCHULLEISTUNG

Die Kriterien, nach denen in der Schule differenziert wird, sind mit unterschiedlicher Präzision meßbar. Das Geschlecht der Schüler ist beispielsweise ein Merkmal, das fehlerfrei gemessen und wegen seiner Konstanz sicher prognostiziert werden kann; nach diesem Merkmal läßt sich deshalb ohne Schwierigkeiten eine Gruppierung der Schüler vornehmen. Leistung, Interesse oder Begabung sind dagegen Variablen, die sehr viel schwieriger zu diagnostizieren und aufgrund ihrer Instabilität nicht sicher zu prognostizieren sind.

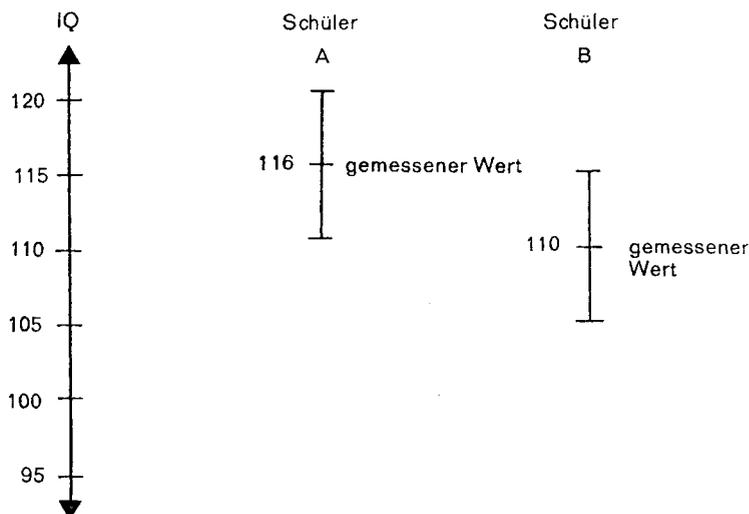
Leistungsdifferenzierung, beispielsweise die Aufteilung der Kinder nach der 4. (oder 6.) Klasse auf Gymnasium, Realschulen und Hauptschulen, wird in dem guten Glauben durchgeführt, man könne die Ausprägung des Differenzierungskriteriums mit hinreichender Sicherheit feststellen. (Über die Unsicherheit der Prognose ist bereits oben in Abschnitt 1.2.3 gesprochen worden.) Läßt sich diese Annahme halten?

Zur Einteilung der Schüler in die verschiedenen Leistungsgruppen ist man auf ein zuverlässiges Meßinstrument angewiesen. So wäre es untragbar, wenn durch eine Messung, beispielsweise eine Mathematikarbeit in der Aufnahmeprüfung fürs Gymnasium, ein Schüler eine gute Zensur erreichte, derselbe Schüler jedoch wenig später bei einer zweiten Mathematikarbeit, welche denselben mathematischen Leistungsbereich anhand paralleler Aufgaben prüfen soll, nur mangelhafte Leistungen erzielen würde. Da man davon ausgehen kann, daß das gemessene Merkmal sich nicht so rasch ändert, muß die Ursache für diese Schwankung entweder beim Schüler (der vielleicht bei der zweiten Arbeit indisponiert war) oder in der Qualität des Meßverfahrens (Klassenarbeit) gesucht werden. Wenn sich herausstellt, daß derartige Schwankungen auch in zahlreichen anderen Fällen vorkommen, deutet alles darauf hin, daß es sich um ein unzuverlässiges Meßinstrument handelt. Zur Illustration der Probleme, die mit der Zuverlässigkeit oder → Reliabilität von Meßinstrumenten verknüpft sind, sei hier wieder auf das wohl am besten erforschte Merkmal, nach welchem in zahlreichen ausländischen Schulen differenziert wird, zurückgegriffen: die allgemeine Intelligenz.

## DER MESSFEHLER BEI INTELLIGENZTESTS

Die *Reliabilität von Intelligenztests* (und allen anderen Meßverfahren, also zum Beispiel auch von Klassenarbeiten) läßt sich auf unterschiedliche Art und Weise feststellen, beispielsweise durch die kurzfristige Wiederholung der Messung an denselben Personen. Ein Intelligenztest, in dem ein Schüler einen Intelligenzquotienten (IQ) von 120 erhält, könnte nicht als zuverlässig gelten, wenn dieselbe Person bei einer Wiederholungsmessung nach kurzem Abstand einen Intelligenzquotienten von 90 erreichte. Nun besitzen jedoch auch sehr sorgfältig konstruierte und empirisch überprüfte Tests keine vollkommene Reliabilität; die Testresultate schwanken bei Wiederholungsmessungen in einem bestimmten Spielraum. Gründe hierfür sind zum Beispiel Veränderungen der jeweiligen äußeren Bedingungen (Wetter, Lärm usw.) oder der Disposition des Probanden (Müdigkeit, Krankheit usw.) Die je nach Reliabilität variierende Schwankungsbreite wird durch den *Meßfehler* bezeichnet. Dieser beträgt bei den gebräuchlichen Intelligenztests ungefähr  $\pm 5$  IQ-Punkte. Daraus folgt, daß es unzulässig wäre, einen Schüler mit dem gemessenen Intelligenzquotienten von 116 für intelligenter zu halten als einen mit dem Intelligenzquotienten von 110: Man muß vielmehr annehmen, daß die Intelligenzquotienten der Schüler mit einer Wahrscheinlichkeit von 2 : 1 bei dem einen zwischen 121 und 111 ( $116 \pm 5$ ), bei dem anderen zwischen 115 und 105 ( $110 \pm 5$ ) liegen; bei einer Wiederholung des Tests könnte sich die Rangfolge der Schüler umkehren. Aus diesem Grunde geben moderne Tests das Ergebnis nicht mehr in Form eines Punktwertes an, sondern als "Band", innerhalb dessen der gesuchte Wert liegt. Solange sich zwei Bänder bei einem Vergleich überlappen, gilt die Differenz als nicht interpretierbar.\*

Eine grafische Darstellung mag dies verdeutlichen:



\*Ausführlich werden die Begriffe "Reliabilität" und "Meßfehler" im Montagetil XI, Studienbrief 1, Abschnitt 2.2.2, der Begriff "Band" bzw. "Normenband" im Abschnitt 2.6.2 erläutert.

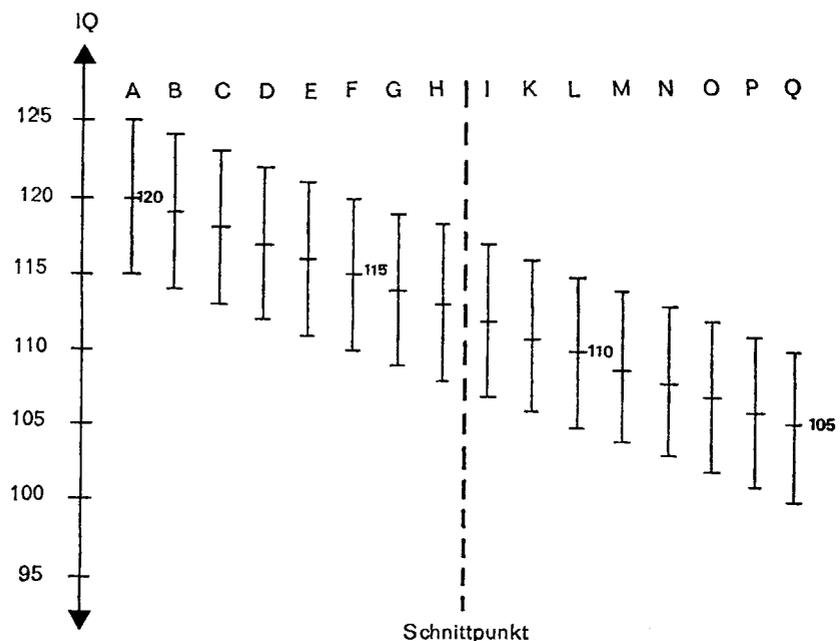
Die zur Illustration des Meßfehlers als Beispiel gewählten Intelligenztests gehören zu den zuverlässigsten Meßverfahren. Eine höhere Präzision ist bei pädagogischen und psychologischen Messungen kaum zu erreichen. Man muß sich klar machen, daß der Meßfehler anderer Beurteilungsverfahren in der Regel sehr viel größer ist und nur aufgrund fehlender empirischer Untersuchungen unbekannt bleibt. Bei einem guten Schulleistungstest, dessen Skala sich von 60 bis 140, also über 80 Punkte, erstreckt, würde der dem oben angegebenen Beispiel entsprechende Meßfehler ähnlich wie beim Intelligenztest ebenfalls etwa  $\pm 5$  Punkte betragen; bei Schulzensuren dagegen müßte man bei einer Skala von nur 6 Punkten (1 bis 6) mit einem Meßfehler von knapp  $\pm 1$  Zensur rechnen.

## 2.5.3

## UNVERMEIDLICHE FEHLZUWEISUNGEN BEI DER LEISTUNGSDIFFERENZIERUNG

Schon hier wird unmittelbar deutlich, daß aufgrund der Meßfehler, die bei den zur Leistungsdifferenzierung verwendeten Beurteilungsverfahren unvermeidlich sind, eine erhebliche Anzahl von Fehlzusweisungen vorkommen müssen, daß also beispielsweise aufgrund der ungenauen Messungen (auch das Probehalbjahr in der 1. Klasse des Gymnasiums ist in diesem Sinne eine Messung) eine Reihe von Schülern ins Gymnasium aufgenommen werden, obwohl ihre Leistungen dem gesetzten Standard nicht entsprechen - was man bei genauerer Prüfung hätte feststellen können -, und daß andererseits zahlreiche Schüler zu Unrecht zurückgewiesen werden.

Der Vorgang einer *Leistungsdifferenzierung in zwei Gruppen* nach dem Kriterium der Intelligenz ließe sich demnach folgendermaßen veranschaulichen:



In dieser schematischen Darstellung ist für jeden Schüler (A bis Q) der gemessene Intelligenzquotient (Bei Schüler A zum Beispiel 120) sowie das oben erwähnte Meßband eingezeichnet, innerhalb

dessen der "wahre" Wert mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit liegt (zum Beispiel bei Schüler A zwischen 125 und 115). Die Schüler sind nach ihren gemessenen Intelligenzquotienten in eine Rangordnung gebracht. Wenn man sich an die oben gegebene Interpretationsvorschrift der Meßwerte hält, läßt sich erst für den Schüler M mit einiger Sicherheit sagen, daß sein Intelligenzquotient von dem des Schülers A interpretierbar abweicht; bei den Schülern A bis L jedoch würde sich mit Sicherheit die Rangfolge verändern, wenn man eine Wiederholungsmessung nach kurzem Abstand vornähme.

Würde man diese Schüler nun in zwei Gruppen aufteilen, so würden sich rechts und links vom Schnittpunkt zahlreiche Schüler befinden, die möglicherweise falsch zugeordnet worden sind: Eine Wiederholung des Tests würde viele von ihnen in die jeweils andere Gruppe bringen. Verläßlich zugeordnet wären bei einem Schnitt zwischen den Schülern H und I lediglich die Schüler A, B, C und O, P, Q. Besäße das Beurteilungsverfahren eine geringere Reliabilität, als es bei einem Intelligenztest der Fall ist, wäre die Summe der Fehlzugeisungen zu den Gruppen entsprechend größer.

Zusätzliche Bedenken an der Richtigkeit der Einteilung der Schüler in homogene Lerngruppen stellen sich ein, wenn man die *Sicherheit der Prognosen* betrachtet, die ja mit der Leistungsdifferenzierung verknüpft sind, werden doch beispielsweise diejenigen Kinder ins Gymnasium aufgenommen, von denen man nicht nur gute Leistungen bei der Aufnahmeprüfung, sondern auch noch viele Jahre später beim Abitur erwartet. Die prognostische Gültigkeit der Beurteilung, aufgrund derer die Leistungsdifferenzierung erfolgt, müßte sich in einer hinreichend hohen, positiven Korrelation zwischen der Anfangsbeurteilung (zum Beispiel der Aufnahmeprüfung ins Gymnasium) und der Kriteriumsleistung entsprechende Zeit später (zum Beispiel dem Abitur) niederschlagen.

In vielen empirischen Analysen hat sich jedoch zweifelsfrei erwiesen, daß derartige Korrelationen in aller Regel nicht hoch liegen. Man muß deshalb bei der Prognose mit einem nicht unbedeutlichen → Schätzfehler\* rechnen, aus dem sich ableiten läßt, wie oft aufgrund der Prüfungsergebnisse unvermeidliche Fehlentscheidungen getroffen werden, in unserem Beispiel: wieviele ungeeignete Bewerber in die 1. Klasse des Gymnasiums aufgenommen und wieviele geeignete abgewiesen werden.

*Bei jeder Leistungsdifferenzierung sind demnach Fehlentscheidungen unvermeidlich.*

Die auftretenden Fehler lassen sich in zwei Typen unterteilen: A) die ungerechtfertigte positive Auswahl von Schülern, die zu Unrecht als geeignet für eine bestimmte Leistungsgruppe diagnostiziert werden; B) die ungerechtfertigte negative Auswahl von Schülern, die in eine bestimmte Leistungsgruppe nicht aufgenommen werden, obwohl sie die Voraussetzungen dafür besäßen.

---

\* Der Schätzfehler bezeichnet die mit der zugrunde liegenden Korrelation zwischen Anfangsbeurteilung und Kriteriumverhalten variierenden Schwankungsbreite des vorausgesagten Wertes, vgl. die Erläuterung zum "Meßfehler" S. 33ff.

Am Beispiel der Übergangsauslese für das Gymnasium heißt dies, daß einerseits eine Reihe von Kindern aufgenommen werden, die nach den Normen des Gymnasiums nicht aufgenommen werden dürften (Fehlertyp A), und daß andererseits potentielle Gymnasiasten zu Unrecht abgewiesen werden (Fehlertyp B).

## 2.5.4

## MÖGLICHKEITEN DER VERRINGERUNG VON ZUWEISUNGSFEHLERN

Vorausgesetzt, es besteht überhaupt eine Korrelation zwischen Aufnahmeprüfung und Kriterium, lassen sich die beiden Arten der Fehler mit Hilfe unterschiedlicher Strategien verringern. Möchte man den Fehlertyp A minimieren, muß man die Aufnahmequote drastisch senken (in unserem Beispiel: von etwa 25 Prozent auf 5 Prozent); will man Fehler des Typs B vermeiden, muß man die Aufnahmequote erheblich vergrößern (zum Beispiel von 25 Prozent auf 70 Prozent). Mit der Verringerung des einen Fehlertyps ist notwendigerweise eine Vergrößerung des anderen verbunden. *Man muß daher eine Vorentscheidung treffen, welchen Fehlertyp man vermeiden möchte.*

Der Zusammenhang zwischen der Höhe der Korrelation von Auswahlprüfung und späterer Leistung einerseits und der Größe der bei der Auswahl entstehenden Fehlerquote andererseits sei an einem Modell (17) veranschaulicht. Dies Modell gilt für jede Art von Auslese, gleichgültig, ob sie - wie teilweise in England beim Übergang von der Grundschule zur Sekundarschule - mit Hilfe von Intelligenztests oder aufgrund anderer Daten, zum Beispiel Zensuren, erfolgt. Ziel der Auslese sei in unserem Beispiel, Zehnjährige nach ihren Prüfungsergebnissen in zwei gleich große Gruppen einzuteilen, etwa um der besseren Hälfte eine gymnasiale Ausbildung zuteil werden zu lassen. Würde man ein Prüfungsverfahren besitzen, dessen Ergebnisse mit dem prognostizierten Verhalten, zum Beispiel dem Schulerfolg nach mehreren Schuljahren, vollkommen korrelierten ( $r = + 1$ ), dessen prognostische Gültigkeit also perfekt wäre, so könnte man das in Abb. 1 ersichtliche Resultat erwarten:

$r = + 1$

	A	
über dem Durchschnitt	0 %	50 %
unter dem Durchschnitt	50 %	0 %
		B
	nicht aufge- nommen	aufgenommen

Abbildung 1

Es zeigt sich, daß das Ausleseverfahren in diesem - hypothetischen - Fall alle Schüler korrekt klassifiziert hätte: Wären alle Kinder aufgenommen worden, hätten genau diejenigen Schüler nach mehreren Schuljahren unzureichende Leistungen erzielt, die aufgrund der Prüfungsergebnisse dem Gymnasium nicht hätten zugeführt werden dürfen.

Ein Ausleseverfahren, dessen prognostische Gültigkeit  $r = 0$  wäre, hätte dagegen die in Abb. 2 wiedergegebenen Werte zur Folge; das Ergebnis entspräche einer Zufallsauswahl:

$r = 0$

	A	
über dem Durchschnitt	25 %	25 %
unter dem Durchschnitt	25 %	25 %
		B
	nicht aufge- nommen	aufgenommen

Abbildung 2

Abbildung 3 schließlich zeigt die Prozentsätze, die sich bei einem Korrelationskoeffizienten von  $r = + 70$  ergeben würden. Einen solchen Korrelationskoeffizienten würde man beispielsweise erwarten können, wenn man bei uns gebräuchliche Aufnahmeverfahren (18) fürs Gymnasium durch die Hinzunahme gut konstruierter, informeller Schulleistungstests ergänzen würde:

$r = + 70$

	A	
über dem Durchschnitt	12,5 %	37,5 %
unter dem Durchschnitt	37,5 %	12,5 %
		B
	nicht aufge- nommen	aufgenommen

Abbildung 3

Derartige Berechnungen der Schätzfehlerquoten zeigen, daß bei der prognostischen Gültigkeit unserer schulischen Aufnahmeprüfungen die Summe der Fehlentscheidungen (Fehler vom Typ A und B) mindestens 25 % beträgt. In England, wo die Übergangsauslese sehr verfeinert wurde und hochentwickelte Tests gebräuchlich sind, beträgt die Summe der Fehlentscheidungen im Rahmen des bestehenden Systems im besten Fall etwa 15 Prozent. Das bedeutet, gemessen an den etwa 25 Prozent Fehlern, die auf der Grundlage von Schulnoten und -empfehlungen auftreten, zwar eine erhebliche Verbesserung, jedoch noch immer ein so hohes Maß an Ungenauigkeit, daß als Konsequenz die Beseitigung des selektiven Schulsystems eingeleitet wurde.

Wenn man sich deutlich macht, welche individuellen Veränderungen und Entwicklungsschwankungen in den Zeiträumen, auf die sich die Prognosen beziehen, eher die Regel als die Ausnahme darstellen, wird die hohe Fehlerzahl freilich verständlich.

Qualitative und quantitative Veränderungen der Anforderungen, die an die Schüler gestellt werden, führen zudem dazu, daß im Grunde schon nach einer kurzen Zeitspanne die Plazierung eines Schülers in eine bestimmte Leistungsgruppe nicht mehr gerechtfertigt sein kann.

## 2.5.5

## BELEGE AUS DER EMPIRISCHEN FORSCHUNG

Für die aufgrund der hier dargestellten Eigenschaften von Beurteilungsverfahren zu erwartenden Fehlurteile bei der Leistungsdifferenzierung gibt es eine große Zahl von empirischen Belegen, von denen hier nur ganz wenige herausgegriffen werden sollen. So werden beispielsweise in England unzählige Fälle von sogenannten 11 + failures, von Schülern also, die durch die Aufnahmeprüfung der Elfjährigen zur Grammar School gefallen waren, berichtet, in denen diese Schüler später außerordentliche Leistungen erzielten und damit das Prüfungsergebnis nachträglich als falsch erwiesen haben. (19) Besonders häufig kommen solche Berichte aus den Gesamtschulen, die von den Prüfungsversagern gerne besucht werden, soweit sich dazu die Möglichkeit bietet. - Oder, um ein anderes Beispiel zu nennen: Bei dem in hessischen Gesamtschulen praktizierten setting-System konnte man feststellen, daß sich in 6. Klassen etwa 20 Prozent Überschneidungen zwischen den Leistungen der Kurse A, B, C im Fach Mathematik ergaben, sich also zahlreiche Schüler im falschen Fachleistungskurs aufhielten (STARK 1971, S. 29ff.).

Derartige Befunde sind angesichts der Meß- und Schätzfehler, mit denen man bei der relativ geringen Zuverlässigkeit und prognostischen Gültigkeit der verwendeten Beurteilungsverfahren rechnen muß, auch zu erwarten. Das Beispiel England zeigt dabei, daß selbst bei größter Sorgfalt und bei Verwendung ausgefeilter psychologischer Testverfahren die bei der Leistungsdifferenzierung unvermeidliche Fehlerquote nicht auf eine akzeptable Größenordnung reduziert werden kann. Das bedeutet, daß die durch Leistungsdifferenzierung gebildeten Gruppen nur vermeintlich homogen sind, in Wirklichkeit jedoch in Gymnasien, Realschulen, Hauptschulen oder in guten, mittleren und schwachen Fachleistungskursen erhebliche Streuungen des Merkmals, nach welchem differenziert wurde, vorhanden sind.

Zusammenfassung

Zusammenfassend läßt sich also feststellen, daß sich die These vom Leistungsvorteil homogener Gruppierungen bislang nicht bestätigt hat. Angesichts der Instabilität des Differenzierungskriteriums, angesichts der bisher unbestätigten Hypothese von der Anpassung des Unterrichts an die Charakteristika der Schüler und in Anbetracht der ungenügenden Zuverlässigkeit und Gültigkeit der Beurteilungsverfahren, die bei der Leistungsdifferenzierung verwendet werden, wäre es auch überraschend, wenn sich klare Auswirkungen der Unterrichtsorganisation auf die Leistungen der Schüler nachweisen ließen. Damit erweisen sich die bei uns gebräuchlichen Formen der Leistungsdifferenzierung als außerordentlich aufwendige Arrangements, deren Berechtigung jedoch nicht durch die Ergebnisse der Forschung gestützt werden kann.

Ausblick

Darüber hinaus läßt sich zeigen, daß Leistungsdifferenzierung keineswegs eine Einrichtung darstellt, die zwar die in sie gesetzten Hoffnungen nicht erfüllt, im übrigen aber harmlos ist, sondern daß sie sogar mit beträchtlichen, unerwünschten Nebenwirkungen verbunden ist.



?

- \* Was müssten Sie konkret ändern, damit Ihre Probearbeiten eine höhere Reliabilität erreichen? Wie berücksichtigen Sie den Meßfehler in Ihrer Notenskala?
- \* Wenn Sie jetzt eine 4. Klasse (o.ä.) hätten und im Sinne dieses Abschnitts eine Vorentscheidung treffen müssten, welchen Fehlertyp (vgl. S. 35) Sie vermeiden möchten, für welche Strategie würden Sie sich entscheiden?
- \* Nennen Sie kurz die Vor- und Nachteile der zwei Fehlertypen und ihre Folgen für das Schicksal des Schülers!
- \* Nehmen wir an, Sie hätten anlässlich eines Elternabends die These vom Leistungsvorteil homogener Gruppen (wie hier) widerlegt. Welche Vorschläge und Strategien könnten Sie den Eltern anbieten?

*Wenn Sie etwas mehr über subjektive Fehlerquellen bei der Leistungsdifferenzierung erfahren wollen, könnten Sie jetzt zu*

INGENKAMP, K. (Hrsg.): Die Fragwürdigkeit der Zensurengebung. 6. Aufl. Weinheim: Beltz 1976

*greifen. Lesen Sie dort Kapitel III, Subjektive Fehlerquellen der Zensurengebung, S. 67-183.*

## 2.6

## STEREOTYPISIERENDE EFFEKTE DER GRUPPIERUNG NACH LEISTUNG

## Lernziele

*In den folgenden Abschnitten beschäftigen wir uns nun mit den Auswirkungen der Leistungs differenzierung. Abschnitt 2.6 behandelt ein altbekanntes Phänomen, das in den letzten Jahren im Zusammenhang mit der Leistungsdifferenzierung diskutiert wurde, den Pygmalion-Effekt.*

*Sie sollen nach der Bearbeitung dieses Abschnitts*

- \* den Pygmalioneffekt (mit Beispielen aus der Schule) beschreiben können;*
- \* die bekannt gewordene Studie von ROSENTHAL und JACOBSON unter Zuhilfenahme der Kritik von ELASHOFF/SNOW diskutieren können;*
- \* drei wichtige Ratschläge für Eltern, Lehrer und Erzieher ableiten können, um negative Folgen dieses Phänomens zu vermeiden.*

## 2.6.1

## DER PYGMALIONEFFEKT

## Problemstellung

Wie wir gesehen haben, muß man bei allen Formen der Leistungsdifferenzierung mit einer erheblichen Anzahl von Schülern rechnen, die aufgrund der Ungenauigkeit der Zuordnungsverfahren einer falschen Lerngruppe zugewiesen werden. Diese Analyse scheint auf den ersten Blick der Erfahrung zu widersprechen, daß die Zahl der Übergänger zwischen den Schultypen sehr viel niedriger liegt als die angegebene Fehlerquote. Dieser scheinbare Widerspruch klärt sich jedoch auf, wenn man sich die Tatsache vor Augen hält, daß fehlplatzierte Schüler im Laufe der Zeit lernen, sich den falschen Erwartungen ihrer Lehrer anzupassen, so daß der Eindruck entstehen kann, die Einstufung sei korrekt gewesen.

Besonders bekannt sind in diesem Zusammenhang die Untersuchungen von ROSENTHAL und JACOBSON (1968) geworden, deren Titel "Pygmalion in the classroom" (20) dem hier zu beschreibenden Phänomen seinen Namen gegeben hat. Bei dieser Untersuchung wurden einzelne Schüler einer Klasse nach dem Zufall ausgewählt und ihrem Lehrer gegenüber als begabte und schnelle Lerner bezeichnet, die durch psychologische Tests identifiziert worden seien. Mehrere Monate später ließ sich ein merkbarer Anstieg der Intelligenzquotienten dieser Schüler verzeichnen. Ähnlich verhielt es sich mit dem Lehrer gegenüber als homogen bezeichneten Schülergruppen, die aus schnellen, beziehungsweise aus durchschnittlichen oder langsamen Lernern bestehen sollten, in Wirklichkeit jedoch gleich gut waren. Auch hier zeigten sich nach einiger Zeit merkbare Anstiege im Intelligenzquotienten der "guten", nicht jedoch der "schlechten" Schüler.

Diese Untersuchung ist zwar inzwischen auf erhebliche, großenteils stichhaltige (21) Kritik gestoßen; dennoch kann kaum ein Zweifel an der Existenz des geschilderten Phänomens, solch einer "selffulfilling prophecy" bestehen, das in zahlreichen anderen Studien nachgewiesen worden ist. (22) HÖHN (1967) gibt illustrative Beispiele für die sozialpsychologischen Mechanismen, die dabei eine Rolle spielen.

## 2.6.2

## ÄHNLICHE MECHANISMEN IN SETTING-SYSTEMEN

Wenngleich die "klassische" Studie von ROSENTHAL und JACOBSON den "Pygmalioneffekt" in einer streaming-Situation beschrieben hat, lassen sich ganz ähnliche Mechanismen auch im setting-System finden. Dies geht beispielsweise aus der Studie von SCHRANK

(1968) hervor und läßt sich anhand von in Deutschland erhobenen, bislang unveröffentlichten Daten (23) aus einer Gesamtschule illustrieren. Dort zeigte sich, daß die Leistungsstreuungen in den Fächern Deutsch, Englisch und Mathematik zu Beginn der 7. Klasse, in welcher mit der Leistungsdifferenzierung begonnen werden sollte, in den Kursen A, B und C außerordentlich ähnlich waren und auch die Mittelwerte sich nur wenig voneinander unterscheiden, daß jedoch am Ende der 7. Klasse die Mittelwerte sich klar voneinander abhoben und vor allem die Streuungen stark zurückgegangen waren. Die Schüler waren demnach zunächst mit der zu erwartenden Fehlerhaftigkeit eingestuft worden, hatten sich dann aber entsprechend den ihnen entgegengebrachten Erwartungen entwickelt: "A-Schüler" waren in der Tat zu "A-Schülern" und "C-Schülern" zu "C-Schülern" geworden.



### 2.6.3

#### AUFGABEN UND LITERATURVORSCHLÄGE

*Zur Vertiefung dieser Ausführungen empfehlen wir Ihnen, die zitierte Literatur gründlicher anzusehen.*

*Die Werke von ROSENTHAL/JACOBSON und ELASHOFF/SNOW gehörten vor wenigen Jahren zu den am meisten diskutierten Büchern. "Pygmalion auf dem Prüfstand" ist im übrigen als Einführungswerk in empirisch-statistische Forschungsmethoden konzipiert.*

?

\* Bereiten Sie einen Elternabend vor, an dem Sie den Pygmalion-  
 \* effekt diskutieren. Formulieren Sie dazu ein leicht verständ-  
 \* liches Thema und arbeiten Sie ein Papier aus (2 Seiten), das  
 \* dieses Phänomen anhand von Beispielen aus dem Schulalltag  
 \* beschreibt. Diese Beispiele sollen Ausgangspunkt für ein Ge-  
 \* spräch mit der Elterngruppe sein, so daß die Eltern ihre Er-  
 \* fahrungen mit dem Phänomen austauschen können. Versuchen Sie,  
 \* zusammen mit den Eltern, einfache Verhaltensregeln aufzustel-  
 \* len, um in Schule und Elternhaus die negativen Folgen des  
 \* Pygmalioneffekts zu vermeiden.

## 2.7

## AUSWIRKUNGEN DER LEISTUNGSDIFFERENZIERUNG AUF NICHTKOGNITIVE MERKMALE DER SCHÜLER

### Lernziele

*Der Leistungsdifferenzierung liegen auch noch Annahmen für die nichtkognitiven Merkmale der Schüler zu Grunde. Dieser Abschnitt versucht, solche Annahmen zu widerlegen.*

*Sie sollen nach der Lektüre dieses Abschnitts*

- \* einige jüngere Forschungsbefunde nennen können, die über die Auswirkung der Leistungsdifferenzierung auf nichtkognitive Merkmale der Schüler Aufschluß geben können;*
- \* sensibilisiert sein, die in diesen Befunden referierten Mechanismen bei ihren Schülern zu beobachten.*

## 2.7.1

### FORSCHUNGSERGEBNISSE BEI STREAMING-SYSTEMEN

#### Problemstellung

Wie wir gesehen haben, gibt es, insgesamt gesehen, offenbar nur geringe, nachweisbare Auswirkungen der Differenzierung auf die Schulleistungen. Welche Effekte aber übt die Leistungsdifferenzierung auf andere Persönlichkeitsmerkmale der Schüler aus? Zugunsten der Leistungsdifferenzierung wird häufig das Argument ins Feld geführt, langsame Lerner, die ständig mit schnellen Schülern gemeinsam unterrichtet werden, entwickelten zunehmend ein Gefühl des persönlichen Versagens und verlören ihr Selbstvertrauen und die Motivation zu lernen. Deswegen sei es günstiger, solche Schüler mit ihresgleichen lernen zu lassen. Umgekehrt besteht die Vermutung, die Anpassung der schwächeren Schüler an die ihrer schwachen Leistungsgruppe entgegengebrachten Erwartungen führe auch zu einem beträchtlichen Verlust an Leistungsmotivation, Interesse an der Schule und zu einem zunehmend ungünstigen Selbstbild. Forschungsergebnisse zu derartigen Fragen werden in den letzten Jahren häufiger berichtet. Beispielsweise konnte DUCETTE (1971) zeigen, daß in der höchsten von vier Niveaustufen im Laufe der Zeit das *Anspruchsniveau* der Schüler sichtbar ansteigt, in der niedrigsten dagegen abfällt. Hier war auch das Motiv, Mißerfolg zu vermeiden, signifikant stärker ausgeprägt; außerdem lagen Leistungsmotivation und Testangst niedriger als in der Niveaustufe I. BARKER LUNN (1967 und 1970) konnte nachweisen, daß in englischen Grundschulen, in denen vom streaming Gebrauch gemacht wurde, bei den Mädchen höhere *Prüfungsangst* anzutreffen war (sofern ihre Lehrer diese Form der Leistungsdifferenzierung befürworteten). Auch stellte sich in dieser Längsschnittstudie heraus, daß sich bei den mittleren und schwachen Schülern im Laufe der Zeit *ungünstige Einstellungen* zur Schule entwickelten, wenn in diesen Schulen von der Leistungsdifferenzierung Gebrauch gemacht wurde. (24) Allerdings waren diese Einstellungsunterschiede zwischen Schülern in Schulen mit und ohne Leistungsdifferenzierung nach zweijähriger Sekundarschulzeit nicht mehr nachweisbar (FERRI 1971, S. 28 u. 71). OGLETREE (1971) fand, daß die *positivsten Einstellungen* von Schülern gegenüber der Schule, der Klasse, den Mitschülern, der Schularbeit und gegenüber ihrem eigenen Selbst bei denjenigen Schülern festgestellt werden konnten, die der höchsten Niveaustufe angehörten, und daß sie in der niedrigsten Niveaustufe deutlich ne-

## 1. Befund

Wie wir gesehen haben, gibt es, insgesamt gesehen, offenbar nur geringe, nachweisbare Auswirkungen der Differenzierung auf die Schulleistungen. Welche Effekte aber übt die Leistungsdifferenzierung auf andere Persönlichkeitsmerkmale der Schüler aus? Zugunsten der Leistungsdifferenzierung wird häufig das Argument ins Feld geführt, langsame Lerner, die ständig mit schnellen Schülern gemeinsam unterrichtet werden, entwickelten zunehmend ein Gefühl des persönlichen Versagens und verlören ihr Selbstvertrauen und die Motivation zu lernen. Deswegen sei es günstiger, solche Schüler mit ihresgleichen lernen zu lassen. Umgekehrt besteht die Vermutung, die Anpassung der schwächeren Schüler an die ihrer schwachen Leistungsgruppe entgegengebrachten Erwartungen führe auch zu einem beträchtlichen Verlust an Leistungsmotivation, Interesse an der Schule und zu einem zunehmend ungünstigen Selbstbild. Forschungsergebnisse zu derartigen Fragen werden in den letzten Jahren häufiger berichtet. Beispielsweise konnte DUCETTE (1971) zeigen, daß in der höchsten von vier Niveaustufen im Laufe der Zeit das *Anspruchsniveau* der Schüler sichtbar ansteigt, in der niedrigsten dagegen abfällt. Hier war auch das Motiv, Mißerfolg zu vermeiden, signifikant stärker ausgeprägt; außerdem lagen Leistungsmotivation und Testangst niedriger als in der Niveaustufe I. BARKER LUNN (1967 und 1970) konnte nachweisen, daß in englischen Grundschulen, in denen vom streaming Gebrauch gemacht wurde, bei den Mädchen höhere *Prüfungsangst* anzutreffen war (sofern ihre Lehrer diese Form der Leistungsdifferenzierung befürworteten). Auch stellte sich in dieser Längsschnittstudie heraus, daß sich bei den mittleren und schwachen Schülern im Laufe der Zeit *ungünstige Einstellungen* zur Schule entwickelten, wenn in diesen Schulen von der Leistungsdifferenzierung Gebrauch gemacht wurde. (24) Allerdings waren diese Einstellungsunterschiede zwischen Schülern in Schulen mit und ohne Leistungsdifferenzierung nach zweijähriger Sekundarschulzeit nicht mehr nachweisbar (FERRI 1971, S. 28 u. 71). OGLETREE (1971) fand, daß die *positivsten Einstellungen* von Schülern gegenüber der Schule, der Klasse, den Mitschülern, der Schularbeit und gegenüber ihrem eigenen Selbst bei denjenigen Schülern festgestellt werden konnten, die der höchsten Niveaustufe angehörten, und daß sie in der niedrigsten Niveaustufe deutlich ne-

## 2. Befund

Wie wir gesehen haben, gibt es, insgesamt gesehen, offenbar nur geringe, nachweisbare Auswirkungen der Differenzierung auf die Schulleistungen. Welche Effekte aber übt die Leistungsdifferenzierung auf andere Persönlichkeitsmerkmale der Schüler aus? Zugunsten der Leistungsdifferenzierung wird häufig das Argument ins Feld geführt, langsame Lerner, die ständig mit schnellen Schülern gemeinsam unterrichtet werden, entwickelten zunehmend ein Gefühl des persönlichen Versagens und verlören ihr Selbstvertrauen und die Motivation zu lernen. Deswegen sei es günstiger, solche Schüler mit ihresgleichen lernen zu lassen. Umgekehrt besteht die Vermutung, die Anpassung der schwächeren Schüler an die ihrer schwachen Leistungsgruppe entgegengebrachten Erwartungen führe auch zu einem beträchtlichen Verlust an Leistungsmotivation, Interesse an der Schule und zu einem zunehmend ungünstigen Selbstbild. Forschungsergebnisse zu derartigen Fragen werden in den letzten Jahren häufiger berichtet. Beispielsweise konnte DUCETTE (1971) zeigen, daß in der höchsten von vier Niveaustufen im Laufe der Zeit das *Anspruchsniveau* der Schüler sichtbar ansteigt, in der niedrigsten dagegen abfällt. Hier war auch das Motiv, Mißerfolg zu vermeiden, signifikant stärker ausgeprägt; außerdem lagen Leistungsmotivation und Testangst niedriger als in der Niveaustufe I. BARKER LUNN (1967 und 1970) konnte nachweisen, daß in englischen Grundschulen, in denen vom streaming Gebrauch gemacht wurde, bei den Mädchen höhere *Prüfungsangst* anzutreffen war (sofern ihre Lehrer diese Form der Leistungsdifferenzierung befürworteten). Auch stellte sich in dieser Längsschnittstudie heraus, daß sich bei den mittleren und schwachen Schülern im Laufe der Zeit *ungünstige Einstellungen* zur Schule entwickelten, wenn in diesen Schulen von der Leistungsdifferenzierung Gebrauch gemacht wurde. (24) Allerdings waren diese Einstellungsunterschiede zwischen Schülern in Schulen mit und ohne Leistungsdifferenzierung nach zweijähriger Sekundarschulzeit nicht mehr nachweisbar (FERRI 1971, S. 28 u. 71). OGLETREE (1971) fand, daß die *positivsten Einstellungen* von Schülern gegenüber der Schule, der Klasse, den Mitschülern, der Schularbeit und gegenüber ihrem eigenen Selbst bei denjenigen Schülern festgestellt werden konnten, die der höchsten Niveaustufe angehörten, und daß sie in der niedrigsten Niveaustufe deutlich ne-

## 3. Befund

Wie wir gesehen haben, gibt es, insgesamt gesehen, offenbar nur geringe, nachweisbare Auswirkungen der Differenzierung auf die Schulleistungen. Welche Effekte aber übt die Leistungsdifferenzierung auf andere Persönlichkeitsmerkmale der Schüler aus? Zugunsten der Leistungsdifferenzierung wird häufig das Argument ins Feld geführt, langsame Lerner, die ständig mit schnellen Schülern gemeinsam unterrichtet werden, entwickelten zunehmend ein Gefühl des persönlichen Versagens und verlören ihr Selbstvertrauen und die Motivation zu lernen. Deswegen sei es günstiger, solche Schüler mit ihresgleichen lernen zu lassen. Umgekehrt besteht die Vermutung, die Anpassung der schwächeren Schüler an die ihrer schwachen Leistungsgruppe entgegengebrachten Erwartungen führe auch zu einem beträchtlichen Verlust an Leistungsmotivation, Interesse an der Schule und zu einem zunehmend ungünstigen Selbstbild. Forschungsergebnisse zu derartigen Fragen werden in den letzten Jahren häufiger berichtet. Beispielsweise konnte DUCETTE (1971) zeigen, daß in der höchsten von vier Niveaustufen im Laufe der Zeit das *Anspruchsniveau* der Schüler sichtbar ansteigt, in der niedrigsten dagegen abfällt. Hier war auch das Motiv, Mißerfolg zu vermeiden, signifikant stärker ausgeprägt; außerdem lagen Leistungsmotivation und Testangst niedriger als in der Niveaustufe I. BARKER LUNN (1967 und 1970) konnte nachweisen, daß in englischen Grundschulen, in denen vom streaming Gebrauch gemacht wurde, bei den Mädchen höhere *Prüfungsangst* anzutreffen war (sofern ihre Lehrer diese Form der Leistungsdifferenzierung befürworteten). Auch stellte sich in dieser Längsschnittstudie heraus, daß sich bei den mittleren und schwachen Schülern im Laufe der Zeit *ungünstige Einstellungen* zur Schule entwickelten, wenn in diesen Schulen von der Leistungsdifferenzierung Gebrauch gemacht wurde. (24) Allerdings waren diese Einstellungsunterschiede zwischen Schülern in Schulen mit und ohne Leistungsdifferenzierung nach zweijähriger Sekundarschulzeit nicht mehr nachweisbar (FERRI 1971, S. 28 u. 71). OGLETREE (1971) fand, daß die *positivsten Einstellungen* von Schülern gegenüber der Schule, der Klasse, den Mitschülern, der Schularbeit und gegenüber ihrem eigenen Selbst bei denjenigen Schülern festgestellt werden konnten, die der höchsten Niveaustufe angehörten, und daß sie in der niedrigsten Niveaustufe deutlich ne-

## 4. Befund

Wie wir gesehen haben, gibt es, insgesamt gesehen, offenbar nur geringe, nachweisbare Auswirkungen der Differenzierung auf die Schulleistungen. Welche Effekte aber übt die Leistungsdifferenzierung auf andere Persönlichkeitsmerkmale der Schüler aus? Zugunsten der Leistungsdifferenzierung wird häufig das Argument ins Feld geführt, langsame Lerner, die ständig mit schnellen Schülern gemeinsam unterrichtet werden, entwickelten zunehmend ein Gefühl des persönlichen Versagens und verlören ihr Selbstvertrauen und die Motivation zu lernen. Deswegen sei es günstiger, solche Schüler mit ihresgleichen lernen zu lassen. Umgekehrt besteht die Vermutung, die Anpassung der schwächeren Schüler an die ihrer schwachen Leistungsgruppe entgegengebrachten Erwartungen führe auch zu einem beträchtlichen Verlust an Leistungsmotivation, Interesse an der Schule und zu einem zunehmend ungünstigen Selbstbild. Forschungsergebnisse zu derartigen Fragen werden in den letzten Jahren häufiger berichtet. Beispielsweise konnte DUCETTE (1971) zeigen, daß in der höchsten von vier Niveaustufen im Laufe der Zeit das *Anspruchsniveau* der Schüler sichtbar ansteigt, in der niedrigsten dagegen abfällt. Hier war auch das Motiv, Mißerfolg zu vermeiden, signifikant stärker ausgeprägt; außerdem lagen Leistungsmotivation und Testangst niedriger als in der Niveaustufe I. BARKER LUNN (1967 und 1970) konnte nachweisen, daß in englischen Grundschulen, in denen vom streaming Gebrauch gemacht wurde, bei den Mädchen höhere *Prüfungsangst* anzutreffen war (sofern ihre Lehrer diese Form der Leistungsdifferenzierung befürworteten). Auch stellte sich in dieser Längsschnittstudie heraus, daß sich bei den mittleren und schwachen Schülern im Laufe der Zeit *ungünstige Einstellungen* zur Schule entwickelten, wenn in diesen Schulen von der Leistungsdifferenzierung Gebrauch gemacht wurde. (24) Allerdings waren diese Einstellungsunterschiede zwischen Schülern in Schulen mit und ohne Leistungsdifferenzierung nach zweijähriger Sekundarschulzeit nicht mehr nachweisbar (FERRI 1971, S. 28 u. 71). OGLETREE (1971) fand, daß die *positivsten Einstellungen* von Schülern gegenüber der Schule, der Klasse, den Mitschülern, der Schularbeit und gegenüber ihrem eigenen Selbst bei denjenigen Schülern festgestellt werden konnten, die der höchsten Niveaustufe angehörten, und daß sie in der niedrigsten Niveaustufe deutlich ne-

negativer waren.\* Die Einstellungen der Schüler, die in heterogenen Gruppen unterrichtet wurden, lagen - teilweise erheblich - über denen der niedrigen Niveaustufe.

HEATHERS (1969, S. 566) berichtet über die Ergebnisse zahlreicher Untersuchungen zur Frage der Auswirkungen von Leistungsdifferenzierung auf nichtkognitive Merkmale der Schüler, die vor allem in den 60er Jahren unternommen worden waren. *Die Befunde ergeben ein widersprüchliches Bild*, zeigen jedenfalls nicht so deutlich wie die oben berichteten, jüngeren Studien, insbesondere die Längsschnittuntersuchung BARKER LUNNS, daß Leistungsdifferenzierung besonders für die schwachen Schüler keine wünschenswerte Organisationsform des Unterrichts darstellt. Selbst wenn, wie FERRI (1971) festgestellt hat, die negativen Auswirkungen der Leistungsdifferenzierung auf die schwachen und mittleren Schüler nach einigen Jahren Unterricht in Schulen mit andersartigen Organisationsformen verschwunden sein sollten, so sind dennoch diese Effekte für die Zeit ihres Vorhandenseins wichtig genug, um die Bedenken gegen die Leistungsdifferenzierung zu verstärken.

Die bisher dargestellten Befunde beziehen sich vorwiegend auf die Organisationsform des streaming, und man könnte vermuten, daß die geschilderten Effekte weniger deutlich oder überhaupt nicht bei der Verwendung von Fachleistungskursen auftreten.

## 2.7.2

### FORSCHUNGSERGEBNISSE BEI SETTING-SYSTEMEN

Untersuchungen zur Leistungsdifferenzierung durch Fachleistungskurse an Hauptschulen in Nordrhein-Westfalen (25) deuten jedoch darauf hin, daß beim *setting mit ähnlichen Effekten* gerechnet werden muß wie beim streaming: "In den Gruppeninterviews und auch bei unserer schriftlichen Befragung konnten wir die Feststellung machen, daß insbesondere die Zuweisung zu einem C-Kurs als 'Sitzbleiben in einer Restgruppe' angesehen wird, die der einzelne Schüler zwar akzeptiert und mehr oder weniger resigniert hin nimmt, die er aber doch als eine 'Schande', als einen *negativen Impuls* für sein Selbstwertgefühl, empfindet," (26) HURRELMANN (1971) fand bei Hauptschülern, daß deren *Selbstkonzept und Selbstwertgefühl* durch fachspezifische Differenzierung im Vergleich zu Schulen ohne Leistungsdifferenzierung keine merkbaren positiven Impulse erhielten; ähnliches galt hinsichtlich der Verbesserung der Sozialkontakte der Schüler und des Abbaues der Leistungs- und Prestigehierarchie der Schüler untereinander: Auch hier wirkte sich das setting nicht positiv aus, sondern schien, nach Aussagen HURRELMANNs, negative Tendenzen eher zu verstärken. (27)

Man kann sich im übrigen gut vorstellen, daß in einem setting-System, welches ja stets die Möglichkeit der kurzfristigen Umgruppierung bei Leistungsabfall oder -anstieg bietet, der *Leistungsdruck* auf die Schüler und damit auch ihre *Prüfungsangst erheblich größer* sein kann als in einem streaming-System. Hierauf weist

\* OGLETREE zitiert an anderer Stelle einige Schüleräußerungen zum streaming (WHERE, Suppl. 12, S. 28). So antworteten Schüler aus der niedrigsten Niveaugruppe auf die Frage: "How do you feel about being placed in this group?"; "People tell me I'm dumb"; "This class makes me sick"; "Please, I don't like it". Auf die Frage: "Why were you placed in this group?" gab es Antworten wie "I'm not a hard worker"; "Because I'm not smart"; "I hate school".

mit Recht SCHLÖMERKEMPER (1971, S. 634) bei seiner Kritik an dem in einer Berliner Gesamtschule praktizierten Fachleistungskurs-system hin, über welches TESCHNER (1971 a) berichtet. Da bei dem dort verwendeten Modell Auf- und Abstieg wegen des eine Normalverteilung der Zensuren forcierenden Beurteilungsverfahrens nicht von der absoluten, sondern von der relativen Position der Schüler abhängen, wird ein aufstiegsmotivierter Schüler um so eher Erfolg haben, je besser er dafür sorgen kann, daß zwar er selber, nicht aber seine Mitschüler die Leistungen erhöhen. Hierzu fügt sich der Befund OGLETREES (28), daß etwa die Hälfte der Schüler in der höchsten Niveaustufe eines leistungsdifferenzierten Systems es vorziehen würde, in einer heterogen zusammengesetzten Gruppe zu lernen. Offensichtlich wird der Leistungsdruck auch von den erfolgreichen Schülern als belastend empfunden.

## 3. Befund

## 2.7.3

## AUFGABEN UND LITERATURVORSCHLÄGE



?  
 \* Die hier referierten Forschungsergebnisse können Sie freilich  
 \* nicht alle nachprüfen. Sie können aber einmal versuchen, die  
 \* "guten" und die "schlechten" Schüler Ihrer Klasse unter die-  
 \* sen Gesichtspunkten genauer zu beobachten: Gibt es in dieser  
 \* Klasse Unterschiede im Interaktionsverhalten bei diesen Grup-  
 \* pen? Hat die Schulleistung Einfluß auf den Sozialstatus?

- Lesen Sie vielleicht vorher noch den nächsten Abschnitt.

## LEISTUNGSDIFFERENZIERUNG UND SOZIALE SELEKTION

Der enge Zusammenhang zwischen Leistungsdifferenzierung und sozialer Selektion ist so häufig dargestellt worden, daß dieser Punkt hier nur der *Vollständigkeit halber* erwähnt sei. (29) So braucht beispielsweise der mehrfach bestätigte Befund, daß sich im Gymnasium ein höherer Prozentsatz von Kindern aus Familien mit hohem sozio-ökonomischen Status befindet als in der Realschule oder gar in der Hauptschule, hier lediglich ins Gedächtnis zurückgerufen zu werden. Für jede Variante des streaming-Systems hat sich dieser Befund im In- und Ausland bestätigt.

Bemerkenswert in diesem Zusammenhang ist die Tatsache, daß bei Verwendung subjektiverer und unzuverlässigerer Meßinstrumente bei der Zuweisung in die Leistungsgruppen die "*soziale Diskriminierung*" wächst.

1. Befund Beispielsweise konnte FLOUD (1963) nachweisen, daß Intelligenztests weniger stark sozialselektiv wirken als Zensuren. FLOUD ersetzte den bei der Übergangsauslese zur Sekundarstufe in England gebräuchlichen Intelligenztest versuchsweise durch einen muttersprachlichen Aufsatz und gab den Grundschulzeugnissen ein höheres Gewicht. Das Resultat war, daß dadurch der Anteil von Arbeiterkindern, die in der Aufnahmeprüfung gute Ergebnisse erzielten, zurückging, die Chancen der Kinder aus Familien mit höherem sozio-ökonomischen Status dagegen stiegen.
2. Befund Andere Untersuchungen (30) haben darüber hinaus gezeigt, daß Schüler aus Familien mit höherem sozio-ökonomischen Status, aber - nach Auskunft der Beurteilungsverfahren - gleicher Leistungsfähigkeit eher dazu neigen, sich den leistungsstärkeren Gruppen zuzuschlagen, wenn ihnen die Wahl dazu offensteht. Generell gesprochen heißt dies, daß die soziale Selektion zunimmt, sobald nichtkognitive Schülereigenschaften zu Differenzierungskriterien werden.
3. Befund Schließlich sei auch auf die Beobachtung hingewiesen, daß sich die *soziale Homogenität* von nach Leistung differenzierten Gruppen erhöht, wenn man diese Gruppen gegeneinander durchlässig macht: Schüler mit höherem Sozialstatus wandern allmählich in die höheren Leistungskurse, Schüler mit niedrigerem Status in die niedrigeren Kurse. (30)
4. Befund Für setting-Systeme sind diese Fragen weniger gut untersucht worden. TESCHNER (1971 a, S. 113) berichtet aus der Berliner Walter-Gropius-Gesamtschule über "*Ansätze schichtenspezifischer Favorisierungen und Diskriminierungen*" mit fortschreitender Zeit. STARK (1971, S. 34) liefert aussagekräftigere Befunde, die sich auf eine größere Zahl von Schulen stützen. Sie zeigen einerseits, daß Schüler aus Familien mit höherem sozio-ökonomischen Status eher im A-Kurs zu finden sind, andererseits aber auch, daß das absolute Leistungsniveau nicht von der Kurszugehörigkeit, sondern von der Schulzugehörigkeit abhängt: An Schulen, in denen generell hohe Anforderungen an die Schüler gestellt werden, erbringen Oberschicht- und Unterschichtkinder hohe Leistungen, und umgekehrt.

## 2.9

## ABSCHLIESSENDE BEMERKUNGEN ZUR HERKÖMMLICHEN LEISTUNGSDIFFERENZIERUNG

## 2.9.1

## ZUSAMMENFASSUNG

Überblickt man die hier wiedergegebenen Argumente und Forschungsbefunde, so läßt sich zusammenfassend feststellen, daß Leistungsdifferenzierungen die in sie gesetzten Erwartungen nicht erfüllt, da die Grundannahmen nicht zutreffen, auf denen sie beruht. Darüber hinaus besitzt sie eine Reihe unerwünschter Nebeneffekte, die sich zum Nachteil zahlreicher Schüler auswirken.

Obwohl über das streaming sehr viel mehr Untersuchungen vorliegen als über das setting, läßt sich sagen, daß das System der Fachleistungskurse im Prinzip dieselben Mängel besitzt wie das streaming-System. Auch beim setting

- gelten die Befunde zur mangelnden Stabilität des Differenzierungskriteriums;
- stellen sich aufgrund der Ungenauigkeiten der Zuweisungsverfahren hohe Fehlerquoten ein;
- fehlen Belege für die Abstimmung des Unterrichts auf die Lernvoraussetzungen der Schüler;
- läßt sich der "Pygmalion-Effekt" nachweisen;
- müssen negative Auswirkungen auf nicht-kognitive Merkmale der Schüler befürchtet werden;
- findet soziale Selektion statt.

Kein Wunder also, daß sich keine Bestätigung der These vom Leistungsvorteil fachspezifisch homogener Gruppen finden läßt. Aus denselben Gründen muß man auch gegenüber Formen einer langfristigen inneren Differenzierung nach Schulleistung skeptisch sein, wie sie aus England berichtet werden.

## 2.9.2

## AUFGABEN UND LITERATURVORSCHLÄGE

*Sie sind jetzt am Ende des 1. Studienbriefs angelangt und ärgern sich jetzt vielleicht (wie schon öfters) über die Theoretiker. Wie sollen Sie (als praktizierende Lehrer oder Studenten) eine Schulpraxis ändern, die vorwiegend auf der Leistungsdifferenzierung basiert? - Wie sollen Sie die vielleicht einsichtigen Forschungsbefunde anwenden, wenn sich auf Grund z.B. des 'Numerus clausus' an den Hochschulen der Leistungsdruck an den weiterführenden Schulen noch zusätzlich verschärft hat?*

*Wir konnten und wollten Ihnen keine Patentrezepte liefern (Vgl. Abschnitt 0.2, S. 2 f.). Unterrichtsorganisation kann nur entsprechend den vorgängigen curricularen Entscheidungen nach den jeweils gegebenen Bedürfnissen und Möglichkeiten der Schüler und der Schule erprobt und evaluiert werden. Eine so verstandene flexible Unterrichtsorganisation kann man nur einrichten, wenn man die Gefahren der herkömmlichen Differenzierungsformen und zugleich die Vorteile alternativer Modelle kennt. Wir werden Ihnen solche Modelle im 2. Studienbrief vorstellen.*

*Ihre (Langzeit-) Aufgabe wird es sein, sich mit Lehrern Ihrer Schule zusammenzutun und entsprechend den Gegebenheiten Ihrer Schule nach Lösungen zu suchen.*

Wie so etwas ablaufen könnte, sollten Sie vorher im Montageteil IX nachlesen. Hier finden Sie besonders im 2. Studienbrief "Lehrerrolle und Innovation" eine Fülle von Anregungen, solche (Langzeit-) Aufgaben zu realisieren.

Eine weitere wichtige Voraussetzung für die Unterrichtsorganisation ist die Auseinandersetzung mit curricularen Fragen. Darüber können Sie weitere Informationen bei der Lektüre des Montageteils V "Curriculum" bekommen.



# Anhang

## ANMERKUNGEN

- 1 SPIEGEL-Gespräch: "Chance wird zur Unchance". DER SPIEGEL, 13. Jan. 1975, S. 38.
- 2 Vgl. zum Beispiel TYLER (1962), bei dem eine Fülle von Befunden hierzu ausbreitet sind. Vgl. auch MALMQUIST, in: TESCHNER (1971 b), S. 78 ff.
- 3 Sammelberichte finden Sie bei YATES (1966) (deutsch: 1972); GOLDBERG/PASSOW/JUSTMANN/HAGE (1966); THELEN (1967); EKSTROM (1959); HEATHERS (1969); SVENSSON (1962).
- 4 Auch SVENSSON (1962) kam bei seinen Untersuchungen in Schweden zu diesem Ergebnis, doch sind einige seiner Befunde wegen forschungsmethodischer Mängel berechtigter Kritik unterzogen worden. Vgl. hierzu zusammenfassend: DAHLLÖF (1973).
- 5 Vgl. BORG (1966), S. 30; GOLDBERG u.a. (1966), S. 161; SVENSSON (1962); HEATHERS (1969), S. 566; ROEDER (1974), S. 17 ff.
- 6 In England war der Intelligenzquotient bis in die jüngste Zeit das wohl wichtigste Auslesekriterium für die Sekundarschule; vgl. VERNON (1957), vgl. auch S. 14, Fußnote.
- 7 Vgl. zum Beispiel HONZIK (1962).
- 8 Vgl. HOPF (1971).
- 9 Vgl. insbesondere die Arbeiten von Jean PIAGET.
- 10 Vgl. zum Beispiel die Befunde von WISEMAN (1964), S. 54 f.
- 11 Zum Team Teaching vgl. z.B. CORDT, W.K.: Teaching in Teams. In: Die Deutsche Schule, 55, 1963, S. 201-212, und MT VII, Studienbrief 2, Kapitel "Team Teaching".
- 12 Vgl. zum Beispiel GOLDBERG u.a. (1966), S. 38; YATES (1966), S. 133 ff.
- 13 Vgl. hierzu GLASER, R./RESNICK, J.B.: Instructional Psychology. In: Annual Review of Psychology, 23, 1972.
- 14 Vgl. hierzu ROSENSHINE (1970).
- 15 Übersetzung von ROEDER (1974), S. 24.
- 16 Die Unterrichtsmethoden wurden nicht durch Beobachtungen, sondern durch Fragebögen erfaßt.
- 17 Vgl. hierzu TAYLOR/RUSSELL (1938); SCHRADER (1965); HOPF (1970 und 1971).
- 18 Hierzu vgl. SCHULTZE (1964).
- 19 Vgl. zum Beispiel WHERE, Suppl. 12, S. 26.
- 20 Deutsch: Pygmalion im Klassenzimmer. 2. Aufl. Weinheim: Beltz 1974.
- 21 Lesen Sie dazu ELASHOFF, J.O./SNOW, R.E.: Pygmalion auf dem Prüfstand. München 1972.
- 22 Vgl. zum Beispiel SCHRANK (1968 und 1970); CENTRAL ADVISORY COUNCIL FOR EDUCATION, Robbins-Report, 1963.
- 23 Erhoben von EDELSTEIN und HOPF in den Jahren 1968 bis 1970. Die Befunde sind an kleinen Schülergruppen gewonnen und können nicht als repräsentativ gelten.

- 24 Ähnlich MILLER (1961), S. 70; WHERE, Suppl. 12, S. 28.
- 25 Vgl. Forschungsgruppe Hauptschule an der PH Westfalen-Lippe, Leistungs-  
differenzierung an den Hauptschulen in Nordrhein-Westfalen, Teil I: Päd-  
agogische und soziologische Perspektiven, Münster 1970/71, S. 43.
- 26 Zitiert nach WERRES (1972), S. 524.
- 27 Vgl. auch PRELL/SCHIEFELE/ULICH (1972), S. 113 f.
- 28 WHERE, Suppl. 12, S. 28.
- 29 Vgl. zum Beispiel den kritischen Literaturbericht bei ROLFF (1967).
- 30 Vgl. zum Beispiel HOLLY (1965), S. 152.

# LITERATURVERZEICHNIS

- BARKER LUNN, J.C., (1967): The effects of streaming and other forms of grouping in junior schools. In: New. Res. in Ed., 1, 4-75.
- BARKER LUNN, J.C., (1970): Streaming in the primary school. National Foundation for Educational Research in England and Wales. The Mere, Upton Park, Slough, Bucks.
- BLOOM, B.S., (1964): Stability and change in human characteristics. New York.
- BLOOM, B.S., (1973): Individuelle Unterschiede in der Schulleistung: ein überholtes Problem? In: EDELSTEIN, W./HOPF, D. (Hrsg.): Bedingungen des Bildungsprozesses. Psychologische und pädagogische Forschungen zum Lehren und Lernen in der Schule. Stuttgart, S. 251-270.
- BORG, W.R., (1970): Ability grouping in the public schools. Dembar Educational Research Services.
- BRACHT, G.H., (1970): Experimental factors related to aptitude-treatment interaction. In: Review of Educational Research, 40, 627-645.
- BRUNER, J., (1970): Der Prozeß der Erziehung. Berlin.
- CARROLL, J.B., (1973): Ein Modell schulischen Lernens. In: EDELSTEIN, W./HOPF, D. (Hrsg.): Bedingungen des Bildungsprozesses. Stuttgart, S. 234-250.
- CENTRAL ADVISORY COUNCIL FOR EDUCATION (England), (1963/1964): Higher Education. (Robbins Report), H.M.S.O., London.
- CENTRAL ADVISORY COUNCIL FOR EDUCATION (England), (1967): Children and their primary schools. (Plowden Report), H.M.S.O., London.
- COOK, A./MACK, H., (1971): The teacher's role. Informal schools in Britain today. New York.
- DAHLLÖF, U., (1973): Rahmenfaktoren und zielerreichendes Lehren. In: EDELSTEIN, W./HOPF, D. (Hrsg.): Bedingungen des Bildungsprozesses. Stuttgart, S. 271-284.
- DEUTSCHER BILDUNGSRAT (1969): Empfehlung zur Einrichtung von Schulversuchen mit Gesamtschulen. Bonn.
- DUCETTE, J./WOLK, St., (1971): The limitations of the interaction hypothesis in regard to ability grouping. In: Journal of Experimental Education, 40, S. 23-27.
- EDELSTEIN, W., (1967): Odenwaldschule. Eine differenzierte Gesamtschule. Frankfurt/M.
- EKSTROM, R.E., (1959), Experimental studies of homogeneous grouping. A review of the literature. Princeton, N.J.
- ELASHOF, J.D./SNOW, R.E., (1972): Pygmalion auf dem Prüfstand. Einführung in empirisch-statistische Methoden auf der Grundlage einer kritischen Analyse der ROSENTHAL-JACOBSON-Studie "Pygmalion im Klassenzimmer". Hrsg. von F. ACHTENHAGEN. München.
- FERRI, E., (1971): Streaming. Two years Later. A follow-up of a group of pupils who attended streamed and nonstreamed junior schools. National

- Foundation for Educational Research in England and Wales. The Mere, Upton Park, Slough, Bucks.
- FINDLEY, W.G./BRYAN, M.M., (1971): Ability grouping: 1971. Status, impact, and alternatives. Center for Educational Improvement, University of Georgia. Athens.
- FLANDERS, N.A., (1965): Teacher influence, pupil attitudes, and achievement. U.S. Department of Health, Education, and Welfare. Washington, D.C.
- FLOUD, J./HALSEY, A.H., (1963): Social class, intelligence tests, and selection for secondary schools. In: HALSEY/FLOUD/ANDERSON: Education, economy and society. New York, S. 209-215.
- NEUE FORMEN der Unterrichtsdifferenzierung (1970). Didaktische Studien. Stuttgart.
- FORUM for the discussion of new trends in education. Leicester.
- FRANSETH, J./KOURY, R., (1966): Survey of research on grouping as related to pupil learning. Washington, D.C.
- GIBBONS, M., (1971): Individualized instruction. A descriptive analysis. Teachers College, Columbia University, New York.
- GOLDBERG, M.L./PASSOW, A.H./JUSTMANN, J./HAGE, G., (1966): The effects of ability grouping. New York.
- GOODLAD, J.J./ANDERSON, R.H., (1963): The nongraded elementary school. New York.
- GUILFORD, J.P., (1967): Drei Aspekte der intellektuellen Begabung. In: WEINERT, F. (Hrsg.): Pädagogische Psychologie, S. 118-136. Köln/Berlin.
- HALLER, H.-D., (1970): Differenzierung als Problem und Aufgabe der Unterrichtsorganisation. In: Die Deutsche Schule, 2, S. 71 ff.
- HEATHERS, G. (1969): Grouping. In: EBEL, R.L. (Hrsg.): Encyclopedia of Educational Research. 4th edition. London, S. 559-570.
- HÖHN, E., (1967): Der schlechte Schüler. Sozialpsychologische Untersuchungen über das Bild des Schulversagers. München.
- HOLLY, D.N., (1965): Profiting from a comprehensive school: Class, sex and ability. In: British Journal of Sociology, XVI, 2, S. 150 f.
- HONZIK, M.P./MACFARLANE, H.W./ALLEN, L., (1962): The stability of mental test performance between two and eighteen years. In: NOLL, V.H./NOLL, R.P. (Hrsg.): Readings in educational psychology. New York, S. 63-73.
- HOPF, D., (1970): Übergangsauslese und Leistungsdifferenzierung. Eine Untersuchung am Beispiel der Grammar und Comprehensive Schools in England. Frankfurt/M.
- HOPF, D., (1971): Entwicklung der Intelligenz und Reform des Bildungswesens. In: Neue Sammlung, 11, S. 33-51. Wiederabdruck in: NICKEL, H./LANG-HORST, E. (Hrsg.): Brennpunkte der Pädagogischen Psychologie. Bern/Stuttgart, S. 215-231.
- HURRELMANN, K., (1971): Die Guten ins Töpfchen .../ Wie "Leistungsdifferenzierung" zu einer verfeinerten Form der Auslese wird. Bericht über zwei empirische Untersuchungen. In: betrifft: erziehung, 4, 10, S. 19-25, 32.

- HUSÉN, T. et al., (1967): International study of achievement in mathematics. A comparison of twelve countries. Stockholm/New York.
- INGENKAMP, K., (1968): Untersuchungen zur Übergangsauslese. Weinheim.
- INGENKAMP, K., (1969): Zur Problematik der Jahrgangsklasse. Weinheim.
- KAZAMIAS, A.M./MASSIALAS, B.G., (1965): Tradition and change in education. A comparative study. Englewood Cliffs, N.J.
- KLEDZIK, U.-J. (Hrsg.), (1969): Unterrichtsplanung - Beispiel Hauptschule. Hannover.
- LINDVALL, C.M./BOLVIN, J.O., (1967): Programed instruction in the schools: An application of programing principles in "Individually Prescribed Instruction". Chicago.
- MCGEENEY, P., (1967): Streaming: Plowden and national foundation for educational research. In: Forum, 9, 3, 82 ff.
- MILLER, T.W.G., (1961): Values in the comprehensive school. Edinburgh/London.
- MONKS, T.G., (1967): Comprehensive schools research. In: Reports on Education, 36. London.
- MONKS, T.G., (1968): Comprehensive education in England und Wales. A survey of schools and their organization. NFER, Slough.
- OGLETREE, E., (1971): Impact of streaming on pupil attitudes in England and Scotland. In: J. Soc. Psych., 85, 319-320.
- PFEIFFER, I., (1967): Teaching in ability grouped English classes: A study of verbal interaction and cognitive goals. In: Journal of Experimental Education, 36.
- PLOWDEN REPORT, (1972): Kinder, Schule, Elternhaus. Eine Untersuchung über das englische Schulwesen. Herausgegeben von H. BELSER, P.M. ROEDER, H. THOMAS. Berlin.
- PRELL, S./SCHIEFELE, H./ULICH, D., (1972): Leistungsdifferenzierung und individuelle Förderung. München.
- RANG, A./SCHULZ, W. (Hrsg.), (1969): Die differenzierte Gesamtschule. München.
- ROEDER, P.M., (1974): Modelle der Differenzierung in Abhängigkeit von Leistungsdimensionen einzelner Fächer. In: Deutscher Bildungsrat, Gutachten und Studien der Bildungskommission, 21/1, Dimensionen der Schulleistung. Stuttgart.
- ROLFF, H.-G., (1967): Sozialisation und Auslese durch die Schule. Heidelberg.
- ROSENSHINE, B., (1970): Teaching behaviors and student achievement. Stanford.
- ROSENTHAL, R./JACOBSON, L., (1968): Pygmalion in the classroom. New York. Deutsch: Pygmalion im Klassenzimmer. Weinheim 1971 (2. Aufl. 1974).
- SCHLÖMERKEMPER, J., (1971): Gesamtschule im Wettbewerb. Zu: W.-P. TESCHNER, Was leisten Leistungskurse? In: Die Deutsche Schule, 63, 10, S. 628-642.
- SCHLÖMENKEMPER, J., (1974): Lernen in wahldifferenziertem Unterricht. Eine empirische Untersuchung am Beispiel des "Buxtehuder Modells". Frankfurt/M.

- SCHRADER, W.B., (1965): A taxonomy of expectancy tables. In: J. Educ. Measurement, June.
- SCHRANK, W.R., (1968 und 1970): The labeling effect of ability grouping. In: Journal of Educational Research, 62, 2, 51-52.
- SCHULTZE, W. (Hrsg.), (1964): Über den Voraussagewert der Auslesekriterien für den Schulerfolg am Gymnasium. Forschungsberichte der Max-Traeger-Stiftung, Heft 1. Frankfurt/M.
- SORENSEN, A.B., (1970): Organizational differentiation of students and educational opportunity. In: Sociol. of Educ., 43, S. 355-376.
- STARK, G., (1971): Bringen Leistungskurse "Chancengleichheit"? Eine empirische Querschnittsuntersuchung mit Hilfe von lernzielübergreifenden Tests am Ende der Förderstufen 1970 an hess. Gesamtschulen. Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung. Frankfurt/M.
- SVENSSON, N.-E., (1962): Ability grouping and scholastic achievement. Report on a five-year follow-up study in Stockholm. Stockholm.
- TAYLOR, H.C./RUSSEL, J.T., (1939): The relationship of validity coefficients of the practical effectiveness of tests in selection: discussion and tables. In: J. Appl. Psych., 23, 565-578.
- TENT, L., (1969): Die Auslese von Schülern für weiterführende Schulen. Möglichkeiten und Grenzen. Beiträge zur Theorie und Praxis der Leistungsbeurteilung. Göttingen.
- TESCHNER, W.P., (1971 a): Was leisten Leistungskurse? Stuttgart.
- TESCHNER, W.P. (Hrsg.), (1971 b): Differenzierung und Individualisierung des Unterrichts. Paedagogica 10. Göttingen.
- THELEN, H.A., (1967): Classroom grouping for teachability. New York.
- THOMAS, R.N./THOMAS, S.M., (1965): Individual difference in the classroom. New York.
- TYLER, F.T. (Hrsg.), (1962): Individualizing instruction. 61st Yearbook of the National Society for the Study of Education. Chicago.
- VERNON, P.E. (Hrsg.), (1957): Secondary school selection. A British Psychological Society Inquiry. London.
- VOIGT, E., (1969): Differenzierung. In: KLEDZIK, U.-J. (Hrsg.): Unterrichtsplanung - Beispiel Hauptschule. Hannover, S. 195-206.
- WERRES, W., (1972): Zur Problematik der Leistungsdifferenzierung des Unterrichts. In: Pädagogische Rundschau, 26, 7, S. 55-525.
- WHERE, Suppl. 12, o.J. (1967/68), Unstreaming in the comprehensive school.
- WISEMAN, S., (1964): Education and environment. Manchester.
- YATES, A. (Hrsg.), (1972): Lerngruppen und Differenzierung. Weinheim/Berlin.
- YATES, A. (Hrsg.), (1966): Grouping in education. Uppsala.
- ZIEGENSPECK, J. (Hrsg.), (1975): Bestandsaufnahme: Orientierungsstufe. Braunschweig.

# GLOSSAR

## Eichung (auch Standardisierung) (15)

Im Rahmen der Testkonstruktion versteht man unter Eichung eines Tests die Erstellung von Normen, anhand derer die Resultate aller späteren Untersuchungen mit diesem Test bewertet werden.

Die Normen gewinnt man durch Testung einer repräsentativen → Stichprobe der Personen, die als Zielgruppe dieses Tests definiert sind.

## Intelligenztest (14)

Meßverfahren zur Erfassung bestimmter globaler und/oder spezifischer intellektueller Fähigkeiten.

## Korrelation (23)

Enge des Zusammenhangs zwischen zwei Variablen oder Merkmalen.

Diesen Zusammenhang kann man berechnen und als Korrelationskoeffizient ausdrücken. Der Korrelationskoeffizient erreicht bei völliger Übereinstimmung zweier Merkmalsreihen (der beste Schüler in Latein sei auch der beste in Deutsch usw.) den Wert  $r = + 1,0$ . Bei völlig entgegengesetzter Anordnung (der beste Schüler in Latein sei der schlechteste in Deutsch usw.) ist der Korrelationskoeffizient  $r = - 1,0$ . Wenn keinerlei Zusammenhang besteht, ergibt sich  $r = 0$ .

## Meßfehler (33)

Bezieht sich auf die Angabe eines Bereichs um einen von einem bestimmten Individuum erzielten Punktwert in einem Meßverfahren, innerhalb dessen der "wahre" Punktwert mit einer bestimmten angebbaren Wahrscheinlichkeit liegt. Diesen "wahren" Punktwert würde man nur mit einem Meßverfahren erfassen, das absolute Zuverlässigkeit (→ Reliabilität) besitzt.

## Prognostische Gültigkeit oder Vorhersagegültigkeit (35)

Bei der prognostischen Gültigkeit wird der Zusammenhang zwischen einem zu einem früheren Zeitpunkt ermittelten Meßwert (z.B. einem Testergebnis) und dem späteren Kriteriumsverhalten (z.B. der Schulleistung nach 3 Jahren) berechnet.

## Reliabilität oder Zuverlässigkeit (32)

Eines der drei wesentlichsten Gütekriterien eines Meßverfahrens; der Grad der Genauigkeit, mit dem das Meßverfahren ein bestimmtes Persönlichkeits- oder Verhaltensmerkmal mißt, gleichgültig, ob es dieses Merkmal auch zu messen beansprucht.

## Schätzfehler (35)

Bezeichnet die mit der zugrundeliegenden Korrelation zwischen einer Anfangsbeurteilung und einem Kriteriumsverhalten variierende Schwankungsbreite des vorausgesagten Wertes.

## setting (10)

Eine Form der äußeren Differenzierung, bei der die Schüler in Fachleistungsgruppen eingeteilt werden. Das Differenzierungskriterium ist also die Leistung in einem bestimmten Fach.

## Stichprobe

Teilmenge aus der Gesamtmenge aller möglichen Individuen, Dinge oder Ereignisse, die Gegenstand einer Untersuchung sind.

## streaming (10)

Eine Form der äußeren Differenzierung, bei der die Schüler entsprechend ihren Leistungen eingeteilt und in für sämtliche Fächer konstanten Gruppen unterrichtet werden. Das Differenzierungskriterium ist also die Leistung in allen Fächern.

**Team-Teaching (27)**

Ist eine Form der Unterrichtsorganisation, in der zwei oder mehr Lehrende gemeinsam die Verantwortung für Planung und Durchführung des Unterrichts derselben Schülergruppe tragen.

**treatment (englisch eigentlich "Behandlung") (17, 27)**

Ein in der angelsächsischen erziehungswissenschaftlichen Literatur gebräuchlicher Begriff für Unterrichtsmethode, Lehrverfahren, Medien, Materialien etc., welche auf den Schüler einwirken sollen.

**Zuverlässigkeit**

→ Reliabilität

**Titel-Nr. 01855**