pedocs
Open Access Erziehungswissenschaften

DIPF

Heller, Kurt A.

Das Gymnasium zwischen Tradition und modernen Bildungsansprüchen

Zeitschrift für Pädagogik 49 (2003) 2, S. 213-234

urn:nbn:de:0111-opus-38754

in Kooperation mit / in cooperation with:

BELTZ

http://www.beltz.de

Nutzungsbedingungen / conditions of use

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

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

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.
By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS
Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF)
Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft
Informationszentrum (IZ) Bildung
Schloßstr. 29, D-60486 Frankfurt am Main
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

ZEITSCHRIFT FÜR PÄDAGOGIK
Jahrgang 49 – Heft 2
März/April 2003

Inhaltsverzeichnis

Essay

Hans-Werner Fuchs
Auf dem Weg zu einem neuen Weltcurriculum? Zum Grundbildungskonzept von PISA und der Aufgabenzuweisung an die Schule 161

Thementeil: Leistungsvergleiche – Chancen und Folgen

Peter Martin Roeder
TIMSS und PISA – Chancen eines neuen Anfangs in Bildungspolitik, -planung, -verwaltung und Unterricht. Endlich ein Schock mit Folgen? 180

Wilfried Bos/Eva-Maria Lankes/Manfred Prenzel/Knut Schwippert/Gerd Walther/Renate Valtin/Andreas Voss
Welche Fragen können aus einer gemeinsamen Interpretation der Befunde aus PISA und IGLU fundiert beantwortet werden? 198

Kurt A. Heller
Das Gymnasium zwischen Tradition und modernen Bildungsansprüchen 213

Allgemeiner Teil

Martin Rothland
Magister magistri lupus? ‚Mobbing' am Arbeitsplatz Schule 235

Andreas Krause
Lehrerbelastungsforschung – Erweiterung durch ein handlungspsychologisches Belastungskonzept 254

Diskussion

Alfred Langewand
Über die Schwierigkeit, Erziehung als Aufforderung zur Selbsttätigkeit zu begreifen 274

Dietrich Benner
Über die Unmöglichkeit, Erziehung allein vom Grundbegriff der „Aufforderung zur Selbsttätigkeit“ her zu begreifen. Eine Erwiderung auf Alfred Langewand 290

Besprechungen

Klaudia Schultheis
Winfried Böhm (Hrsg.): Pädagogik – wozu und für wen? 305

Micha Brumlik
Ernst Martin: Sozialpädagogische Berufsethik. Auf der Suche nach dem richtigen Handeln 307

Juliane Jacobi
Angelika Schaser: Helene Lange und Gertrud Bäumer. Eine politische Lebensgemeinschaft
Caroline Hopf/Eva Matthes: Helene Lange und Gertrud Bäumer. Ihr Engagement für die Frauen- und Mädchenbildung. Kommentierte Texte 308

Theodor Schulze
Charlotte Heinritz: Auf ungebahnten Wegen. Frauenautobiographien um 1900 ... 311

Marc Depaepe
Dietrich Benner/Herwart Kemper: Theorie und Geschichte der Reformpädagogik. *Teil 1:* Die pädagogische Bewegung von der Aufklärung bis zum Neuhumanismus; *Teil 2:* Die Pädagogische Bewegung von der Jahrhundertwende bis zum Ende der Weimarer Republik
Dietrich Benner/Herwart Kemper (Hrsg.): Quellentexte zur Theorie und Geschichte der Reformpädagogik. *Teil 1:* Die pädagogische Bewegung von der Aufklärung bis zum Neuhumanismus; *Teil 2:* Die Pädagogische Bewegung von der Jahrhundertwende bis zum Ende der Weimarer Republik 314

Dokumentation

Pädagogische Neuerscheinungen 321

Content

Essay

Hans-Werner Fuchs
Towards a world curriculum? – The concept of basic education (literacy) underlying PISA and the tasks allocated to schooling 161

Topic: Large Scale Assessments – Chances and Consequences

Peter Martin Roeder
TIMSS and PISA – Prospects of a Fresh Start in Educational Policy and the Monitoring of the School System? 180

Wilfried Bos/Eva-Maria Lankes/Manfred Prenzel/Knut Schwippert/Gerd Walther/ Renate Valtin/Andreas Voss
To which questions does a combined interpretation of the results yielded by both PISA and IGLU provide well grounded answers? 198

Kurt A. Heller
The Gymnasium between tradition and modern educational requirements 213

Articles

Martin Rothland
Magister magistri lupus? Mobbing in Schools 235

Andreas Krause
Research on Teachers´ Ability to Cope with Stress – A broadening of the approach by including a psychology of action-concept of stress 254

Discussion

Alfred Langewand
On the Difficulty of Understanding Education as a Challenge to Become Self-Active 274

Dietrich Benner
On the Impossibility of Understanding Education Solely in Reference to the Concept of a 'Summons to Self-Activity'. A reply to Alfred Langewand 290

Book Reviews 305

New Books 321

Kurt A. Heller

Das Gymnasium zwischen Tradition und modernen Bildungsansprüchen

Zusammenfassung: *Nach einem kurzen historischen Rückblick auf das Gymnasium als traditionelle europäische Sekundarschule zur Vorbereitung von higher education im Sinne eines Universitätsstudiums wird der aktuelle Bildungsauftrag dieser Schulform diskutiert. Welche Rolle kann dabei das Gymnasium als Lernort für besonders befähigte Schüler übernehmen? Diese Frage soll hier vor allem aus pädagogisch-psychologischer Sicht quasi „prospektiv" geklärt werden. Eine „retrospektive" Analyse erlauben (indirekt) die Befunde aktueller nationaler und internationaler Schulevaluationsstudien, wobei die Leistungsfähigkeit bzw. Effizienz der Schulform „Gymnasium" in den Fokus rückt. Schließlich werden bildungspolitische Konsequenzen und Forderungen an das Gymnasium zur Diskussion gestellt.*

1. Zur Geschichte des Gymnasiums

1.1 Von der Lateinschule zum Humanistischen Gymnasium

Die Anfänge des Gymnasiums im deutschsprachigen bzw. europäischen Raum reichen über 1000 Jahre zurück. Als die eigentlichen Vorläufer gelten die mittelalterlichen Kloster- und Domschulen sowie die zu Beginn der Neuzeit gegründeten städtischen Lateinschulen. Deren Bildungskanon, die sog. sieben Freien Künste (artes liberales), wurzelt jedoch in der europäischen Kultur der Spätantike: dem sprachlichen Trivium (Grammatik, Rhetorik, Dialektik) und dem mathematischen Quadrivium (Geometrie, Arithmetik, Astronomie, Musik bzw. Musiktheorie). Diese sieben Disziplinen garantierten nicht nur eine damals verbindliche Grundbildung für die ‚geistigen' Eliten, sondern waren auch eine wichtige Voraussetzung für das Studium der Theologie im christlichen Abendland sowie später im Zuge der Universitätsgründungen ab dem 13. Jahrhundert auch der Medizin und Jurisprudenz. Unterrichts- und Wissenschaftssprache war – europaweit – Latein. So mussten alle Schüler als Vorbereitung auf das spätere Universitätsstudium das Lateinische mündlich und schriftlich hinreichend beherrschen, was im Hinblick auf den dafür notwendigen Lernaufwand lange Zeit – bis etwa ins 18. Jahrhundert – zu einer Dominanz des Trivium (vorab der Grammatik) auf Kosten des Quadrivium führte.

Diese Situation änderte sich grundlegend um die Mitte des 18. Jahrhunderts, wofür vor allem drei Tendenzen verantwortlich gemacht werden können: Im Zuge des wachsenden Nationalbewusstseins wurde auch den einzelnen Nationalsprachen stärkeres Gewicht beigemessen, was die bis dahin im Geistesleben unangefochtene Rolle des Lateinischen in Frage stellte. Gleichzeitig ging das kirchliche Monopol über die Schulbildung verloren, indem das öffentliche Bildungswesen zunehmend unter staatliche Verantwortung und Aufsicht geriet. Schließlich forderte das bürgerliche Wohlfahrtsdenken

eine stärkere Betonung des Nützlichkeitsaspektes, d.h. die Ausrichtung der Bildungsinhalte auf die Erfordernisse der Lebenspraxis (ausführlicher vgl. Blättner 1960 oder Fuhrmann 2000, 2002).

Erstaunlicherweise widerstand das Gymnasium dem Zeitgeist in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts und erneuerte sich schließlich zum sog. Humanistischen Gymnasium (mit Latein und Griechisch als den sprachlichen – obligatorischen – Hauptfächern), das im deutschsprachigen Raum bis 1900 de facto die einzige Zugangsmöglichkeit zur Universität bot.

> „Im letzten Viertel des 18. Jahrhunderts setzte sich das humanistische Gymnasium als die für das bürgerliche Zeitalter maßgebliche Form des höheren Unterrichts durch, und mit ihr ein bestimmter Kanon von Fächern und Lehrinhalten. Sie sollte auf jede Art von Universitätsstudien vorbereiten; sie beanspruchte, allgemeinbildend zu sein, und vermied daher die Vorwegnahme von Inhalten bestimmter akademischer Berufe (wobei man den des Gymnasiallehrers allerdings ausnahm). Damals, im ausgehenden 18. Jahrhundert, wurde auch die Reifeprüfung eingeführt, und das System der Bildungseinrichtungen war nunmehr festgefügt – nur derjenige hatte Zugang zur Universität, der sich mit Erfolg der Reifeprüfung unterzogen hatte“ (Fuhrmann 2000, S. 58).

Wie im folgenden Abschnitt noch zu zeigen sein wird, sind in diesem Zitat nicht nur historische, sondern auch höchst aktuelle Bildungsprobleme angesprochen. Der Besuch des humanistischen bzw. neuhumanistischen Gymnasiums als Grundlage einer breiten bürgerlichen Allgemeinbildung war zumindest in Deutschland bis in die erste Hälfte des 20. Jahrhunderts obligat. Das klassische humanistische Gymnasium mit Latein als 1. Fremdsprache (von Anfang an bis zum Abitur) und Griechisch als 2. Fremdsprache (von der dritten bis zur Abschluss-Klasse) hat sich sogar – wenn auch zunehmend seltener – bis in die 60er-Jahre des letzten Jahrhunderts in Deutschland behauptet. Inzwischen ist der Anteil von Latein als 1. Fremdsprachenfach am Gymnasium z.B. in Bayern auf knapp 15% und in Baden-Württemberg auf 6% gesunken (in den übrigen Bundesländern dürften diese Anteile noch niedriger sein). Und (Alt-)Griechisch findet sich unter den Wahlpflichtfächern heutiger Abiturienten mit nur knapp 1%, sodass das humanistische Gymnasium als Produkt der Aufklärung bzw. der klassischen deutschen Bildungsidee allenfalls modifiziert noch erkennbar ist. Im Rückblick auf die tausendjährige Tradition gymnasialer Bildungsintentionen ist eine Akzentverschiebung vom altsprachlichen Fächerkanon humanistischer Provenienz hin zum modernen Fremdsprachenunterricht (unter Betonung kommunikativer Funktionsaspekte) sowie mathematisch-naturwissenschaftlichen Fachunterricht wohl die auffälligste Erscheinung des gegenwärtigen Gymnasiums. Hat das (ursprünglich) sehr stark an der Formalbildungstheorie orientierte klassische Gymnasium somit seine Daseinsberechtigung eingebüßt, wie manche seiner Kritiker behaupten? Auf diese und weitere Fragen soll im folgenden Abschnitt kurz eingegangen werden, bevor im 2. und 3. Kapitel aktuelle Befunde der Begabungs- und Bildungsforschung hinzugezogen werden.

1.2 Zum Bildungsauftrag des heutigen Gymnasiums aus pädagogisch-psychologischer Perspektive

Die Auswirkungen der modernen Informations- bzw. Wissensgesellschaft auf Wahrnehmungs- und Denkprozesse der heutigen Jugend sind vielfach Gegenstand der Diskussion. Die wachsende Informationsfülle erschwert nicht nur die Unterscheidung von wichtigen und weniger wichtigen oder gar irrelevanten Informationen, sondern trägt auch zur Konfundierung von Realität und Fiktion bei. „Was wir über unsere Gesellschaft, ja über die Welt, in der wir leben, wissen, wissen wir durch die Massenmedien" (Luhmann 1996, S. 9). Hinzukommt der sprachschädigende Einfluss übermäßigen Fernsehkonsums bei gleichzeitigem Rückgang aktiver Lesegewohnheiten.

So sieht auch Weizenbaum (1996), ein bekannter Computerexperte (er lehrte bis 1988 Computerwissenschaften am Massachusetts Institute of Technology (MIT) in den USA) und in diesem Zusammenhang ein unverdächtiger Zeuge, einen Zusammenhang zwischen extensivem Fernsehkonsum vieler amerikanischer Kinder bzw. Jugendlicher und gleichzeitigem „Verlust der Fähigkeit, kritisch lesen zu können, kritisch zu schreiben und schließlich zu denken [...]. Ich lehre an einer der elitärsten technischen Universitäten in Amerika (MIT), vielleicht in der ganzen Welt – es ist eine private Universität, wo wir uns die Studenten auswählen können, wie wir wollen. Die sind recht gescheit, wenn sie da ankommen. Aber mindestens die Hälfte kann nicht einen einzigen Absatz in gutem Englisch schreiben, ohne gravierende Mängel nicht nur in der Schreibrichtigkeit, sondern auch grammatikalisch-semantisch (es kommt ein anderer Sinn heraus, als gewollt war). Wenn man ihnen die Fehler zeigt, erkennen sie sie nicht – und dies bei der allerbesten Auslese in den USA. An der Sprache aber kann man die Fähigkeit kreativen und kritischen Denkens messen; dazu gehört auch kritisch lesen, zuhören, besonders aber sprechen zu können" (ebd., S. 22; unter Berufung auf eine jüngere Statistik der US-Regierung).

Diese Zustandsbeschreibung erschien noch bis vor kurzem vielen als übertrieben, vor allem auch in der Übertragung auf deutsche Verhältnisse. Spätestens die OECD-Schulleistungsvergleichsstudie PISA (Programme for International Student Assessment) hat alle Zweifler eines besseren belehrt. Die in der PISA-Studie 2000 eruierten Defizite in den Lesegewohnheiten sowie in der (hier nicht gemessenen) Schreibkompetenz sind sicherlich zu einem erheblichen Teil durch die vom Deutschen PISA-Konsortium (2001) dokumentierte Lese-„Unlust" der heutigen Jugend in Deutschland mitverursacht. Als indirekter Beleg hierfür kann das sehr gute Abschneiden Finnlands in PISA 2000 gewertet werden. Dort wird der Lesekultur traditionell – und auch heute noch – eine zentrale Bedeutung zuerkannt, ähnlich wie im deutschen Humanistischen Gymnasium noch bis in die Mitte des 20. Jahrhunderts.

Neben einer gediegenen sprachlich-kulturellen Grundbildung avancierte die mathematisch-naturwissenschaftliche Literalität im letzten Jahrhundert zu einem gleichwertigen Bildungsziel des deutschen Gymnasiums. Hinzu kommen neuerdings die Informatik bzw. Computer Literacy, d.h. die Fähigkeit, Computer zu verstehen und anzuwenden. Schließlich versuchte man mit der Einführung der Kollegstufe durch die Ober-

stufenreform vor dreißig Jahren dem zunehmenden Problem der Wissensprogression in fast allen Bereichen im Hinblick auf die Vorbereitung der Studierfähigkeit der heutigen Gymnasialschülerschaft Rechnung zu tragen. Die Bewältigung der Stoff-Fülle wird häufig durch die Setzung von Prioritäten angeregt, was aber offensichtlich leichter gesagt als realisiert ist. Auch das moderne Gymnasium wird sich deshalb kaum dem „Qualifizierungsparadoxon" (Enders 1995, S. 216) entziehen können, d.h. die in der Kollegstufe vermittelte Studienvorbereitung auf das spätere Hochschulstudium wird zwangsläufig defizitäre und überschießende (Fach-)Kompetenzen beinhalten. Diese These gilt zumindest solange, wie gymnasiale Bildung als Funktion einer umfassenden Persönlichkeitsentwicklung *und* der Qualitätssicherung individueller Studien- und Berufschancen betrachtet wird.

Die Einlösung dieses Bildungsanspruchs liegt gleichermaßen in der gesellschaftlichen und der individuellen Verantwortung. Dem individuellen Anspruch auf gleiche Bildungschancen (Art. 3 GG) steht die gesellschaftliche Verpflichtung gegenüber, individuell angemessene und den Jugendlichen herausfordernde schulische Lern- und Erziehungsumwelten anzubieten. Dies gebietet das Postulat der Chancen*gerechtigkeit*. Freilich wird dieser Begriff nicht selten mit Chancengleichheit im Bildungswesen verwechselt, die auch in demokratischen Gesellschaftssystemen allenfalls eine tentative Zielperspektive sein kann (vgl. noch Brunkhorst 2001). So soll einerseits Meritokratie die Chancengleichheit für alle gewährleisten, indem individuelle Verdienste (Meriten) bzw. Leistungen und nicht soziale Herkunft, Geschlecht usw. „belohnt" werden. Damit korrespondiert die individuelle Verpflichtung jedes Einzelnen, die angebotenen Bildungschancen auch wahrzunehmen und damit einen aktiven Beitrag zur eigenen Talent- bzw. Persönlichkeitsentwicklung zu leisten. Dies gehört zu den von Havighurst (1952) postulierten „Entwicklungsaufgaben" der Jugendlichen, was in der aktuellen Diskussion um Chancengleichheit im Bildungswesen häufig übersehen wird. Andererseits können auch in der meritokratischen Gesellschaft individuelle Fähigkeits- und Leistungsunterschiede nicht völlig überwunden werden. Ausführlicher vgl. Heller (2002b, S. 17f.). Auf die psychologischen Voraussetzungen und die sozialen Kontextbedingungen schulischer bzw. gymnasialer Bildungsbemühungen um eine optimale Persönlichkeitsentwicklung Jugendlicher wird im folgenden näher eingegangen.

2. Das Gymnasium als Lernort für besonders befähigte Schüler

2.1 Begabungs- und lernpsychologische Charakteristika der Gymnasialschülerschaft

Die Gymnasialschülerschaft unterscheidet sich in ihrem Begabungsprofil signifikant von den Begabungsprofilen der Real- und Hauptschüler. Dies gilt auch für den Vergleich mit (deutschen) Gesamtschülern. Beispielhaft sei auf die KFT-Profile der genannten Schularten aus einer jüngeren Untersuchung verwiesen (Heller/Perleth 2000, S. 39f.). Die Mittelwerte der Gesamtschüler liegen in der nonverbalen KFT-Dimension gleichauf mit den Realschülern, sonst zwischen Realschul- und Hauptschulgruppen.

Die genannten Schulformen unterscheiden sich nicht nur in den *kognitiven* Grundfähigkeiten und *metakognitiven* (bereichsübergreifenden) bzw. Problemlöse-Kompetenzen (vgl. Klieme u.a. 2001) sowie in einer Reihe nichtkognitiver (insbesondere motivationaler) Persönlichkeitsmerkmale ihrer Schülerklientel, sondern auch hinsichtlich charakteristischer *Schulleistungs*profile, wie die Befunde von TIMSS (Third International Mathematics and Science Study) und PISA erneut belegen (vgl. Baumert/Lehmann u.a. 1997, S. 130ff.; Deutsches PISA-Konsortium 2001, S. 121, 180 u. 2002, S. 89ff., 122ff., 139ff., 159ff.). Zum kurzen Überblick der aktuellen internationalen Schulleistungsevaluationsforschung vgl. etwa Helmke (2001). Mit den individuellen Lern- und Leistungsunterschieden der Sekundarschülerschaft interagieren mehr oder weniger schulartspezifische *unterrichtliche* und *institutionelle* Merkmale (vgl. etwa Neber/Reimann 2002, S. 137ff.; Deutsches PISA-Konsortium 2002, S. 225ff.); zu differentiellen Fördereffekten des acht- versus neunjährigen Gymnasiums vgl. Reimann (2002, S. 167ff.). Darauf wird im folgenden noch näher eingegangen.

2.2 Begabungsförderliche soziale (familiäre und schulische) Lernumwelten

Unter dem Begriff „Lernumwelt“ werden hier alle Komponenten erzieherischer und unterrichtlicher Art sowie institutionelle Schulmerkmale zusammengefasst, die im Hinblick auf den Schulerfolg von Bedeutung sind, also mit den individuellen Schülermerkmalen als Determinanten der Schulleistung nachweislich interagieren. Entsprechende Indikatoren liefern Konstrukte wie Schul- oder Klassenklima bzw. Familienklima (d.h. sozial-emotionale Aspekte der Lern- und Erziehungsumwelt), Unterrichts- und Erziehungskontexte (Lehrmethoden bzw. Unterrichtsstile, Erziehungsstile, fremd- oder selbstdefiniertes Anforderungsniveau sowie Lehr-/Lern- und Erziehungsziele, Lernkultur, Einstellungen und Werthaltungen gegenüber Bildung und Leistungsbereitschaft, Bildungsaspirationen u.ä.), soziale Kommunikationsmuster in der Schule und Familie usw.

Hinzukommt der oft unterschätzte Einfluss der Familie als (früheste) Sozialisationsinstanz (vgl. Zimmermann/Spangler 2001) sowie der Freizeitaktivitäten Jugendlicher auf deren Persönlichkeits- und Leistungsentwicklung. Da diese meist selbstinitiiert und stärker interessengesteuert sind als schulische Lernaktivitäten, wirken sie motivationsförderlich und unterstützen zudem nachhaltiger als schulische Lernforderungen die kreativen Potentiale der Kinder und Jugendlichen. Positive Merkmalsausprägungen in den skizzierten Bereichen wirken im Allgemeinen umso förderlicher, je stärker dabei die Selbständigkeit der Sozialisanden im Fokus ist. So wird in der aktuellen Lernpsychologie auch das selbstgesteuerte, entdeckende Lernen – etwa gegenüber dem (sinnvollen) rezeptiven Lernen – favorisiert. Dies ist dann gerechtfertigt, wenn die betreffenden Schüler über ausreichend entwickelte metakognitive Kompetenzen verfügen, was für Gymnasiasten im Regelfall zutreffen dürfte. Andernfalls besteht die Gefahr, sich Fehlerhaftes anzueignen (ohne es zu bemerken). Wichtig ist deshalb die Beachtung differentieller Fördereffekte, d.h. die Abstimmung zwischen dem individuellen „sachstrukturel-

len Entwicklungsstand“ (Heckhausen 1969, S. 193) jedes einzelnen Schülers und den jeweiligen unterrichtlichen Lernanforderungen bzw. dem schulischen Leistungsanspruch, womit zum nächsten Abschnitt übergeleitet wird.

2.3 Postulat der Passung zwischen individuellen Lern- und Leistungsvoraussetzungen sowie ‚effektiven' sozialen Lernumwelten

Ansatzpunkte eines wissenschaftlich orientierten Unterrichts am Gymnasium, vor allem in der Kollegstufe, sind die individuellen Lernbedürfnisse auf der einen Seite und ‚effektive' schulische Lernumwelten auf der anderen Seite, die zur Passung gebracht werden müssen. Dies erfordert differenzierte schulische Curricula und Instruktionsstrategien. Grundlage dieses Postulats ist ein theoretisches Modell, wonach zwischen den individuellen Lernvoraussetzungen der Schülerpersönlichkeit (aptitudes) und der sozialen Lernumwelt der Schule bzw. Unterrichtsmethode (treatment) spezifische Wechselwirkungen (interactions) angenommen werden. Dieses Aptitude-Treatment-Interaction-Konzept (ATI-Modell) geht auf Cronbach/Snow (1977) zurück, die zusammen mit weiteren Mitarbeitern umfangreiche Untersuchungen hierzu durchgeführt haben (vgl. noch Corno/Snow 1986; Snow/Swanson 1992). Unabhängig von der Kritik an diesem Ansatz (z.B. Flammer 1978), dessen heuristische Funktion unbestritten ist, bleibt die Forderung nach flexibler Gestaltung der Unterrichtsmaßnahmen im Sinne adaptiver Lernumwelten nach wie vor gültig. So können länger andauernde Unterforderungen in undifferenzierten (heterogenen) Leistungsgruppen durch Demotivierung und Langeweile zu Entwicklungsbeeinträchtigungen oder gar Verhaltensstörungen führen. Diese Gefahr besteht besonders für die 25% Begabtesten unter den Gymnasiasten (Heller 2001, 2002a). Deren hohes Lerntempo, effiziente Informationsverarbeitungskapazitäten und Gedächtnisstrategien sowie starke Aufgabenmotivation gerade bei schwierigen, das Individuum herausfordernden Leistungssituationen und Problemen erfordern offene, stimulierende Lernumwelten. Worin zeichnen sich ‚kreative' oder ‚effektive' Lernumwelten aus?

Zur Beantwortung dieser Frage wurden erfolgreiche Lehrer mit weniger erfolgreichen verglichen. Für erstere sind Merkmale wie hohe Flexibilität im Unterricht und akzeptierende Haltung gegenüber hochbegabten Schülern charakteristisch. Damit korrespondiert ein verändertes Rollenverständnis. „Die Positionen Lehrer-Schüler sind im Vergleich zum üblichen Unterricht oftmals vertauscht. Der Lehrer findet sich in der Rolle des Mitlernenden in einem Kurs, den die Schüler zumindest teilweise selbst gestalten“ (Grotz 1990, S. 17; ausführlicher vgl. Heller 1999b, 2002a).

Die Selbständigkeit der Schüler im Lernen und Denken bzw. Problemlösen zu fördern ist ein fundamentales Unterrichtsziel, das sich – vor allem bei begabteren Schülern – gut mit dem Konzept des entdeckenden Lernens verknüpfen lässt. *Entdeckendes Lernen* bedeutet nach Neber (1999, 2001), dass der Lernstoff dem Schüler nicht als fertige Vorlage dargeboten wird, sondern stimulierende Lernumwelten die Wissenserwerbsprozesse bei Lernenden anregen. Auf diese Weise sollen die Schüler flexibel nutzbares, d.h.

„intelligentes Wissen“ (Weinert 1996) erwerben, womit die Selbständigkeit des Lernenden unterstützt wird.

Selbständigkeit im Sinne selbstregulierten Lernens beinhaltet nach Zimmerman (1989) einen metakognitiven, einen motivationalen und einen Verhaltens-Aspekt. Metakognitive Kompetenz meint hier, dass selbständig Lernende den Lernprozess mehr oder weniger autonom planen, organisieren und überwachen, wobei der Selbstevaluation des Prozesses und des Produkts eine Schlüsselrolle zukommt. Darüber hinaus nehmen sich selbstgesteuert Lernende als selbstwirksam, autonom und intrinsisch motiviert wahr. Schließlich bevorzugen selbständig Lernende möglichst solche sozialen Lernumwelten, von denen sie sich eine Optimierung ihrer Wissenserwerbsprozesse versprechen, wobei sie – sofern realisierbar – aktiv auf die Strukturierung der sozialen Lernumwelt Einfluss zu nehmen versuchen. Die Selbständigkeit im Lernen, Denken und Handeln ist somit ein wichtiges Sozialisationsziel, nicht zuletzt auch unter der Entwicklungsperspektive sogenannter Schlüsselqualifikationen, zu denen neben Medienkompetenz, Teamfähigkeit usw. auch die Fähigkeit zu lebenslangem Lernen zählt (vgl. Heller 2002b, S. 21ff.).

3. Aktuelle Evaluationsergebnisse zum Gymnasium

In diesem Kapitel soll nun überprüft werden, ob und inwieweit das heutige Gymnasium den vorher diskutierten Anforderungen einer optimalen Schülerförderung gerecht wird. Dabei wird vor allem auf empirische Untersuchungsbefunde einer zehnjährigen Längsschnittstudie zum achtjährigen Gymnasium in Baden-Württemberg sowie auf gymnasialrelevante Befunde aus TIMSS und PISA Bezug genommen (ergänzend vgl. etwa die Überlegungen von Benner 2002).

3.1 Was leistet das Gymnasium im Lichte aktueller Evaluationsstudien?

Im internationalen Vergleich der Befunde von TIMSS (Baumert/Lehmann u.a. 1997; Baumert/Bos/Watermann 1999; Baumert/Bos/Lehmann 2000) und PISA (Deutsches PISA-Konsortium 2001) rangieren bekanntlich deutsche Schüler insgesamt an der Grenze zum unteren Leistungsdrittel. Beim Bundesländer- und Schultypvergleich relativiert sich jedoch dieses Bild (Deutsches PISA-Konsortium 2002). Danach weisen jene Bundesländer, die traditionell am konsequentesten das gegliederte Sekundarschulwesen pflegen (wie Bayern und Baden-Württemberg), durchgängig die besten sprachlichen sowie mathematisch-naturwissenschaftlichen Schulleistungen auf, die sich im internationalen Vergleich immerhin an der Grenze zum oder im oberen Drittel bewegen. Ein noch günstigeres Bild ergibt sich für die Teilgruppe der Gymnasiasten, und zwar nicht nur in Bayern und Baden-Württemberg, sondern auch – teilweise abgeschwächt – in Schleswig-Holstein, Thüringen, Sachsen, Rheinland-Pfalz oder Niedersachsen u.a., wo – unabhängig vom relativen Schulbesuch – einigermaßen verbindliche gymnasiale Leis-

tungsstandards eingehalten werden. Mit der Aufweichung dieser Standards, etwa beim Zugang zum Gymnasium oder in der geforderten Abiturprüfungsleistung, geht meistens auch eine Verschlechterung der in PISA erfassten Schulleistung von Gymnasiasten einher.

Obwohl zu TIMSS und PISA bislang überwiegend nur deskriptive Befunde veröffentlicht wurden und deshalb Ursachen allenfalls indirekt ableitbar sind, lässt sich auf dieser Datengrundlage ein erstes Fazit ziehen. So unterscheiden sich die meisten Länder der (nationalen und internationalen) Spitzengruppe von der unteren Leistungsgruppe mehr oder weniger deutlich in nachstehend aufgelisteten Merkmalen, die hier entsprechend ihren proximalen versus distalen Einflussgewichten auf die Schulleistung geordnet dargestellt sind. *Hauptcharakteristika für schulische Erfolge* wären demnach:

- *Individuell genutzte Lerngelegenheiten* (in und außerhalb der Schule), was häufig – jedoch nicht immer – mit dem Unterrichtsvolumen korreliert. Neben der Quantität ist vor allem auch die Qualität der Lernaktivitäten von entscheidender Bedeutung für den Bildungserfolg, wie TIMSS/II und TIMSS/III erneut bestätigten. So haben bereits Merz/Remer/Ehlers (1984) den Einfluss der Schulbesuchsdauer auf die Intelligenztestleistung (u.a. im KFT) nachgewiesen. Und nach den Berechnungen von Helmut Fend (Universität Zürich) erklärt das akkumulierte Unterrichtsvolumen 40% der PISA-Leistungsunterschiede zwischen den einzelnen Ländern (vgl. Meidinger 2002, S. 3 sowie persönliche Mitteilung an den Verf.). Zum qualitativen Aspekt sei insbesondere auf die Ergebnisse der Expertiseforschung, z.B. *Deliberate Practice*-Konstrukt (vgl. Ericsson 1996; Schneider 2000; Sternberg 2000, 2001) oder *Akkumulierungseffekt* bzw. sog. Matthäuseffekt (Merton 1968, 1974), verwiesen. Danach ist Leistungsfähigkeit auf hohem Niveau (Expertise) nur durch qualitativ hochwertige, lang andauernde (Zehn-Jahres-Regel) Lern- und Trainingsphasen in einer bestimmten Domäne zu erzielen, wobei höhere Expertisierungsgrade Akkumulierungseffekten im Sinne der neutestamentlichen Parabel „Wer hat, dem wird (noch mehr) gegeben“ (Mt 25:29) unterliegen; ausführlicher vgl. Heller (1999a) oder Simonton (2000).
- *Unterrichtsqualität* und unterrichtliche bzw. schulische *Differenzierungsmaßnahmen* (vgl. Stigler u.a. 1999; Helmke/Weinert 1997; Heller 1998, 1999b, 2002a).
- *Muttersprachliche Kompetenz* als Basis für Allgemeinbildung bzw. Voraussetzung für Wissenskernbereiche (vgl. Artelt/Schneider/Schiefele 2002).
- *„Sekundärtugenden“* wie Selbstdisziplin, Zuverlässigkeit, Ausdauer sowie andere Arbeitsqualitäten und Subroutinen (auch im Sinne metakognitiver Kompetenzen) als unverzichtbare Elemente von Basiskompetenzen und Expertiseerwerb in unterschiedlichen Domänen (Heller 2002b).
- *Lernmotivation und Anstrengungsbereitschaft* der (Sekundarstufen-)Schüler (Stevenson/Stigler 1992; Randel/Stevenson/Witruk 2000; Stevenson/Hofer/Randel 2000).
- *Hochbegabtenförderung*: Einstellungen, Identifikation und Fördermaßnahmen (vgl. Heller/Mönks/Passow 1993; Heller/Hany 1996; Heller u.a. 2000; Borland u.a. 2002).
- *Förderung begabter Underachiever* und anderer Risikogruppen (vgl. Peters/Grager-Loidl/Supplee 2000; Kaufmann/Castellanos 2000; Kerr 2000).

- *Diagnosekompetenz von Lehrkräften* als Voraussetzung für gezielte Fördermaßnahmen (vgl. Weinert 2001).
- *Schulische Lern- und Leistungskontrollen* im Sinne formativer *und* summativer Evaluationen: Optimierungsfunktion und Qualitätskontrolle einschließlich zentralisierter Abschlussprüfungen, z.B. (standardisierte) Orientierungsarbeiten und Zentralabitur (Weinert, ebd.). Zum Testfairnessproblem vgl. Arnold (2001), zum Nutzen vergleichender Schulleistungs- und Evaluationsstudien zur schulischen Qualitätssteigerung vgl. Terhart (2002).
- *Kombination unterschiedlicher Instruktionsmethoden*, z.B. von schülerzentriertem lehrergesteuertem Unterricht und schülerreguliertem entdeckendem Lernen, zur Entwicklung und Förderung metakognitiver Kompetenzen, kreativer Problemlösungskompetenzen, zum systematischen Erwerb von Fachkenntnissen im Sinne „intelligenten" Wissens sowie zur Unterstützung von Transferleistungen usw. (Helmke/Weinert 1997).
- *Kooperation von Schule und Elternhaus*, insbesondere auch bei erforderlichen schulischen Förderungs- und flankierenden familiären Unterstützungsmaßnahmen (vgl. Zimmermann/Spangler 2001; Baumert/Schümer 2002).
- *Wertschätzung schulischer Bildung und Lernleistungen* in der Gesellschaft (Bildungs- und Finanzpolitik, Massenmedien, Eltern, Schüler, Lehrkräfte), sowohl im Hinblick auf eine optimale Persönlichkeitsentwicklung als auch unter dem Aspekt der Studien- und Berufsqualifikation (ausführlicher vgl. Heller 2000a, S. 249ff.).

Zwar ist die Leistungshomogenität der Gymnasialschülerschaft – in allen drei PISA-Kompetenzbereichen (Lesekompetenz, mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenz) – im Vergleich zu den anderen Schularten (Gesamtschule, Real- und Hauptschule) am größten, doch sind „die Leistungsabstände zwischen den Extrempositionen [...] in Relation zur Standardabweichung der gymnasialen Leistungsverteilung sehr groß. Ausgedrückt in Leistungszuwächsen können die mittleren Kompetenzunterschiede einem Schuljahr bis eineinhalb Schuljahren entsprechen" (Baumert/Artelt 2002, S. 230). Wie ist das zu erklären? Der Schlüssel für eine befriedigende Antwort liegt m.E. vor allem im *Umgang mit dem Differenzierungsproblem*, ohne damit andere Ursachen wie Zugangs- oder Abiturregelungen bzw. schulische Leistungsevaluationen zu unterschätzen, die in der Praxis ohnehin mit der Differenzierungsproblematik konfundiert sind.

3.2 Zum Differenzierungsproblem

Der Begriff „Gruppierung" bzw. Homogenisierung von Lerngruppen beinhaltet sowohl in der Fachliteratur als auch in der (internationalen) Schulpraxis zahlreiche Varianten: vom „tracking" bis zum „within-class-grouping". Die im deutschsprachigen Raum (inkl. Österreich und Schweiz) anzutreffenden Sekundarschultypen wären Beispiele für solche *tracks*, wobei innerhalb derselben wiederum Gruppierungsvarianten auftreten, etwa im

Gymnasialbereich altsprachliche, neusprachliche, mathematisch-naturwissenschaftliche oder auch Musik- und Sport-Gymnasien.

Charakteristisch für *tracking* ist die Art der Schülerrekrutierung für die verschiedenen Bildungsprogramme mit unterschiedlichen Anforderungsprofilen, und zwar sowohl inhaltlich-curricular als auch in Bezug auf den Schwierigkeitsgrad. Bei der Schülerzuordnung zu den einzelnen Schulprogrammen, die ja unterschiedliche schulische Lernumwelten repräsentieren, kann man sich entweder stärker an den individuellen Fähigkeitspotenzialen (meist mit Hilfe von Intelligenztests u.ä. gemessen) oder am relevanten Vorwissen (etwa durch Schulnoten oder Schulleistungstests erfasst) orientieren, sofern nicht eine Kombination aus Potenzialschätzung und Leistungsmessung bevorzugt wird. Im deutschsprachigen Raum wird meistens die zweite Variante, seltener die dritte und nur in Ausnahmefällen die erste Variante praktiziert. Kritiker des gegliederten Sekundarschulsystems im deutschsprachigen Raum haben jedoch überwiegend die erste Variante (Potenzialschätzung als Zuteilungs- oder Auswahlkriterium) im Auge, obwohl dies hierzulande nur in Ausnahmefällen praktiziert wird.

Des Weiteren muss man bei der Schülerzuordnung zu verschiedenen *tracks* drei prinzipiell mögliche Entscheidungsstrategien auseinander halten: die Klassifikation, die Placierung und die Selektion (ausführlicher vgl. Heller 2000, S. 227ff.). Kritiker schulischer Differenzierungsmaßnahmen etikettieren oft jede pädagogische und/oder schulorganisatorische Maßnahme der Zuordnung von Schülern (mit unterschiedlichen Lern- und Leistungsvoraussetzungen) in die für diese günstigsten (Aus-)Bildungsbedingungen (Treatments) als „Selektion". Dies ist nicht nur begrifflich unklar, sondern auch sachlich unzutreffend. Bei reinen *Selektionsentscheidungen* geht es nämlich um die Auswahl möglichst nur geeigneter Bewerber, z.B. für eine berufliche Position, ohne dass Alternativen für die betreffenden Kandidaten zur Verfügung stehen oder reflektiert werden. Solche Selektionsentscheidungen stellen sich im Bildungsbereich nicht oder nur selten. Für Bildungswegentscheidungen (z.B. Schullaufbahnen oder Studienfächer) bietet deshalb das *Klassifikationsmodell* oder notfalls auch die *Placierungsentscheidung* die angemessenere Strategie, wie sie in der pädagogisch-psychologischen Diagnostik und teilweise auch in der Studien- und Berufseignungsdiagnostik seit über 30 Jahren postuliert wird (z.B. Heller 1970; Heller/Rosemann/Steffens 1978; Rosemann 1975, 1978; Rosemann/Allhoff 1982). Im Gegensatz zu univariaten Selektionsentscheidungen – etwa auf der Basis von IQ-Testwerten – ermöglichen Klassifikationsentscheidungen auf multivariater Basis die Zuordnung individueller Merkmalsprofile zu relevanten schulischen Anforderungsprofilen bzw. jenen Lernumwelten, die für die Persönlichkeits- und Leistungsentwicklung der betreffenden Jugendlichen (wahrscheinlich) am förderlichsten sind. Diese Annahme konnte auch in den neueren Studien von Sauer/Gamsjäger (1996) und Heller (2001, 2002a) bestätigt werden.

„Although tracking is an attempt to group students of like ability in order to make instruction more effective, [...] grouping without curriculum differentiation serves only to stratify, not to educate, students" (Borland u.a. 2002, S. 101), womit erneut das in Abschnitt 2.3 dargestellte ATI-Modell in den Blick rückt. Zugleich ist damit ein prinzipielles Problem von Tracking-Maßnahmen angesprochen, das mit der häufig beobach-

teten Reduzierung des Schulwechsels – vor allem in der Form des „Aufsteigens" – in Zusammenhang gebracht wird (z.B. Schümer/Tillmann/Weiß 2002, S. 209f.). Obwohl hierfür in erster Linie lernpsychologische Ursachen (z.B. Akkumulierungseffekte) reklamiert werden können, ist für viele Schulpädagogen und „Advokaten" heterogener Schülergruppen am ehesten noch das „flexible grouping" akzeptabel. Dessen Vorteile gegenüber dem ‚klassischen' Tracking werden darin gesehen, dass hierbei die einzelnen Schüler je nach individuellen Lernfortschritten in unterschiedlichen Domänen bzw. Fachniveaukursen adäquater unterrichtet werden, d.h. eine bessere Passung zwischen individuellem Merkmalsprofil und schulischer bzw. unterrichtlicher Lernumwelt erzielt wird. Implizit basieren solche Erwartungen auf der interindividuellen Differenzhypothese (siehe unten) bzw. einer multiplen Begabungstheorie, also der Annahme individuell unterschiedlicher Lernvoraussetzungen in Bezug auf einzelne Schulfächer oder Lerngegenstände.

Flexible Schülergruppierungen sind somit mit den Annahmen des ATI-Modells vereinbar, sofern es tatsächlich gelingt, hinreichend individuell angepasste curriculare Lern- bzw. Unterrichtsbedingungen in ein und demselben Schulsystem anzubieten. Freilich gilt auch hier: „Flexible grouping is easier to advocate than it is to put into practice" (Borland u.a. 2002, S. 101). Deshalb überrascht es kaum, dass selbst prominente Gegner von Schülergruppierungen in der ‚harten' Realität nicht ohne diese auskommen.

„Robert Slavin of the Johns Hopkins University is a vocal critic of most forms of ability grouping. However, in his lauded Success for All program that serves poor inner-city students, he uses the Joplin Plan, a form of flexible cross-grade ability grouping in reading. So the issue is only clear-cut at the extremes" (ebd.).

Fazit: In der Realität wird sich niemand ohne die Gefahr von Bildungseinbußen dem Differenzierungsproblem entziehen können. Diese Feststellung gilt auch angesichts der gern von Befürwortern (nur) der Binnendifferenzierung vorgenommenen Vergleiche der deutschen TIMSS- und PISA-Ergebnisse mit jenen der internationalen Spitzenreiterländer, die bis in die Sekundarstufe I Gesamtschulsysteme präferieren (vgl. Baumert/Lehmann u.a. 1997; Deutsches PISA-Konsortium 2001). Aus solchen pauschalen Vergleichen abgeleitete Voten für die vermeintliche Überlegenheit von Gesamtschulsystemen gegenüber dem gegliederten Schulsystem (mit seinen zahlreichen Facetten der Schülergruppierung) sind in mehrfacher Hinsicht falsch.

Zum einen fehlen in den reklamierten Gesamtschulländern wie Finnland, Schweden oder China, Japan und Korea die Vergleichsgruppen eines gegliederten Schulsystems, wie es in Deutschland, Österreich und der Schweiz u.a. im europäischen Raum oder in Singapur (mit *vier* Tracks!) in Ostasien praktiziert wird. Das Beispiel Singapur entspricht auch schulleistungsergebnismäßig durchaus den Erwartungen an ein hinreichend differenziertes Schulsystem, ähnlich wie in Österreich und der Schweiz (zum Spezialfall Finnland vgl. v. Freymann 2002).

Zum andern erfüllt die PISA-E-Studie (Deutsches PISA-Konsortium 2002) zumindest die Anforderungen an ein quasi-experimentelles Design, indem hier – wenn auch zunächst vorwiegend auf deskriptiver Datenbasis – Bundesländer *mit* versus *ohne* Ge-

samtschulen zur Verfügung stehen. Solche Target Group/Comparison Group-Designs ermöglichen hier Trendaussagen über die Leistungsfähigkeit *deutscher* Gesamtschulen im Vergleich zum *deutschen* gegliederten Sekundarschulsystem; zur Methodenproblematik vgl. etwa Pekrun (2002). Die in PISA-E beobachteten (enormen) Leistungsvorsprünge allgemein jener Bundesländer mit einem ausgeprägten gegliederten Sekundarschulsystem und im Besonderen auch der gymnasialen Schulform (sofern einigermaßen verbindliche Leistungsstandards eingehalten werden) sprechen für sich. Diese Feststellung darf aber nicht als monokausaler Erklärungsversuch missinterpretiert, sondern muss im Zusammenhang mit dem in Abschnitt 3.1 skizzierten Merkmalsmuster von Schulerfolg betrachtet werden. Dabei sind die Übereinstimmungen dieses Merkmalsclusters mit dem gegliederten Schulsystem – zumindest im deutschsprachigen Kontext – offenbar ausgeprägter als zu den in Deutschland weithin realisierten Gesamtschulen.

Im übrigen lohnt sich, wie von manchen Bildungsforschern immer wieder gefordert, tatsächlich eine genauere Inspektion der Schulverhältnisse in den – auch von der OECD – gepriesenen „Musterländern" wie Kanada, Finnland oder den an TIMSS und PISA beteiligten ostasiatischen Ländern. Dort werden nämlich die in Abschnitt 3.1 aufgelisteten Bildungsmerkmale erfolgreicher Länder bzw. Staaten fast durchweg in höherem Maße umgesetzt, als dies für die Bildungssysteme mit schwachen TIMSS- und PISA-Befunden zutrifft (Ausnahmen bestätigen die Regel!). So ist es offenbar den ‚Pilgerreisenden' nach Finnland entgangen, dass dort entgegen der von der Schuladministration eingeräumten Möglichkeit, Schulnoten erst ab der siebten Klassenstufe zu vergeben, die Mehrzahl der Eltern für eine viel frühere Notenvergabe – neben der regelmäßigen schriftlichen Lern-Leistungsbeurteilung – plädiert (worüber die einzelnen Schulen entscheiden können). Weshalb wohl? In den ostasiatischen Ländern sind regelmäßige Leistungskontrollen ohnehin kein ernsthaftes Diskussionsthema, weder bei Schülern noch deren Eltern und Lehrern (vgl. etwa Stevenson/Stigler 1992). Und die kompetitiven Elemente in ostasiatischen (Gesamt-)Schulsystemen sind ohnehin an deutschen Schulen inkl. Gymnasien unerreicht. Diese Beispiele mögen genügen, um vorschnellen ‚Heilserwartungen' an Gesamtschulsysteme entgegenzutreten. Vermutlich wird auch die erhoffte Wirkung von Ganztagsschulen zur Beseitigung familiärer Sozialisationsdefizite maßlos überschätzt, so notwendig und nützlich sie in Einzelfällen auch sein mögen. Verhängnisvoll wäre es jedoch, wenn sich Eltern dadurch von ihren Erziehungsaufgaben entbunden fühlten (vgl. auch Zimmermann/Spangler 2001).

Solange Schüler einer Jahrgangsstufe unterschiedlich schnell und gut Lernaufgaben bewältigen, muss man darauf unterrichtlich angemessen reagieren. Dies kann prinzipiell durch Variierung der Aufgabenschwierigkeiten innerhalb einer bestimmten Schulklasse oder Lerngruppe (Binnendifferenzierung) oder durch Schülergruppierung („äußere" Differenzierung) angestrebt werden.

Die Notwendigkeit unterrichtlicher und schulischer Differenzierungsmaßnahmen basiert auf mindestens drei – wissenschaftlich vielfach bestätigten – Prämissen: der Hypothese interindividueller Differenzen, der Annahme, dass Lernzuwächse und Wissenserwerbsprozesse Kumulierungseffekten unterliegen, sowie der Annahme einer Wechselwirkung individueller und sozialer Entwicklungsbedingungen.

Die seit langem in der Differentiellen Psychologie bekannte *Hypothese der interindividuellen Differenzen* bezieht sich hier auf die (relative) Stabilität individueller Fähigkeits- und Schulleistungsunterschiede innerhalb bestimmter Referenzgruppen, z.B. schulischer Lerngruppen, nicht jedoch auf intraindividuelle (absolute) Lern- und Leistungszuwächse in der Ontogenese. Entgegen verbreiteten Annahmen in den zurückliegenden Dekaden, wonach interindividuelle Kompetenz- und Leistungsunterschiede innerhalb eines Schuljahrgangs durch unterrichtliche Maßnahmen etwa in der gemeinsamen Orientierungs- oder Förderstufe bzw. durch undifferenzierte Beschulungsmaßnahmen (leichter) zu egalisieren seien, belegen einschlägige empirische Untersuchungsbefunde oben genannte *Akkumulierungshypothese* (z.B. Arbeitsgruppe Bildungsbericht am MPI für Bildungsforschung 1994; Roeder 1997; Heller 2002a). Darüber hinaus dokumentieren die Überblicksdarstellungen von Kulik/Kulik (1992, 1997), Rogers/Span (1993), Helmke/Weinert (1997), Heller (1997, 1998, 1999b), Borland u.a. (2002), dass von heterogenen Leistungsgruppen am ehesten noch – wenn überhaupt – das mittlere Drittel einer Schulklasse profitiert, während zunehmend die leistungsstärkeren Schüler unterfordert und die schwächeren Schüler überfordert werden. Beides ist nachteilig für eine optimale Entwicklung der Schülerpersönlichkeit, wie auch praktische Unterrichtserfahrungen seit langem bestätigen.

> „Es kann keinen vernünftigen Zweifel mehr darüber geben, dass durch kombinierte Erb- und frühe Umwelteinflüsse interindividuelle Differenzen in den intellektuellen Fähigkeiten und dem mehr oder minder intelligenten Basiswissen entstehen, die von großer zeitlicher Stabilität sind, sich als resistent gegen Veränderungsbemühungen erweisen und in gewisser Hinsicht an ein kognitionspsychologisches Matthäus-Prinzip erinnern: Wer hat, dem wird gegeben! Anders ausgedrückt: Wer über hohe Fähigkeiten, gute Kompetenzen und viel Wissen verfügt, lernt unter sonst gleichen Bedingungen besonders schnell, leicht und erfolgreich. Die geistigen Leistungsdifferenzen perpetuieren sich also von selbst“ (Weinert 2000, S. 16; zitiert nach dem Original-(Internet-)Text S. 5 des Festvertrags bei der MPG-Hauptversammlung in Dortmund am 11. 6. 1999).

Die *Annahme kumulativer* – auf dem Vorwissen aufbauender – *Lern- und Leistungszuwächse* bietet ebenfalls eine plausible Erklärung für die seit langem bekannte Tendenz, wonach (auch in differenzierten Gesamtschulsystemen) die schulische „Durchlässigkeit nach oben“ (z.B. Klassenüberspringen) viel seltener zu beobachten ist als die „Durchlässigkeit nach unten“ (z.B. in Form von Klassenwiederholungen oder Dropouts). Schuld daran sind also hier weniger unzureichende institutionelle „Durchlässigkeits“-Regelungen als vielmehr lernpsychologische Gesetzmäßigkeiten des intelligenten Wissenserwerbs, vor allem im Hinblick auf die Aneignung komplexer Inhalte (ergänzend vgl. noch Baumert/Bos/Watermann 1998, 1999 sowie Baumert/Bos/Lehmann 2000).

Die skizzierten Kumulierungseffekte wirken sich konkret so aus, dass in heterogenen Lerngruppen die Leistungsunterschiede zwischen den besseren und den schlechteren Schülern mit zunehmender Beschulungsdauer bzw. ansteigendem Expertisierungsgrad größer und nicht kleiner oder gar ausgeglichen werden, wie sich Befürworter bega-

bungs- bzw. leistungsheterogener Schulgruppierungen erhoffen. Der Varianzanstieg lässt sich nur durch Unterricht in einigermaßen leistungshomogenen Lerngruppen abfedern. Die individuellen Chancen einer begabungsgerechten Schulleistungsförderung werden also am ehesten durch schul- und unterrichtsdifferenzierende Maßnahmen gewährleistet. Bei Überschreiten einer bestimmten Varianzschwelle ist praktisch jede Lehrkraft überfordert, für alle Schüler in der Lerngruppe bzw. Schulklasse hinreichend differenzierte, d.h. auf jeden Einzelnen abgestimmte Lernanforderungen (Aufgabenschwierigkeiten) im Unterricht zu realisieren. Das ist auch der Grund dafür, dass gymnasialgeeignete Schüler in Einheitsförderstufen oder Gesamtschulen seltener als an Gymnasien ihr Leistungspotenzial optimal entwickeln (vgl. Baumert u.a. 1986; Roeder 1997; Köller/Baumert/Schnabel 1999; Köller/Baumert 2001). Die positive Wirkung homogenisierter Lerngruppen (die ja immer noch genügend „Anreiz"-Merkmalsvarianz aufweisen) auf die Schulleistungsentwicklung wurde erst jüngst wieder bestätigt (Heller 2002a; Köller 2002). Dass hierbei Leistungsgewinne keineswegs (nur) auf Kosten der Lern- und Leistungsmotivation oder auch emotionaler Befindlichkeiten möglich sind, belegen die G8-Befunde eindrucksvoll (Reimann 2002a, b).

Die in neueren Studien (z.B. in TIMSS und PISA oder im G8-Modellversuch in Baden-Württemberg) bestätigte *Interaktionshypothese* bezüglich der Schulleistungsentwicklung liefert auch eine theoretische Begründung für das in Abschnitt 2.3 oben angesprochene Postulat der Passung zwischen individuellen und sozialen Lernleistungsbedingungen, indem dabei auf die (aktive) Wechselwirkung zwischen beiden Einflusskomponenten fokussiert wird. Die Gestaltung adaptiver schulischer Lernumwelten verfolgt eine doppelte Zielstellung: die Transformation individueller Lernpotenziale in adäquate Schülerleistungen (Funktion der Persönlichkeitsentwicklung) und die Maximierung oder auch Augmentierung dieser Lernpotenziale durch die Befähigung des Schülers zum selbständigen Lernen (was vor allem für das lebenslange Lernen relevant wird). Entsprechend zielt der adaptive (individuell angepasste) Unterricht darauf ab, Unfähigkeit bei Schülern zu verhindern und individuelle Ressourcen voll auszuschöpfen bzw. zu entwickeln. Indem Lernprozesse durch individuell angemessene Leistungsanforderungen (Aufgabenschwierigkeiten) angeregt und optimiert werden, sollen Unterforderung bei den einen und Überforderung bei den anderen vermieden werden. Erfahrungsgemäß kann dies am besten durch „innere" (unterrichtsintegrierte) und „äußere" (schulische) Differenzierungsmaßnahmen erreicht werden.

Die seit den 60er-Jahren des vergangenen Jahrhunderts zunehmend virulente Streitfrage, ob die erstaunlich stabilen sozialen Disparitäten des Gymnasialbesuchs eher kulturell-traditionell (z.B. durch größere Bildungsnähe versus -ferne) bedingt oder primär auf schulstrukturelle Merkmale zurückzuführen sind, müsste nach den bisherigen Ausführungen um die zuletzt diskutierten (lern)psychologischen Annahmen als Erklärungsgründe ergänzt werden. Die bildungspolitische Brisanz dieser Frage wird noch durch die damit implizierte (verständliche) Erwartungshaltung vieler Pädagogen verstärkt, regionale und/oder soziale Unterschiede gymnasialer Bildungsteilhabe durch gleiche Bildungsangebote für alle beseitigen zu können. Die empirische Befundlage hierzu ist jedoch ernüchternd. So wurde die Annahme, dass in begabungs- und leis-

tungsheterogenen Schulklassen eine Divergenzminderung bei gleichzeitiger Schulleistungsförderung aller möglich sei, bereits in den 1980er-Jahren widerlegt. Nach den empirischen Untersuchungsergebnissen von Treiber/Weinert (1982, 1985) bei Hauptschülern und jenen von Baumert u.a. (1986) bei Gymnasiasten war in über 90% der erfassten Lerngruppen (Schulklassen) diese Annahme nicht zu bestätigen. „Divergenzminderung und Leistungsentwicklung verhalten sich auch im Gymnasium tendenziell gegenläufig; ein Ausgleich von Leistungsunterschieden ist nicht ohne Weiteres mit optimaler Qualifikation zu vereinbaren" (ebd., S. 654). Ähnliche Beobachtungen werden in der jüngsten PISA-Studie berichtet (z.B. Baumert/Schümer 2002, S. 170ff.).

So fanden Köller/Baumert (2001, S. 108) in Bezug auf die Mathematikleistung in der Sekundarstufe I, dass „die Entscheidung für die eine oder andere Schulform bedeutsame Effekte auf die Leistungsentwicklung hat [...]. Für die konkrete Entscheidung von Eltern eines begabten Kindes weisen die Ergebnisse darauf hin, dass der Übergang zum Gymnasium wichtig im Hinblick auf eine günstige individuelle Förderung im Leistungsbereich ist". In die gleiche Richtung tendieren die Hamburger LAU-Evaluationsbefunde von Lehmann u.a. (1997, 1999) und mutatis mutandis die G8-Befunde in Baden-Württemberg (Heller 2002a).

Daraus könnte man nun vielleicht schließen, dass ja das Gymnasium auch in der Gegenwart seine volle Funktionsfähigkeit erhalten hat und somit keine Reformmaßnahmen oder weiteren Verbesserungen mehr erforderlich seien. Im Blick auf die internationale Situation der schulischen Förderung von Spitzenbegabungen (etwa der 5 oder 10% Leistungsbesten eines Schuljahrgangs) wäre dieser Eindruck aber voreilig. Zwar weist auch in TIMSS und PISA das Gymnasium national die beste Bildungsbilanz auf, im internationalen Vergleich jedoch sind die deutschen Gymnasialschüler in der (obersten) Kompetenzstufe V der untersuchten Leistungsbereiche keineswegs absolute Spitze. Immerhin sind die bayerischen und baden-württembergischen sowie im naturwissenschaftlichen Leistungsbereich auch die schleswig-holsteinischen Gymnasialschüler in der internationalen Gruppe der Leistungsbesten (Kompetenzstufe V) am stärksten vertreten, ohne allerdings an die ostasiatischen und skandinavischen Spitzenreiter aufzuschließen. Die Spitzenleistungen der Gymnasiasten aus den übrigen Bundesländern liegen mehr oder weniger deutlich darunter, meistens im mittleren Leistungsbereich des internationalen Standards (vgl. Deutsches PISA-Konsortium (2001, 2002). Dies dürfte vor allem auch auf die bislang in Deutschland oft ungenügende Förderung sogenannter hoch begabter oder besonders befähigter Schüler zurückzuführen sein. Im Folgenden sollen deshalb einige Verbesserungsvorschläge zur Förderung besonders befähigter Gymnasialschüler diskutiert werden, wobei die Befunde der G8-Studie in Baden-Württemberg nützliche Informationen liefern (Heller 2002a).

3.3 Ansätze zur Verbesserung der Begabtenförderung im Gymnasium

Es ist weithin unstrittig, dass mit der Expansion der Gymnasialpopulation in den letzten drei Dekaden die Merkmalsheterogenität dieser Gruppe im Vergleich zu früheren

Jahrgängen zugenommen hat. Die Gründe hierfür liegen sicherlich nicht nur in den kognitiven, sondern auch in motivationalen und anderen nichtkognitiven Lernleistungsvoraussetzungen. Neben der Hauptfragestellung zur Schülerpersönlichkeitsentwicklung im achtjährigen (G8) versus neunjährigen Gymnasium (G9) interessierte in der baden-württembergischen G8-Studie u.a. noch die Frage, wie viel Prozent der gegenwärtigen Schülerschaft im neunjährigen Regel-Gymnasium für die ursprünglich als „Gymnasium mit besonderen Anforderungen" konzipierte G8-Version geeignet wären, d.h. in dieser Schulform für besonders befähigte Gymnasiasten besser gefördert werden als im (bisherigen) Regelgymnasium (G9). Je nach Berechnungsmodell und Klassenstufe wurden G8-Eignungsschätzquoten für die G9-Population zwischen 40% und 10%, durchschnittlich ca. 25% ermittelt (Rindermann 2002). Die höheren Potenzialschätzquoten gelten allerdings nur zu Beginn der Gymnasialkarriere, d.h. mit zunehmender Beschulungsdauer (im G9) sinkt auch die Potenzialschätzquote auf nur noch knapp 10% in der 10. Jahrgangsstufe. Die sinkenden G8-Eignungsquoten erklären sich mit dem bereits erwähnten Matthäuseffekt bzw. Kumulierungsgewinnen bei den im G8 geförderten Schülern. Daraus folgt, dass die begabteren Gymnasialschüler so früh wie möglich, also direkt nach dem Grundschulabschluss, spezielle Fördermaßnahmen erfahren sollten.

Abschließend werden deshalb die wichtigsten Konsequenzen für den Bildungsauftrag des Gymnasiums aus begabungs- und lehr-lernpsychologischer Perspektive thesenhaft zusammengefasst (vgl. Heller 2002b, S. 29ff.).

These 1: Die Begabungsvielfalt erfordert unterschiedliche Formen schulischer Begabtenförderung. Dabei kommt dem Gymnasium vor allem die Rolle der Förderung intellektuell begabter Jugendlicher zu. Wissenschaftspropädeutische Veranstaltungen als curricularer Bestandteil der gymnasialen Oberstufe erlangen hier im Hinblick auf die Vorbereitung der (allgemeinen) Studierfähigkeit der Abiturienten eine herausragende Bedeutung. Der gymnasiale Unterricht sollte dazu neben der bewährten fachsystematischen Wissensvermittlung stärker als bisher auch „kreative" Lernumwelten bieten, um selbständiges, entdeckendes Lernen und Schlüsselqualifikationen wirksam zu unterstützen. Dabei ist auf die Balance zwischen inhaltsspezifischem Wissenserwerb und dem Training allgemeiner fachübergreifender Lern- und Denkstrategien zu achten. Siehe auch These 3!

These 2: Sofern man unter Begabtenförderung individuelle Entwicklungsförderung versteht, sind individualisierte Erziehungs- und Bildungsmaßnahmen für eine umfassende Persönlichkeitsbildung von Kindern und Jugendlichen unerlässlich. Im schulischen Setting sind somit Differenzierungsmodelle unter Berücksichtigung unterschiedlicher kognitiver Fähigkeitsvoraussetzungen, Interessen und Motive notwendig, um den Bildungs- und Erziehungsauftrag angemessen zu erfüllen. Solche Differenzierungsmaßnahmen betreffen begabungsspezifische Lehr-/Lernkonzepte, etwa Prinzipien des entdeckenden, selbstgesteuerten Lernens und/oder organisatorische Modelle. Dazu zählen Curriculum Compacting und Pull-Out-Programme, Arbeitsgemeinschaften zur Förderung besonders befähigter Gymnasialschüler, Pluskurse u.ä. *Enrichmentansätze* versus Spezialklassen oder sogenannte D-Zug-Klassen, Überspringen einzelner Klassenstufen oder auch Spezialcurricula bzw. Spezialschulen im Sinne von *Akzeleration*smaßnahmen

zur Förderung von Spitzenbegabungen in einzelnen Domänen. In der Praxis wird nicht selten eine *Kombination beider Prototypen* (Enrichment und Akzeleration) bevorzugt, wie z.B. im baden-württembergischen G8-Modell realisiert (vgl. Heller 2002a). Wichtige flankierende Maßnahmen sind weiterhin anspruchsvolle Wettbewerbe, Schülerakademien u.ä. (vgl. Campbell/Wagner/Walberg 2000; Neber/Heller 1997, 2002).

These 3: Die Stabilität der Entwicklung interindividueller Fähigkeitsunterschiede ist im ausgehenden Grundschulalter nach neueren Erkenntnissen der Begabungsforschung offensichtlich größer als in den letzten Jahrzehnten vielfach theoretisch und auch bildungspolitisch unterstellt. Dabei erweist sich die Relevanz interindividueller Unterschiede in bezug auf kognitive Fähigkeiten und Denkkompetenzen vor allem in neuen Problemsituationen bzw. erfahrungsunabhängigen Aufgabenstellungen.

> „Intuition, Phantasie und Kreativität sind geistige Potentiale, die zwischen Menschen sehr ungleich verteilt sind, zu ihrer individuellen Entfaltung aber stets des intelligenten Wissens bedürfen. Es gilt deshalb, dem Diktum Albert Einsteins zu widersprechen, dass Phantasie wichtiger ist als Wissen. Phantasie ohne Wissen ist zu leichtfüßig; Wissen ohne Phantasie zu schwerfällig. Erst die phantasievolle Nutzung intelligenten Wissens macht das menschliche Denken kreativ“ (Weinert 1996, S. 101).

These 4: Die dritte These muss jedoch bei älteren Schülern im Zusammenhang mit neueren Befunden der Expertiseforschung relativiert werden. Danach sind für die Herausbildung von Expertise – zusätzlich zur Begabung – kontinuierliche, langfristige und qualitativ anspruchsvolle Lern- bzw. Übungsphasen (Zehnjahresregel bzw. Deliberate Practice-Annahme der Expertiseforschung!) erforderlich. Die kognitive Entwicklung verläuft somit bereichsspezifischer als lange Zeit angenommen. Diese Beobachtungen lassen sich recht gut mit typologischen Begabungstheorien sowie wissenspsychologisch basierten Lern- bzw. Expertisemodellen vereinbaren.

> „Der Erwerb intelligenten Wissens kann nicht durch passives, mechanisches und unselbständiges Lernen erfolgen, sondern erfordert eine aktive, konstruktive und zunehmend selbstverantwortliche Haltung des Lernenden [...]. Der Aufbau einer intelligenten Wissensbasis erfordert viele Jahre intensiven Lernens. Defizite lassen sich durch kurze Trainings- und Animationsseminare nicht kompensieren. Eine breite, solide Allgemeinbildung und der Erwerb eines flexibel nutzbaren Wissens sind nicht ersetzbar. Diese Aussage ist eine wissenschaftliche Schlussfolgerung und nicht eine bildungspolitische Forderung“ (Weinert, ebd.).

These 5: Die Bildungsfunktion des Gymnasiums als vorwiegender Lernort für intellektuell Begabte erzeugt angesichts steigender Aufnahmequoten zwangsläufig Leistungs- und Verhaltensprobleme, wie sie etwa in der Beratungsklientel schulpsychologischer Dienste transparent werden. Diese Probleme allein oder vorwiegend dem gymnasialen Unterricht anzulasten, wäre jedoch nicht gerechtfertigt. Eine Hauptursache liegt vielmehr in der weithin inflationären Zugangspraxis. Eine obligatorische Schullaufbahnbe-

ratung mit individuellen Begabungs- und Leistungsanalysen am Ende der Grundschulzeit würde vielen der (ungeeigneten) Gymnasialbewerber spätere Misserfolge und Verhaltensprobleme ersparen. Gleichzeitig könnten die Gymnasiallehrer sich auch wieder mehr auf die begabteren Schüler im Unterricht einstellen und diese angemessener fördern. Der Unterforderung der besseren Schüler und der Überforderung der schwächeren Schüler würde somit wirksamer begegnet. Eine an den individuellen Bedürfnissen und Fähigkeiten orientierte Leistungsforderung beeinträchtigt nicht die Persönlichkeitsentwicklung, sondern augmentiert vielmehr die individuellen Entwicklungschancen. Zudem bereiten Herausforderungen, die Kinder und Jugendliche meistern können, Zufriedenheit und stärken das Selbstvertrauen. Oder wie Hartmut von Hentig es in einem Interview (in der Zeitschrift Pädagogik, Heft 9, 1995, S. 37) treffend formuliert hat: „Wo Kindheit Glück ist, ist sie es durch Anspruch, nicht durch everything goes".

Die Herausforderung der modernen Wissensgesellschaft an das Gymnasium ist freilich umfassender, als in diesen knappen Thesen ausgeführt werden konnte. Nach Maier (2002) ist das Gymnasium u.a. jener Lernort bzw. Erfahrungsraum, in dem die Jugendlichen – angeleitet und vermittelt durch kompetente Lehrkräfte sowie in sozialer Interaktion mit Begabten-Peers – sich das verfügbare Weltwissen aneignen und dieses in Lebenswissen transformieren müssen. Maier (ebd., S. 22) definiert dabei „Lebenswissen" als „Wissen, das mir und meinen Mitmenschen hilft, das Leben zu meistern, und zwar innerhalb und außerhalb des Berufes". Die Förderung der *human resources* moderner Kommunikations- und Wissensgesellschaften erfordert nicht zuletzt eine Einstellungsänderung gegenüber Hochbegabten und geistigen Leistungseliten in unserer Gesellschaft, von deren Ziel wir – auch im internationalen Maßstab – noch ein gutes Stück entfernt sind. Das Gymnasium kann – und muss – hierzu einen Beitrag leisten, der auch im 21. Jahrhundert unverzichtbar ist.

Literatur

Arbeitsgruppe Bildungsbericht am MPI für Bildungsforschung (^{2}1994): Das Bildungswesen in der Bundesrepublik Deutschland. Reinbek: Rowohlt.

Arnold, K.-H. (2001): Schulleistungen und soziale Gerechtigkeit. In: Zeitschrift für Pädagogik 47, S. 161-177.

Artelt, C./Schneider, W./Schiefele, U. (2002): Ländervergleich zur Lesekompetenz. In: Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.): PISA 2000 – Die Länder der Bundesrepublik Deutschland im Vergleich. Opladen: Leske + Budrich, S. 55-94.

Baumert, J./Lehmann, R. u.a. (1997): TIMSS – Mathematisch-naturwissenschaftlicher Unterricht im internationalen Vergleich. Opladen: Leske + Budrich.

Baumert, J./Artelt, C. (2002). Bereichsübergreifende Perspektiven. In: Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.): PISA 2000. Opladen: Leske + Budrich, S. 219-245.

Baumert, J./Schümer, G. (2002): Familiäre Lebensverhältnisse, Bildungsbeteiligung und Kompetenzerwerb im nationalen Vergleich. In: Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.): PISA 2000. Opladen: Leske + Budrich, S. 159-202.

Baumert, J./Bos, W./Watermann, R. (1998, ^{2}1999): TIMSS/III – Schülerleistungen in Mathematik und den Naturwissenschaften am Ende der Sekundarstufe II im internationalen Vergleich. Berlin: MPI für Bildungsforschung.

Baumert, J./Bos, W./Lehmann, R. (Hrsg.) (2000): TIMSS/III. Dritte Internationale Mathematik- und Naturwissenschaftsstudie – Mathematisch-naturwissenschaftliche Bildung am Ende der Schullaufbahn, 2 Bde. Opladen: Leske + Budrich.

Baumert, J./Roeder, P.M./Sang, F./Schmitz, B. (1986). Leistungsentwicklung und Ausgleich von Leistungsunterschieden in Gymnasialklassen. In: Zeitschrift für Pädagogik 32, S. 639-660.

Benner, D. (2002): Die Struktur der Allgemeinbildung im Kerncurriculum moderner Bildungssysteme. In: Zeitschrift für Pädagogik 48, S. 68-90.

Blättner, F. (1960): Das Gymnasium. Heidelberg: Quelle & Meyer.

Borland, J.H. u.a. (Guest Eds.) (2002): A quarter century of ideas on ability grouping and accelerations. Special issue. In: Roeper Review 24, S. 100-177.

Brunkhorst, H. (2001): Egalität und Differenz. In: Zeitschrift für Pädagogik 47, S. 13-21.

Campbell, J.R./Wagner, H./Walberg, H.J. ([2]2000): Academic competitions and programs designed to challenge the exceptionally talented. In: Heller, K.A. u.a. (Hrsg.): International handbook of giftedness and talent. Amsterdam: Elsevier, S. 523-535.

Corno, L./Snow, R.E. ([3]1986): Adapting teaching to individual differences among learners. In: Wittrock, M.C. (Hrsg.): Handbook of research on teaching. New York: Macmillan, S. 605-629.

Cronbach, L.J./Snow, R.E. (1977): Aptitudes and instructional methods: A handbook of research on interactions. New York: Irvington.

Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.) (2001): PISA 2000 – Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich. Opladen: Leske + Budrich.

Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.) (2002): PISA 2000 – Die Länder der Bundesrepublik Deutschland im Vergleich. Opladen: Leske + Budrich.

Enders, J. (1995): „Schlüsselqualifikationen“ in Studium und Beruf. In: Das Hochschulwesen (HSW) 43, S. 214-219.

Ericsson, K.A. (Hrsg.) (1996): The road to excellence: the acquisition of expert performance in the arts and sciences, sports and games. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Flammer, A. (1978): Wechselwirkung zwischen Schülermerkmalen und Unterrichtsmethoden – eine zerronnene Hoffnung? In: Mandl, H./Krapp, A. (Hrsg.): Schuleingangsdiagnose. Göttingen: Hogrefe, S. 113-120.

Freymann, Th.v. (2002): PISA-Ergebnisse differenzierter betrachten. In: Profil 3, S. 29-31.

Fuhrmann, M. (1999, [3]2000): Der europäische Bildungskanon des bürgerlichen Zeitalters. Frankfurt a.M.: Insel.

Fuhrmann, M. (2002): Bildung. Europas kulturelle Identität. Stuttgart: Reclam.

Grotz, P. (1990): Arbeitsgemeinschaften für besonders befähigte Schüler. Erfahrungen mit einem Förderprogramm an Schulen in Baden-Württemberg. In: Wagner, H. (Hrsg.): Begabungsförderung in der Schule. Bad Honnef: Bock, S. 13-28.

Havighurst, R.J. ([2]1952): Developmental task and education. New York: Plenum.

Heckhausen, H. ([3]1969): Förderung der Lernmotivierung und der intellektuellen Tüchtigkeiten. In: Roth, H. (Hrsg.): Begabung und Lernen. Stuttgart: Klett, S. 193-228.

Heller, K.A. (1970): Aktivierung der Bildungsreserven. Bern/Stuttgart: Huber/Klett.

Heller, K.A. (1997): Individuelle Bedingungsfaktoren der Schulleistung: Literaturüberblick. In Weinert, F.E./Helmke, A. (Hrsg.): Entwicklung im Grundschulalter. Weinheim: Beltz/PVU, S. 181-201.

Heller, K.A. (1998): Förderung durch Differenzierung. Für einen realistischen Begabungsbegriff. In: Zeitschrift zur politischen Bildung 35, S. 34-43.

Heller, K.A. (1999a): Hochbegabtenförderung: Individuelle und soziale Bedingungsfaktoren akademischer Leistungsexzellenz im Jugend- und frühen Erwachsenenalter. In: Hacker, W./Rinck, M. (Hrsg.): Zukunft gestalten. Lengerich: Pabst, S. 288-302.

Heller, K.A. (1999b): Individual (learning and motivational) needs versus instructional conditions of gifted education. In: High Ability Studies 9, S. 9-21.

Heller, K.A. (Hrsg.) ([2]2000): Begabungsdiagnostik in der Schul- und Erziehungsberatung. Bern: Huber.

Heller, K.A. (Hrsg.) ([2]2001): Hochbegabung im Kindes- und Jugendalter. Göttingen: Hogrefe.

Heller, K.A. (Hrsg.) (2002a): Begabtenförderung im Gymnasium. Ergebnisse einer zehnjährigen Längsschnittstudie. Opladen: Leske + Budrich.

Heller, K.A. (2002b): Zum Bildungsauftrag des Gymnasiums unter besonderer Berücksichtigung der Begabtenförderung. In: Heller, K.A. (Hrsg.): Begabtenförderung im Gymnasium. Opladen: Leske + Budrich, S. 11-36.

Heller, K.A./Hany, E.A. (1996): Psychologische Modelle der Hochbegabtenförderung. In: Weinert, F.E. (Hrsg.): Psychologie des Lernens und der Instruktion, Bd. 2 der Pädagogischen Psychologie (Enzyklopädie der Psychologie). Göttingen: Hogrefe, S. 477-513.

Heller, K.A./Perleth, Ch. ([3]2000). Kognitiver Fähigkeits-Test (KFT 4-12+R). Manual zur Revisionsform. Göttingen: Beltz Testgesellschaft.

Heller, K.A./Rosemann, B./Steffens, K.-H. (1978): Prognose des Schulerfolgs. Eine Längsschnittstudie zur Schullaufbahnberatung. Weinheim: Beltz.

Heller, K.A./Mönks, F.J./Passow, A.H. (Hrsg.) (1993): International handbook of research and development of giftedness and talent. Oxford: Pergamon.

Heller, K.A./Mönks, F.J./Sternberg, R.J./Subotnik, R.F. (Hrsg.) ([2]2000, revised reprint 2002): International handbook of giftedness and talent. Amsterdam: Elsevier.

Helmke, A. (2001): Internationale Schulleistungsvergleichsforschung. Schlüsselprobleme und Perspektiven. In: Zeitschrift für Pädagogik 47, S. 155-160.

Helmke, A./Weinert, F.E. (1997): Bedingungsfaktoren schulischer Leistungen. In: Weinert, F.E. (Hrsg.): Psychologie des Unterrichts und der Erziehung, Bd. 3 der Pädagogischen Psychologie (Enzyklopädie der Psychologie). Göttingen: Hogrefe, S. 71-176.

Kaufmann, F.A./Castellanos, F.X. ([2]2000): Attention deficit/hyperactivity disorder in gifted students. In: Heller, K.A. u.a. (Hrsg.): International handbook of giftedness and talent. Amsterdam: Elsevier, S. 621-632.

Kerr, B. ([2]2000): Guiding gifted girls and young women. In: Heller, K.A. u.a. (Hrsg.): International handbook of giftedness and talent. Amsterdam: Elsevier, S. 649-657.

Klieme, E./Funke, J./Leutner, D./Reimann, P./Wirth, J. (2001): Problemlösen als fächerübergreifende Kompetenz. In: Zeitschrift für Pädagogik 47, S. 179-200.

Köller, O. (2002): Konsequenzen von Leistungsgruppierungen. Münster: Waxmann.

Köller, O./Baumert, J. (2001): Leistungsgruppierungen in der Sekundarstufe I – Ihre Konsequenzen für die Mathematikleistung und das mathematische Selbstkonzept der Begabung. In: Zeitschrift für Pädagogische Psychologie 15, S. 99-110.

Köller, O./Baumert, J./Schnabel, K. (1999): Wege zur Hochschulreife: Offenheit des Systems und Sicherung vergleichbarer Standards. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 2, S. 385-422.

Kulik, J.A./Kulik, C.-L.C. (1992): Meta-analytic findings on grouping programs. In: Gifted Child Quarterly 36, S. 73-77.

Kulik, J.A./Kulik, C.-L.C. ([2]1997): Ability grouping. In: Colangelo, N./Davis, G.A. (Hrsg.): Handbook of gifted education. Boston: Allyn and Bacon.

Lehmann, R.H./Peek, R./Gänsfuß, R. (1997): Aspekte der Lernausgangslage von Schülerinnen und Schülern der fünften Klassen an Hamburger Schulen. Berlin: Humboldt Universität.

Lehmann, R.H./Gänsfuß, R./Peek, R. (1999): Aspekte der Lernausgangslage und der Lernentwicklung von Schülerinnen und Schülern an Hamburger Schulen – Klassenstufe 7. Berlin: Humboldt Universität.

Luhmann, N. (1996): Die Realität der Massenmedien. Opladen: Westdeutscher Verlag.

Maier, F. (2002): Die „Wissensgesellschaft“ als Herausforderung der Schule. Wissen – Bildung – Gymnasium. In: Profil 7-8, S. 22-25.

Meidinger, H.-P. (2002): PISA und das Gymnasium. Falsche und richtige Konsequenzen aus der PISA-Studie. In: Das Gymnasium in Bayern 4, S. 3-4.

Merton, R.K. (1968): The Matthew effect in science. In: Science 159, S. 56-63.
Merton, R.K. (1973): The sociology of science. Chicago: University Press.
Merz, F./Remer, H./Ehlers, Th. (1984): Der Einfluß der Dauer des Schulbesuchs auf Intelligenztestleistungen. Bericht Nr. 82 des Psychologischen Instituts der Universität Marburg (Mai 1984). Marburg/Lahn: Institutsbericht.
Neber, H. (1999): Entdeckendes Lernen. In Perleth, Ch./Ziegler, A. (Hrsg.): Pädagogische Psychologie. Bern: Huber, S. 227-235.
Neber, H. ([2]2001): Entdeckendes Lernen. In: Rost, D.H. (Hrsg.): Handwörterbuch Pädagogische Psychologie. Weinheim: Beltz/PVU, S. 115-120.
Neber, H./Heller, K.A. (1997): Deutsche SchülerAkademie. Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitforschung. Bonn: BMBF.
Neber, H./Heller, K.A. (2002): Evaluation of a summer-school program for highly gifted secondary-school students: The German Pupils Academy. In: European Journal of Psychological Assessment 18, S. 214-228.
Neber, H./Reimann, R. (2002): Schulische und familiäre Lernumwelten von Gymnasiasten am acht- vs. neunjährigen Gymnasium. In: Heller, K.A. (Hrsg.): Begabtenförderung im Gymnasium. Opladen: Leske + Budrich, S. 137-166.
Pekrun, R. (2002): Vergleichende Evaluationsstudien zu Schülerleistungen: Konsequenzen für die Bildungsforschung. In: Zeitschrift für Pädagogik 48, S. 111-128.
Peters, W.A.M./Grager-Loidl, H./Supplee, P. ([2]2000). In: Heller, K.A. u.a. (Hrsg.): International handbook of giftedness and talent. Amsterdam: Elsevier, S. 609-620.
Randel, B./Stevenson, H./Witruk, E. (2000): Attitudes, beliefs, and mathematics achievement of German and Japanese high school students. In: International Journal of Behavioral Development 24, S. 190-198.
Reimann, R. (2002a): Differentielle Fördereffekte des achtjährigen Gymnasiums. In: Heller, K.A. (Hrsg.): Begabtenförderung im Gymnasium. Opladen: Leske + Budrich, S. 167-178.
Reimann, R. (2002b): Persönlichkeits- und Leistungsentwicklung im achtjährigen Gymnasium. In: Heller, K.A. (Hrsg.): Begabtenförderung im Gymnasium. Opladen: Leske + Budrich, S. 81-135.
Rindermann, H. (2002): Modelle und Ergebnisse der Potentialschätzung für das achtjährige Gymnasium. In: Heller, K.A. (Hrsg.): Begabtenförderung im Gymnasium. Opladen: Leske + Budrich, S. 179-216.
Roeder, P.M. (1997): Literaturüberblick über den Einfluß der Grundschulzeit auf die Entwicklung in der Sekundarstufe. In: Weinert, F.E./Helmke, A. (Hrsg.): Entwicklung im Grundschulalter. Weinheim: Beltz/PVU, S. 405-421.
Rogers, K.B./Span, P. (1993): Ability grouping with gifted and talented students: Research and guidelines. In: Heller, K.A./Mönks, F.J./Passow, A.H. (Hrsg.): International handbook of research and development of giftedness and talent. Oxford: Pergamon, S. 585-592.
Rosemann, B. (1975): Prognosemodell für die Bildungsberatung. In: Heller, K.A. (Hrsg.): Handbuch der Bildungsberatung, Bd. 2. Stuttgart: Klett, S. 429-447.
Rosemann, B. (1978): Prognosemodelle in der Schullaufbahnberatung. München: Reinhardt.
Rosemann, B./Allhoff, P. (1982): Differentielle Prognostizierbarkeit von Schulleistungen. Opladen: Westdeutscher Verlag.
Sauer, J./Gamsjäger, E. (1996): Ist Schulerfolg vorhersagbar? Göttingen: Hogrefe.
Schneider, W. ([2]2000): Giftedness, expertise, and (exceptional) performance: A developmental perspective. In: Heller, K.A. u.a. (Hrsg.): International handbook of giftedness and talent. Amsterdam: Elsevier, S. 165-177.
Schümer, G./Tillmann, K.-J./Weiß, M. (2002): Institutionelle und soziale Bedingungen schulischen Lernens. In: Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.): PISA 2000. Opladen: Leske + Budrich, S. 203-218.

Simonton, D.K. ([2]2000): Genius and giftedness: Same or different? In: Heller, K.A. u.a. (Hrsg.): International handbook of giftedness and talent. Amsterdam/Oxford: Elsevier/Pergamon, S. 111-121.

Snow, R.E./Swanson, J. (1992): Instructional psychology: Aptitude, adaptation, and assessment. In: Annual Review of Psychology 43, S. 583-626.

Sternberg, R.J. ([2]2000): Intelligence as developing expertise. In: Heller, K.A. u.a. (Hrsg.): International handbook of giftedness and talent. Amsterdam: Elsevier, S. 55-66.

Sternberg, R.J. (2001): Giftedness as developing expertise: a theory of the interface between high abilities and achieved excellence. In: High Ability Studies 12, S. 159-179.

Stevenson, H.W./Stigler, J.W. (1992): The learning gap. Why our schools are failing and what we can learn from Japanese and Chinese education. New York: Summit Books.

Stevenson, H.W./Hofer, B.K./Randel, B. (2000): Mathematics Achievement and Attitudes about Mathematics in China and the West. In: Journal of Psychology in Chinese Societies 1, S. 1-16.

Stigler, J.W./Gonzales, P./Kawanaka, T./Knoll, S./Serrano, A. (1999): The TIMSS videotape classroom study: Methods and preliminary findings. Los Angeles, CA: NCES, U.S. Department of Education.

Terhart, E. (2002): Wie können die Ergebnisse von vergleichenden Leistungsstudien systematisch zur Qualitätsverbesserung in Schulen genutzt werden? In: Zeitschrift für Pädagogik 48, S. 91-110.

Treiber, B./Weinert, F.E. (Hrsg.) (1982). Lehr-Lernforschung. Ein Überblick in Einzeldarstellungen. München: Urban & Schwarzenberg.

Treiber, B./Weinert, F.E. (1985): Gute Schulleistungen für alle? Psychologische Studien zu einer pädagogischen Hoffnung. Münster. Aschendorff.

Weinert, F.E. (1996): Wissen und Denken. In: Jahrbuch der Bayer. Akademie der Wissenschaften 1996. München: Bayer. Akademie der Wissenschaften, S. 85-101.

Weinert, F.E. ([2]2000): Begabung und Lernen: Zur Entwicklung geistiger Leistungsunterschiede. In: Wagner, H. (Hrsg.): Begabung und Leistung in der Schule. Bad Honnef: Bock, S. 7-24.

Weinert, F.E. (Hrsg.) (2001): Leistungsmessungen in Schulen. Weinheim: Beltz.

Weizenbaum, J. (1996): Die Vernetzung der verschiedenen Lebensbereiche. In: Bechter, A. (Hrsg.): Festschrift Bundesgymnasium Bregenz 1895-1995. Lochau: Ruß, S. 18-23.

Zimmerman, B.J. (1989): A social cognitive view of self-regulated academic learning. In: Journal of Educational Psychology 81, S. 329-339.

Zimmermann, P./Spangler, G. (2001): Jenseits des Klassenzimmers. Der Einfluss der Familie auf Intelligenz, Motivation, Emotion und Leistung im Kontext der Schule. In: Zeitschrift für Pädagogik 47, S. 461-479.

Abstract: *After a brief historical review of the (German) Gymnasium as a traditional European Secondary School System, with emphasis on its preparatory function for university studies (higher education), the main goals of the Gymnasium in the educational setting are discussed. What role does the Gymnasium take as a learning environment for gifted students? This question should be clarified „prospectively" from the viewpoint of educational psychology. The results of recent national and international school program evaluation studies enable (indirectly) a „retrospective" analysis with the efficiency of the Gymnasium as its focus. Finally, politico-educational consequences and demands with respect to the Gymnasium will be discussed.*

Anschrift des Autors:
Prof. em. Dr. Kurt A. Heller, Universität (LMU) München, Department Psychologie, Leopoldstr. 13, 80802 München.