

STATISTIK UND WISSENSCHAFT

**Demographischer Wandel –
Auswirkungen auf das Bildungssystem**

**Beiträge zum wissenschaftlichen Kolloquium
am 18. und 19. November 2004 in Wiesbaden**

Band 6

Statistisches Bundesamt

Bibliographische Information Der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Herausgeber: Statistisches Bundesamt, Wiesbaden

Fachliche Informationen

zu dieser Veröffentlichung:

Christian König
Tel.: +49 (0) 611 / 75 20 77
Fax: +49 (0) 611 / 75 39 50
christian.koenig@destatis.de

Allgemeine Informationen

zum Datenangebot:

Informationsservice
Tel. : +49 (0) 611 / 75 24 05
Fax: +49 (0) 611 / 75 33 30
info@destatis.de
www.destatis.de/kontakt

**Veröffentlichungskalender
der Pressestelle:**

www.destatis.de/presse/deutsch/cal.htm

Erschienen im Dezember 2006

Bestellnummer: 1030806069004

© Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2006

Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.

Verlagsauslieferung: SFG Servicecenter Fachverlage
Part of the Elsevier Group
Postfach 43 43
72774 Reutlingen
Telefon: +49 (0) 70 71 / 93 53 50
Telefax: +49 (0) 70 71 / 93 53 35
destatis@s-f-g.com
www.destatis.de/shop

Inhalt

	Seite
<i>Johann Hahlen</i> Begrüßung	4
<i>Manfred Weiß</i> Einführung in das Thema	7
<i>Olga Pöttsch/Bettina Sommer</i> Modelle und Projektionen unter alternativen Annahmen zur demographischen Entwicklung	14
<i>Horst Weishaupt</i> Veränderungen im elementaren und sekundären Bildungsbereich durch demographischen Wandel	26
<i>Manfred Nutz</i> Auswirkungen der Bevölkerungsentwicklung auf das Hochschulwesen	45
<i>Dieter Timmermann</i> Demographischer Wandel, Migration und Lebenslanges Lernen	53
<i>Hartmut Buck</i> Lernende Unternehmen zur Bewältigung der Alterung der Belegschaft	75
<i>Heinz Hetmeier</i> Bildungsausgaben im internationalen Vergleich unter Berücksichtigung der Bevölkerungsstruktur	85
<i>Gerhard Kempkes/Helmut Seitz</i> Auswirkungen des demographischen Wandels auf die Bildungsausgaben: Eine empirische Analyse der Ausgaben im Schulbereich auf der Länder- und Gemeindeebene	99
<i>Thomas Baumann</i> Modellrechnungen zur Entwicklung der Bildungsausgaben bis 2020 unter Berücksichtigung der Bevölkerungsentwicklung – Möglichkeiten und Grenzen am Beispiel des Bildungsprozesses	129
<i>Erich Thies</i> Antworten der Bildungspolitik auf den demographischen Wandel	148

Begrüßung

Meine sehr geehrten Damen und Herren,

herzlich begrüße ich Sie hier in Wiesbaden zu unserem dreizehnten gemeinsam mit der Deutschen Statistischen Gesellschaft veranstalteten wissenschaftlichen Kolloquium. Thema unserer diesjährigen Veranstaltung sind die Auswirkungen des demographischen Wandels auf das Bildungssystem.

Bevor ich auf das Thema dieses Kolloquiums eingehe, möchte ich Sie auf die neue Form der Dokumentation unserer Kolloquien hinweisen. Auf der Rückseite Ihres Programmheftes finden Sie die in diesem Jahr eingerichtete Internetadresse <http://kolloq.destatis.de/>, unter der wir – beginnend mit dem Kolloquium des vergangenen Jahres – die Kurzfassungen und die Tagungsbeiträge als kostenfreie Downloads der interessierten Fachöffentlichkeit zur Verfügung stellen. Mit dem Kolloquiumsportal haben wir ein modernes, funktionales Internetangebot, dessen Dokumentationsseiten sich besonders schnell aufbauen. Damit haben wir den Wünschen einer Vielzahl von Ihnen nach schneller und weiterverarbeitbarer Tagungsdokumentation entsprochen. Dennoch müssen Sie nicht auf die gewohnten Tagungsbände verzichten. Am Informationsstand liegt der im Oktober erschienene Band 44 unserer Reihe „Forum der Bundesstatistik“ aus, der die Beiträge des Kolloquiums des vergangenen Jahres enthält.

Lassen Sie mich nun zum Thema unseres heutigen Kolloquiums kommen. Wir wollen uns heute und morgen mit dem Einfluss des demographischen Wandels auf das Bildungssystem befassen. Der demographische Wandel hat sich zu einem breit diskutierten Thema entwickelt. Dabei stehen häufig Fragen der Alterung der Bevölkerung im Vordergrund, die sich aus der Zunahme der Zahl der Älteren, dem sich ändernden Verhältnis zwischen jüngeren und älteren Menschen ergeben und insbesondere die Zukunft der Sozialversicherungssysteme betreffen. Die künftige Bevölkerungsentwicklung in Deutschland wird aber auch von einer abnehmenden Zahl junger Menschen und von Angehörigen der mittleren Altersgruppen geprägt sein. Dies wird sich im Erwerbspersonenpotential niederschlagen und – bevor die jungen Menschen in das Erwerbsleben eintreten – im Bildungsbereich.

Die Fragen, die sich aus dieser Entwicklung ergeben, sind ebenso bedeutsam wie die Zukunft des Rentensystems. Der Faktor Bildung ist für die wirtschaftliche Entwicklung von nicht zu unterschätzender Bedeutung, da eine positive wirtschaftliche Entwicklung eine genügende Anzahl an qualifizierten Erwerbstätigen voraussetzt. Wie sich dies bei schrumpfender Bevölkerung sicherstellen lässt, wird eines der großen Probleme Deutschlands sein.

Das Bildungssystem selbst steht vor großen Herausforderungen. Im Osten Deutschlands sind die Kinder aus den geburtenschwachen Jahrgängen von Anfang der neunziger Jahre längst in der Schule; 1991 wurden hier nur 108 000 und damit halb so viele Kinder wie

*) Johann Hahlen, Präsident des Statistischen Bundesamtes, Wiesbaden. – Seit dem 9. Oktober 2006 Staatssekretär im Bundesministerium des Innern, Berlin.

noch 1988 (216 000) geboren, 1994 nur noch 79 000 und damit zwei Drittel weniger als 1988. Die Organisation des Schulwesens bei schrumpfender Bevölkerung ist dort keine theoretische Frage mehr, sondern eine praktische Anforderung, die etwa zu Zusammenlegungen oder Schließungen von Schulen führt. In wenigen Jahren wird die Nachfrage nach Ausbildungsplätzen von den Jugendlichen aus diesen schwach besetzten Jahrgängen geprägt sein. Im Westen fällt die Abnahme nicht so dramatisch aus. Aber auch in den alten Ländern (ohne Berlin) werden 2010 nur noch etwa 600 000 sechsjährige Kinder und damit Schulanfänger leben, während es 2003 noch etwa 100 000 mehr waren. Dieser Rückgang der Zahl der Kinder wird zeitversetzt das gesamte Bildungssystem und, wenn auch in regional unterschiedlichem Ausmaß, ganz Deutschland treffen. Unser 13. wissenschaftliches Kolloquium soll die Auswirkungen dieser Veränderungen unter verschiedenen Aspekten aufzeigen und diskutieren.

Unsere wissenschaftlichen Kolloquien bieten seit vielen Jahren ein – wie ich finde – ausgezeichnetes Forum für den Dialog zwischen der amtlichen Statistik, ihren Nutzern und der Wissenschaft. Für die amtliche Statistik ist die Zusammenarbeit mit der Wissenschaft von besonderer Bedeutung. Der Meinungs austausch hilft uns, neue gesellschaftliche Trends zu erkennen und unser Datenangebot an die sich ändernden Informationsbedürfnisse von Regierung und Parlament, von Wissenschaft, Wirtschaft und Öffentlichkeit anzupassen. Gleichzeitig können wir der Wissenschaft wichtige Hinweise zur Auswertung unseres umfangreichen Datenangebots und für die Interpretation der Daten geben.

Ich freue mich besonders, dass Herr Professor Dr. Manfred Weiß vom Deutschen Institut für Internationale Pädagogische Forschung die Moderation der heutigen Veranstaltung übernommen hat. Mit Herrn Professor Weiß, der zu den führenden Bildungsökonomern Deutschlands zählt, hat sich insbesondere der Bereich Bildungsfinanzen des Statistischen Bundesamtes ausgetauscht, beispielsweise durch einen Vortrag auf einer von Ihnen, Herr Professor Weiß, vorbereiteten Tagung und durch gemeinsame Publikationen. Die Zusammenarbeit wird aber nicht nur durch dieses Kolloquium verstärkt, sondern darüber hinaus derzeit bei der Erarbeitung des ersten Bildungsberichts für Deutschland. Wir freuen uns, dass es einem Konsortium, dem das Deutsche Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF), das Deutsche Jugendinstitut (DJI), das Sozialwissenschaftliche Forschungsinstitut (SOFI), die Hochschulinformations-System GmbH (HIS) und die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder angehören, gelungen ist, den Zuschlag für den Bildungsbericht zu erhalten. Wir versprechen uns von dieser Zusammenarbeit wichtige Impulse für die Weiterentwicklung der Statistiken mit bildungsrelevanten Merkmalen und sagen zugleich selbstbewusst, dass wir einen guten Beitrag zum Gelingen dieses Projektes leisten werden.

Auftraggeber für den Bildungsbericht sind der Bundesminister für Bildung und Forschung und die Kultusministerkonferenz. Ich freue mich daher, dass sich Vertreter dieser beiden Organisationen bereit erklärt haben, aktiv an dieser Veranstaltung teilzunehmen.

Kollege Russ vom Bundesministerium für Bildung und Forschung wird im Anschluss an meine Begrüßung einige Anmerkungen zum Thema unseres Kolloquiums aus Sicht des BMBF machen. Diese Veranstaltung ist ein guter Ort, um Herrn Russ für die in der Vergangenheit und der Gegenwart gewährte Unterstützung für den Aufbau der Bildungssta-

tistik zu danken, finanziert doch das BMBF seit mehreren Jahren den überwiegenden Teil der Arbeiten des Statistischen Bundesamtes zur Entwicklung der methodischen Grundlagen für die internationale Bildungsberichterstattung. Auf diese materielle Unterstützung werden wir auch in Zukunft zurückgreifen müssen, wenn sich die deutsche amtliche Statistik intensiv an den bildungsstatistischen Arbeiten der OECD und der EU beteiligen soll.

Besonders begrüße ich auch den Generalsekretär der Kultusministerkonferenz, Herrn Professor Dr. Erich Thies, der morgen über das Thema „Antworten der Bildungspolitik auf den demographischen Wandel“ referieren wird. Auch mit der Kultusministerkonferenz – insbesondere mit der Geschäftsstelle sowie den Unterausschüssen Schul- und Hochschuldaten – arbeiten wir ja seit Jahren gut zusammen.

Der Blick auf das Programm unseres diesjährigen Kolloquiums zeigt, dass neben einer Vielzahl von Beiträgen aus der Wissenschaft auch drei Referate aus dem Statistischen Bundesamt auf der Tagesordnung stehen. Wir werden sicherlich – besonders bei den Diskussionen – in einen intensiven Dialog zwischen akademischer Forschung und amtlicher Statistik eintreten. Ein solcher Meinungsaustausch über inhaltliche und methodische Frage ist stets für alle Beteiligten fruchtbar. In diesem Sinne wünsche ich Ihnen einen interessanten und anregenden Tagungsverlauf. Ich darf nun Herrn Russ vom BMBF um sein Grußwort bitten und übergebe im Anschluss daran das Wort an Herrn Professor Weiß, der Sie durch die kommenden beiden Tage leiten wird.

Einführung in das Thema

Demographischer Wandel, Migration und Bildung

„Neben wissenschaftlicher und technologischer Neuerung scheint . . . kaum ein anderes Phänomen Staat, Wirtschaft und Gesellschaft künftig so stark zu verändern wie der Rückgang der Geburten.“ Mit diesen Worten leitete Horst C. Recktenwald (1989, S. 14) seine Zusammenfassung der Ergebnisse eines Symposions ein, das sich 1988 mit den langfristigen Folgen des Geburtenrückgangs für Wirtschaft und Gesellschaft in Deutschland befasste. Vieles von dem, was in dem Tagungsband an Diagnosen, Analysen und politischen Handlungsempfehlungen präsentiert wurde, ist auch heute noch von hoher Relevanz. Wie damals, so gilt auch aktuell das Hauptaugenmerk in der wissenschaftlichen und politischen Diskussion den Folgen der demographischen Entwicklung für die sozialen Sicherungssysteme und den Arbeitsmarkt. Was bislang indes fehlt, ist eine systematische Befassung mit den Konsequenzen für das Bildungssystem.

Sie bilden den Gegenstand des *13. Wissenschaftlichen Kolloquiums des Statistischen Bundesamtes und des Ausschusses „Methodik Statistischer Erhebungen“ der Deutschen Statistischen Gesellschaft*. Ich bin gebeten worden, die Moderation der Veranstaltung zu übernehmen und in einer knappen Einführung in einem „field mapping“ die Themenbereiche zu skizzieren, die im Rahmen des Kolloquiums in den Expertenbeiträgen vertiefend behandelt werden.

Mit dem Begriff „*demographischer Wandel*“ wird der säkulare Trend einer schrumpfenden und alternden Bevölkerung bezeichnet.

Welche Trends in der Bevölkerungsentwicklung in den kommenden viereinhalb Jahrzehnten als wichtige, planerisch zu antizipierende Kontextbedingung des Bildungssystems zu erwarten sind, darüber werden uns zunächst *Frau Pöttsch und Frau Sommer* informieren. In ihrem Vortrag werden das methodische Konzept sowie die Modellannahmen und die Ergebnisse der *10. Koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung* des Statistischen Bundesamtes für Deutschland insgesamt und die einzelnen Länder vorgestellt.

Von besonderem Interesse ist die Entwicklung der „Bildungsbevölkerung“, der Altersgruppe der 5- bis 29-Jährigen. Nach der mittleren Variante wird die Bildungsbevölkerung von 22,9 Mill. im Jahre 2001 auf 16,9 Mill. im Jahre 2050 zurückgehen; ihr Anteil an der Gesamtbevölkerung wird sich den Prognosen zufolge von knapp 28 % auf 22,5 % verringern.

Diese Entwicklung geht einher mit strukturellen Änderungen der Bildungsbevölkerung: einer Erhöhung des Anteils der Kinder und Jugendlichen mit Migrationshintergrund und aller Wahrscheinlichkeit nach auch einer sozialstrukturellen Verschiebung auf Grund einer ungleichen Verteilung der Geburten über die Sozialschichten (Stichwort: „Die Elite verzichtet auf Kinder“).

*) Prof. Dr. Manfred Weiß, Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung, Frankfurt am Main.

Neben der Entwicklung der Bildungsbevölkerung hat eine Folgenabschätzung des demographischen Wandels im Bildungsbereich auch die Implikationen eines schrumpfenden Erwerbspersonenpotenzials und der alterstrukturellen Veränderung der Bevölkerung in den Blick zu nehmen.

Der demographische Wandel in seinen verschiedenen Dimensionen wird dem Bildungssystem erhebliche – bereichsspezifisch differierende – Anpassungsleistungen abverlangen. Dabei lassen sich vier zentrale Problembereiche für eine differenzierte Betrachtung benennen:

1. Ein erster Problembereich bezieht sich auf die *Konsequenzen der rückläufigen Bildungsbevölkerung für die Wahrnehmung des staatlichen Infrastrukturauftrags* im Bildungssystem. Dabei ist eine regionale differenzierte Betrachtung notwendig. Der Charakter von Bildung als ortsgebundene personale Dienstleistung und die zumindest im Vorschul- und Schulbereich geringe Teilnehmermobilität implizieren, dass nur im regionalen Kontext die Folgen demographischer Änderungen angemessen analysiert und planerisch bearbeitet werden können.

Bei einem regionalen Vergleich zeigen sich höchst unterschiedliche demographische Entwicklungen. Im vergangenen Jahrzehnt war ein Drittel aller Kreise (vornehmlich in den neuen Ländern) von Bevölkerungsschwund betroffen, obwohl die Bevölkerungszahl Deutschlands insgesamt zunahm. Bis 2020 wird eine Verdoppelung der Zahl der Kreise mit rückläufiger Bevölkerung erwartet (Kröhnert/van Olst/Klingholz 2004, S. 5).

Als Folge von Kinderarmut und Abwanderungen wird vielfach die kritische Grenze der Bildungsbevölkerung erreicht oder unterschritten. Verstärkte Anstrengungen sind deshalb notwendig, um die dadurch drohende Erosion der Bildungsinfrastruktur einer Region aufzuhalten und davon ausgehende negative Folgen für deren Entwicklungspotenzial zu vermeiden. Doch wird es nicht immer gelingen, Schulschließungen zu umgehen. Seit 1990 sind bereits mehr als 3 000 Schulen aus der ostdeutschen Bildungslandschaft verschwunden und weitere werden hinzukommen. Viele Schulen werden sich mit dem Status einer „Schule auf Abruf“ abfinden müssen.

Herr *Weishaupt* wird in seinem Vortrag mögliche strukturelle und organisatorische Anpassungsstrategien im Elementar- und Schulbereich erörtern. Im Mittelpunkt steht dabei die Situation in den neuen Ländern.

Anpassungsprobleme bereitet in Phasen rückläufiger demographischer Entwicklung die gegliederte Schulstruktur: Je mehr selbstständige Schulformen nebeneinander geführt werden, desto schwieriger ist es, in der Fläche ein vollständiges Schulangebot wohnortnah in pädagogisch und ökonomisch vertretbarer Form aufrecht zu erhalten. Flächenländer mit geringer Differenzierung des Schulsystems (z. B. Sachsen, Thüringen, Sachsen-Anhalt) haben bei zurückgehenden Schülerzahlen auch in strukturschwachen Gebieten weniger Anpassungsprobleme (Baumert/Artelt 2003). Vielleicht sorgt die demographische Entwicklung dafür, dass die nach PISA neu ent-

brannte Schulstruktur-Debatte weniger ideologisch geführt wird und dass pragmatischen Lösungen bei schulstrukturellen Anpassungen zur Durchsetzung verholfen wird.

2. Für die bildungsbereichsspezifischen Kapazitätsplanungen ist nicht nur die Entwicklung der demographischen Parameter (Geburten, Wanderungen) relevant, sondern auch – schwieriger zu prognostizierende – *Veränderungen des Bildungsverhaltens*. Dies betrifft nicht nur die der obligatorischen Bildungsphase vor- und nachgelagerten Bildungsbereiche, sondern auch die Sekundarstufe I mit ihrem Parallelangebot an (meist schulformbezogenen) Bildungsgängen.

Wie wichtig die Verhaltenskomponente für die Kapazitätsplanungen im Bildungsbereich ist, mag das folgende Beispiel verdeutlichen: Berechnungen für das frühere Bundesgebiet zeigen, dass die Schülerzahl an allgemein bildenden Schulen im Zeitraum 1960 bis 1985 um knapp eine Mill. hätte zurückgehen müssen, wenn nur der demographische Faktor wirksam gewesen wäre. Der verhaltensbedingte Anstieg vermochte diesen Rückgang jedoch mehr als zu kompensieren: 1985 lagen die Schülerzahlen um knapp 500 000 höher als 1960.

Der demographische Effekt kann durch die Entwicklung des Bildungsverhaltens verstärkt, abgeschwächt oder (über)kompensiert werden. In der demographischen Kontraktionsphase der achtziger Jahre gewonnene Erfahrungen sprechen für die Annahme, dass sich der Rückgang der Schülerzahlen nicht linear in allen Bildungsgängen vollzieht, sondern *Verschiebungen in der Bildungsbeteiligung* zugunsten der attraktiveren (gymnasialen) Bildungsgänge zu erwarten sind. Vielerorts, vor allem in den neuen Ländern, wird der demographisch bedingte Schülerrückgang günstige kapazitative Voraussetzungen für eine Ausweitung der Bildungsbeteiligung in den höherqualifizierenden Bildungsgängen schaffen. Welche mögliche „Sogwirkung“ von *sinkenden Auslastungsgraden* ausgehen kann, lässt die Situation in vielen Regionen Ostdeutschlands erahnen, wo die verfügbaren Kapazitäten der Gymnasien ausreichen würden, um einen kompletten Altersjahrgang aufzunehmen.

Im *Elementarbereich* wird vor allem der politisch intendierte Ausbau an Krippenplätzen – vorbehaltlich seiner Finanzierbarkeit – den demographischen Effekt korrigieren. Eine diesen Effekt überkompensierende Nachfrageentwicklung wird für den *Weiterbildungssektor* erwartet bzw. angestrebt, den einzigen langfristig expandierenden Bildungsbereich. Herr *Timmermann* wird sich mit den Ausbauzielen und Entwicklungsperspektiven dieses Bereichs in seinem Vortrag ausführlich befassen.

Was den *Hochschulsektor* betrifft, so werden den Modellrechnungen der KMK zufolge die Studierendenzahlen bis 2011 noch ansteigen, um dann bis 2020 leicht zurückzugehen. Längerfristige Prognosen in diesem Bereich sehen sich mit einer ganzen Reihe von *Unwägbarkeiten* bei den das Bildungsverhalten beeinflussenden Faktoren konfrontiert: Unwägbarkeiten hinsichtlich der allgemeinen wirtschaftlichen Entwicklung, der Entwicklung des spezifischen Qualifikationsbedarfs, der Akzeptanz neuer Studienabschlüsse durch die Wirtschaft, möglicher Präferenzverschiebungen zugunsten einer nichtakademischen Ausbildung und last but not least: Unwägbarkeiten, die aus schwierig einzuschätzenden Nachfragereaktionen auf eine steigende individuelle Kostenbelastung bei Einführung von Studiengebühren resultieren.

Dass die Folgen demographischen Wandels regionalisiert betrachtet werden müssen, gilt, wie *Herr Nutz* im Einzelnen darlegen wird, auch für den Hochschulbereich. Er analysiert in seinem Beitrag die demographischen Implikationen im Kontext der veränderten Angebotsstrukturen im Hochschulsektor und möglicher Nachfrageentwicklungen.

Die das Bildungsverhalten betreffenden Unsicherheiten nehmen in demographischen Kontraktionsphasen zu und erschweren differenzierte Bildungsprognosen. In Expansionsphasen lässt sich, wie in der Vergangenheit geschehen, die Bildungsnachfrage stärker über das Bildungsangebot steuern. In Phasen rückläufiger demographischer Entwicklung nimmt unter den Bedingungen einer angebotsseitigen Konkurrenzsituation die *Entscheidungsautonomie* der Bildungsnachfrager zu. Dadurch erhöhen sich die Unsicherheiten bei der Angebotsplanung.

3. Ausführlich thematisiert werden in der wissenschaftlichen und politischen Diskussion die *Folgen der schrumpfenden und alternden Bevölkerung für Arbeitsmarkt und Beschäftigungssystem* (z. B. Bellman u. a. 2003). Die Rückwirkungen auf das Bildungswesen, auf dessen Strukturen, die Ausbildungszeiten sowie Art und Umfang der zu erbringenden Qualifizierungsleistungen, sind bei einer Folgenabschätzung des demographischen Wandels ebenfalls zu berücksichtigen.

Dabei geht es im Wesentlichen um Anforderungen an das Bildungssystem, die sich aus der rückläufigen Zahl der Berufsanfänger nach 2020 ergeben. Als Beitrag des Bildungswesens zur Abmilderung der sich daraus ergebenden langfristigen Arbeitsmarktprobleme wird etwa eine Verkürzung der Schul- und Studienzeiten gefordert.

Größere Bedeutung wird jedoch der Qualifizierungsleistung beigemessen. Mit dem Übergang zu den geburtenschwächeren Jahrgängen ist eine Erhöhung des Durchschnittsalters des Erwerbspersonenpotenzials verbunden. Der notwendige Innovationstransfer in das Beschäftigungssystem kann immer weniger durch die nachrückenden Berufsanfänger geleistet werden. Im Blick darauf und aufgrund des Qualifikationseffekts auf die Arbeitsproduktivität werden vom Bildungsbereich in Zukunft in erheblichem Umfang zusätzliche Qualifizierungsleistungen erwartet.

Dabei geht es einmal darum, einen größeren Anteil eines Altersjahrgangs zu höheren Abschlüssen, insbesondere zu Abschlüssen eines Hochschulstudiums, zu führen (dazu hat sich Deutschland übrigens in EU-weiten Zielvereinbarungen verpflichtet). Soll der Status quo an qualifizierten Arbeitskräften mit Hochschulabschluss erhalten bleiben, müssten fast 70 % eines Altersjahrgangs die Hochschulreife erwerben und die Hälfte eines Jahrgangs ein Studium erfolgreich abschließen (Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft 2004).

Zum anderen wird die Sicherung der Beschäftigungsfähigkeit Älterer durch kontinuierliche Qualifizierung im Berufsleben einen Bedeutungszuwachs erfahren und dem Weiterbildungsbereich – und hier vor allem der betrieblichen Weiterbildung – eine besondere Verantwortung zuweisen. Die Weiterbildung von Erwachsenen gilt als Voraussetzung für einen nachhaltigen Anstieg der Arbeitsproduktivität einer alternden Gesellschaft.

Zwei Kolloquiumsbeiträge widmen sich dem Weiterbildungsbereich: Herr *Timmermann* wird am Nachmittag über das Thema „*Lebenslanges Lernen, berufliche Weiterbildung und Migration*“ referieren. Im Anschluss daran wird Herr *Buck* aus der Sicht der Betriebe die Anforderungen alternder Belegschaften an Personalpolitik und Wissensmanagement thematisieren.

Aber auch vom *Schulbereich* wird angesichts der evidenten Kompetenzdefizite bei Jugendlichen, insbesondere Jugendlichen mit Migrationshintergrund, und der Forderung nach einer besseren Ausschöpfung von „Begabungsreserven“ eine höhere Qualifizierungsleistung gefordert. In unserem Schulsystem werden Kindern aus bildungsfernen Elternhäusern und aus Migrantenfamilien in erheblichem Maße Bildungsmöglichkeiten vorenthalten. Zugleich entlässt es, wie die PISA-Befunde zeigen, fast ein Viertel der 15-Jährigen völlig unzureichend qualifiziert in die berufliche Ausbildung bzw. das Berufsleben. Unter den 15-Jährigen mit Migrationshintergrund und aus sozial schwachen Familien ist der Anteil noch weit höher. Diese „Risikogruppe“ mit einem hohen Anteil von Jugendlichen ohne Schulabschluss hat große Probleme, eine Berufsausbildung erfolgreich abzuschließen – hohe Misserfolgsquoten bei Abschlussprüfungen im Dualen System sind ein Indiz dafür – und später durch eigeninitiierte Weiterbildung anschlussfähig zu bleiben.

4. Ein letzter Punkt, den ich ansprechen möchte, bezieht sich auf den *Zusammenhang zwischen Demographie und Ressourcenausstattung des Bildungssystems*. Vor dem Hintergrund der persistenten staatlichen Finanzkrise und des wachsenden Mittelbedarfs anderer öffentlicher Aufgabenbereiche wird die rückläufige demographische Entwicklung im Bildungswesen zum Teil mit der Erwartung nachhaltiger Budgetentlastungen verknüpft. So forderte z. B. die Finanzministerkonferenz in ihrem – bislang noch nicht revidierten – Beschluss vom 29.9.2001 nachdrücklich, den 2005 einsetzenden Rückgang der Schülerzahlen für Einsparungen zu nutzen.

Dazu ist zum einen anzumerken, dass in demographischen Kontraktionsphasen die Erfüllung des Infrastrukturauftrags im Bildungsbereich zwangsläufig mit Mehrkosten verbunden ist (z. B. als Folge von „diseconomies of scale“) und dass relativ inflexible Ausgabenstrukturen zum Phänomen der *Kostenremanenz* führen. Diese Inflexibilität erweist sich aus der Sicht des Bildungswesens als ambivalent: Einerseits stellt sie einen wirksamen Puffer gegen substanzielle Budgetkürzungen dar; andererseits werden dadurch im Gefolge der demographischen Entwicklung notwendige intrasektorale Mittelumschichtungen im Bildungsbereich erheblich erschwert.

Zum anderen stehen den Sparabsichten der Finanzminister wohlbegründete Forderungen der „Bildungsseite“ nach zusätzlichen Ressourcen für dringend notwendige Verbesserungen der Bildungsqualität gegenüber, z. B. für den Ausbau von Ganztagsangeboten und die gezielte Förderung von Problemgruppen (z. B. Sprachförderung für Migranten). Hingewiesen wird in diesem Zusammenhang stets auch auf die relativ ungünstige Position Deutschlands beim internationalen Vergleich des Anteils der Bildungsausgaben am Brutto-Inlandsprodukt.

Nicht zum ersten Mal besteht zwischen Bildungs- und Finanzseite Dissens über mögliche Einsparpotenziale in demographischen Kontraktionsphasen. Erinnerung sei nur an die gescheiterte Fortschreibung des Bildungsgesamtplans Ende der siebziger Jahre. Schon damals betonten die Finanzminister, dass „für den von der demographischen Entwicklung in besonderem Maße abhängigen Bildungsbereich . . . künftig nur ein unterproportional zum öffentlichen Gesamthaushalt wachsendes Finanzvolumen verfügbar sein (wird)“. Im Blick auf die kontroverse Einschätzung möglicher Einsparpotenziale ist eine Versachlichung der Diskussion des Zusammenhangs zwischen Demographie und Bildungsressourcen wünschenswert.

Drei Beiträge widmen sich dieser Thematik aus unterschiedlicher Perspektive. Herr *Baumann* präsentiert zunächst die Ergebnisse einer Modellrechnung zu möglichen Entwicklungen der Bildungsausgaben unter verschiedenen demographischen Konstellationen (Bevölkerungszahl, Alterstruktur). Herr *Seitz* wendet sich anschließend in einer retrospektiven Betrachtung der Frage zu, inwieweit sich empirische Belege dafür finden lassen, dass die Bildungsbudgets tatsächlich an rückläufige demographische Entwicklungen angepasst wurden und ob ein Rückgang des Anteils der bildungsrelevanten Bevölkerung einen Abzug von Ressourcen aus dem Bildungsbereich zur Folge hatte. Herr *Hetmeier* schließlich zeigt Möglichkeiten auf, wie durch Berücksichtigung des demographischen Kontextes eines Landes der Aussagegehalt gängiger Bildungsfinanzindikatoren für Zwecke des internationalen Vergleichs verbessert werden kann.

Im Rückblick auf die demographische Kontraktionsphase der achtziger Jahre ist zu konstatieren, dass diese kaum planvolle, bildungspolitisch gesteuerte Anpassungsprozesse in Gang gesetzt hat. Die Bildungspolitik tat sich seinerzeit sichtlich schwer, zeitlich und konzeptionell angemessen auf die veränderten demographischen Rahmenbedingungen zu reagieren. Die Tatsache, dass der Rückgang der Schülerzahlen zu substantiellen Verbesserungen der Ressourcenausstattung führte und einige negative Begleiterscheinungen der Bildungsexpansion der siebziger Jahre wie z. B. überdimensionierte Schulen verschwanden, hat offenbar die Entstehung der Meinung begünstigt, die Anpassung des Bildungssystems an die rückläufige demographische Entwicklung vollziehe sich quasi automatisch und bedürfe keiner Planung und Steuerung. Für das aktuelle bildungspolitische Steuerungshandeln trifft dies nicht mehr zu. Welche Anstrengungen die Bildungspolitik unternimmt, um den Herausforderungen des demographischen Wandels zu begegnen, darauf wird zum Abschluss des Kolloquiums Herr *Thies* in seinem Vortrag eingehen.

Literaturhinweise

Baumert, J.; Artelt, C. (2003): Bildungsgang und Schulstruktur, in: Pädagogische Führung, 4, S. 188 – 192.

Bellmann, L. u. a. (2003): Herausforderungen des demographischen Wandels für den Arbeitsmarkt und die Betriebe, in: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 36, 2, S. 133 – 149.

Kröhnert, S.; van Olst, N.; Klingholz, R. (2004): Deutschland 2020. Die demographische Zukunft der Nation, Berlin, Berlin-Institut für Weltbevölkerung und globale Entwicklung.

Recktenwald, H. C. (1989): Der Rückgang der Geburten – Folgen auf längere Sicht, Mainz, Akademie der Wissenschaften und der Literatur.

Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft (Hrsg., 2004): Bildung neu denken! Das Finanzkonzept, Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Modelle und Projektionen unter alternativen Annahmen zur demographischen Entwicklung

Modellierung der Bevölkerungsentwicklung

Die Bevölkerungsvorausberechnungen sind ein unabdingbares Instrument, um künftige Veränderungen im Altersaufbau der Bevölkerung darstellen und quantifizieren zu können. Die Stetigkeit der Bevölkerungsentwicklung erlaubt es, hierbei eine relativ gute Treffsicherheit zu erzielen. Es gibt unterschiedliche Modellierungsmethoden, die je nach Zielsetzung und verfügbaren Daten angewendet werden können. An dieser Stelle wird das Modell vorgestellt, welches den koordinierten Bevölkerungsvorausberechnungen des Statistischen Bundesamtes zugrunde liegt.

Dieses Modell stellt eine Makrosimulation dar: Es operiert mit der Gesamtbevölkerung unterteilt nach Geburtsjahren und Geschlecht (nach so genannten Kohorten) und verwendet alters- und geschlechtsspezifische Übergangswahrscheinlichkeiten bzw. Häufigkeiten, die für jede einzelne Kohorte und für jedes Jahr der Vorausberechnung festgelegt werden. Dies bedeutet beispielsweise für das Jahr 2010, dass alle Frauen des Jahrgangs 1980 (also die 30-Jährigen) mit der Wahrscheinlichkeit von ca. 99,9 % das 31. Lebensjahr erreichen und mit der Wahrscheinlichkeit von knapp 5 % ein Mädchen gebären werden.

Dieses Modell fußt auf dem international weit verbreiteten Verfahren der geburtsjahrgangsweisen Fortschreibung: der Kohorten-Komponenten-Methode¹⁾. Unter den Komponenten der Fortschreibung werden die demographischen Einflussfaktoren wie Geburtenhäufigkeit, Sterblichkeit und Wanderungen verstanden. Zur Entwicklung dieser Komponenten im Projektionszeitraum werden detaillierte Annahmen getroffen: zu Geburtenhäufigkeiten für jedes Jahr der reproduktiven Phase (hier für Frauen im Alter von 15 bis 49 Jahren), zu geschlechtsspezifischen Sterbewahrscheinlichkeiten für jedes Lebensjahr (bis einschließlich 10. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung von 0 bis 99 Jahren, künftig von 0 bis 109 Jahren) sowie zu altersgruppen- und geschlechtsspezifischen Zu- und Fortzügen.

Die Zahl der zu bestimmenden Parameter ist somit sehr groß. Deshalb setzt die Bevölkerungsvorausberechnung, wie jedes komplexe Modell, einen hohen Abstraktionsgrad voraus und basiert auf bestimmten Konventionen: Die Ausgangsbevölkerung wird durch den Bevölkerungsstand am 31. Dezember des Basisjahres abgebildet. Die Fortschreibung erfolgt von Jahresende zu Jahresende. Alle Geburten finden jeweils Mitte des Jahres statt. Die Wanderungen verteilen sich gleichmäßig über das Jahr, so dass sich die

*) Olga Pöttsch, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden.
Bettina Sommer, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden.

1) Die ersten bekannten Entwicklungen des Verfahrens gehen auf den englischen Ökonom Edwin Cannan (1895) zurück, dessen Ansatz erst in den dreißiger Jahren des 20. Jahrhunderts aufgegriffen und für die ersten Bevölkerungsvorausberechnungen für Frankreich (Sauvy 1932) und USA (Whelpton 1936) angewendet wurde. 1945 lieferte P. H. Leslie die mathematische Formalisierung der Kohorten-Komponenten-Rechnung in der Matrixform.

zu- und fortziehenden Personen durchschnittlich ein halbes Jahr im betrachteten Gebiet aufhalten. Folglich haben sie nur eine halb so hohe Wahrscheinlichkeit, ein Kind zu bekommen oder zu sterben, als sonstige Personen des gleichen Alters.

Die Annahmen zur Entwicklung der Geburtenhäufigkeit und Sterblichkeit beruhen in erster Linie auf Untersuchungen der Verläufe dieser Komponenten im Zeit- und Ländervergleich. Es werden aber auch Hypothesen über die Auswirkungen sozialer, ökonomischer und gesundheitlicher Entwicklungen berücksichtigt, die bereits erkennbar sind. Während Geburten- und Sterblichkeitsniveau einen mehr oder weniger kontinuierlichen Verlauf aufweisen und ihre Entwicklung relativ überschaubar ist, lassen sich Wanderungen nur mit großen Unsicherheiten schätzen. Ihr Verlauf hängt in großem Maße von gesetzlichen, administrativen und politischen Eingriffen ab, so dass Indizien, auf denen die Annahmen beruhen, in einer veränderten politischen Konstellation sehr schnell überholt sein können.

Da die tatsächliche Entwicklung der maßgeblichen Einflussgrößen über den langen Zeitraum der Vorausberechnungen letztendlich nicht bekannt ist, werden meist mehrere unterschiedliche Annahmen zum Verlauf einzelner Komponenten getroffen. Die Kombinationen der Annahmen ergeben dann unterschiedliche Varianten der Bevölkerungsvorausberechnung. Die Ergebnisse einer Vorausberechnung sind immer nur im Kontext der jeweils getroffenen Annahmen interpretierbar.

Das Statistische Bundesamt führt „koordinierte“ Bevölkerungsvorausberechnungen für Bund und Länder durch. Eine „koordinierte“ Vorausberechnung liefert auf abgestimmten Annahmen und gleichen Berechnungsverfahren beruhende, untereinander vergleichbare Ergebnisse. Diese Eigenschaft erweist sich u. a. bei der Betrachtung der bildungsrelevanten Bevölkerungsgruppen als besonders wertvoll: Eine künftig erwartete Abnahme der so genannten „Bildungsbevölkerung“ in Deutschland schlägt sich sehr unterschiedlich auf der Ebene der Länder nieder, und ein sinnvoller Vergleich der Länderentwicklung ist nur auf Basis der Ergebnisse einer koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung möglich.

Determinanten der Bevölkerungsentwicklung

Die in der 10. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung getroffenen Annahmen wurden bereits an anderen Stellen²⁾ ausführlich beschrieben und begründet. Deshalb werden die Annahmen hier lediglich kurz genannt und im Hinblick auf die Entwicklung der bildungsrelevanten Bevölkerungsgruppen erörtert.

Geburtenhäufigkeit

Die Geburtenentwicklung im Osten und Westen Deutschlands verlief seit Mitte der siebziger Jahre sehr unterschiedlich. In den alten Bundesländern nahm die Geburtenhäufigkeit noch bis Mitte der achtziger Jahre ab, dann stieg sie etwas an und stabilisierte sich

2) Sommer, B. „Bevölkerungsentwicklung bis 2050“, in *Wirtschaft und Statistik*, 8/2003; Sommer, B. „Bevölkerungsentwicklung in den Bundesländern bis 2050“, in *Wirtschaft und Statistik*, 8/2004, sowie www.destatis.de/presse/deutsch/pk/2003/Bevoelkerung_2050.pdf.

auf dem niedrigen Niveau von etwa 1,4 Kindern pro Frau. In der ehemaligen DDR dagegen haben die staatlichen Familienfördermaßnahmen Mitte der siebziger Jahre zu einem rapiden Wiederanstieg der Geburtenrate geführt. Im Laufe der achtziger Jahre hat sich zwar ein allmählicher Rückgang der Geburtenhäufigkeit abgezeichnet, aber ihr Niveau blieb trotzdem weit über dem im früheren Bundesgebiet. Nach der Wende kam es zu einem gravierenden Geburteneinbruch in den neuen Bundesländern. Die zusammengefasste Geburtenziffer fiel auf 0,8 Kinder pro Frau. Erst seit Mitte der neunziger Jahre steigt die Geburtenhäufigkeit im Osten der Republik allmählich an.

Die o. g. Unterschiede spiegeln sich in der Entwicklung der bildungsrelevanten Jahrgänge in den einzelnen Ländern wider und ihr Einfluss wird bis in die 2030er Jahre reichen.

Bei der 10. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung wurde angenommen, dass die Geburtenhäufigkeit im früheren Bundesgebiet auf dem Niveau von durchschnittlich 1,4 Kindern pro Frau verharret. Für die neuen Länder wird von einem Anstieg der dort zurzeit noch niedrigeren kalenderjahrbezogenen Geburtenhäufigkeit von durchschnittlich 1,2 Kindern pro Frau auf das Niveau des früheren Bundesgebiets bis 2010 ausgegangen. Damit geht außerdem die Anpassung an das im Westen Deutschlands etwas höhere durchschnittliche Alter der Mütter bei der Geburt ihrer Kinder einher. Ab 2011 wird eine Konstanz der Geburtenhäufigkeit für Gesamtdeutschland vorausgesetzt.

In Deutschland wurden im Jahr 2003 knapp 2 % weniger Kinder geboren als im Jahr zuvor. Die zusammengefasste Geburtenziffer lag bei 1,34, im Jahr 2000 waren es 1,38 gewesen.

Auch die letzten Untersuchungsergebnisse zur Entwicklung der Kohortenfertilität deutscher Frauen zeigen, dass ein Geburtenanstieg in absehbarer Zukunft eher unwahrscheinlich ist. Die Annahme der relativen Stabilität auf niedrigem Niveau erscheint dagegen nach wie vor realistisch.

Wenn die Konstanzannahme sich langfristig bestätigen würde, bedeutete dies keineswegs, dass auch die bildungsrelevanten Bevölkerungsgruppen zahlenmäßig unverändert blieben. Da die potenzielle Mütterzahl (Frauen im Alter von 15 bis 49 Jahren) künftig zurückgehen wird, wird auch die Zahl der von ihnen geborenen Kindern langfristig sinken (siehe Ergebnisse).

Lebenserwartung

Zwischen der Zunahme der Lebenserwartung und der Entwicklung der Bildungsbevölkerung besteht kein offensichtlicher Zusammenhang. Es liegt hier jedoch eine indirekte Verbindung vor: Zunehmende Lebenserwartung zeugt i.d.R. von der Verbesserung des Gesundheitszustandes der Bevölkerung. Eine gesündere Bevölkerung bringt bessere Voraussetzungen für das Lernen auf allen Bildungsstufen mit. Besonders für das lebenslange Lernen ist die Gesundheit von Bedeutung.

In der 10. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung wird von einer weiteren Zunahme der Lebenserwartung ausgegangen. Es gibt insgesamt drei Annahmen zur Entwicklung bis zum Jahr 2050: Nach der niedrigsten Annahme beträgt die Lebenserwartung bei Geburt im Jahr 2050 für Jungen 78,9 und für Mädchen 85,7 Jahre, das sind 3 bzw. 4

Jahre mehr als heute. Die mittlere Annahme geht von einem Anstieg der Lebenserwartung bei Geburt auf 81,1 Jahre bei Jungen und auf 86,6 Jahren bei Mädchen aus, rund 5,5 bzw. 6 Jahre mehr als heute. Die höchste angenommene Lebenserwartung ist um mehr als 7 Jahre höher als heute und liegt für Jungen bei 82,6 und für Mädchen bei 88,1 Jahren.

Bei der Länderrechnung wird nur die mittlere Annahme der Deutschland-Rechnung zu Grunde gelegt. Für die Entwicklung in den neuen Ländern wird angenommen, dass die zurzeit noch niedrigere Lebenserwartung bis 2020 auf das Niveau der alten Länder ansteigt.

Mit der mittleren und der hohen Annahme wurde die Entwicklung der Lebenserwartung in den letzten zwei Jahren gut getroffen. Die pessimistische Annahme unterschätzte den Gewinn an Lebenserwartung bei beiden Geschlechtern.

Wanderungen

Bei den Annahmen zur **Außenwanderung** wird nach deutschen und ausländischen Personen unterschieden, da für beide Gruppen unterschiedliche Bestimmungsfaktoren gelten. Zum Wanderungsverhalten der ausländischen Bevölkerung sind drei Annahmen getroffen: In den beiden ersten Annahmen wird von einem jährlichen Wanderungsüberschuss von 100 000 bzw. von 200 000 Personen ab 2003 ausgegangen. Mit dieser Spanne ist der langjährige Durchschnitt der Außenwanderungen ausländischer Personen abgebildet. Es ist aber auch denkbar, dass sich in einigen Jahren mit der fortschreitenden Alterung der Bevölkerung in Deutschland eine höhere Zuwanderung ergibt, zumal es mit der Erweiterung der Europäischen Union und der ab dem Jahr 2011 zu erwartenden vollständigen Freizügigkeit für Arbeitskräfte aus den Beitrittsstaaten zu zusätzlichen Wanderungen nach Deutschland kommen kann. Daher wird eine dritte Annahme getroffen, in der sich ab 2011 der jährliche Wanderungssaldo von 200 000 auf 300 000 Personen erhöht. Die angenommenen Wanderungssalden werden in allen drei Fällen nur als langfristiger Durchschnitt angesehen.

Die Zuwanderung deutscher Personen wird in allen drei Varianten gleich angesetzt: Der Wanderungssaldo geht von zu Beginn etwa 80 000 Personen pro Jahr auf 30 000 im Jahr 2010 zurück, verringert sich in zwei weiteren Stufen und wird ab dem Jahr 2040 ausgeglichen sein.

Die Außenwanderungen in der Vergangenheit zeichneten sich dadurch aus, dass die nach Deutschland zuziehenden Ausländer im Durchschnitt jünger waren als die fortziehenden. Dieser so genannte „Verjüngungseffekt“ wurde auch für künftige Außenwanderungen angenommen. Die einzelnen Länder können umso mehr von ihm profitieren, je höher ihr Anteil am Außenwanderungssaldo Deutschlands ist.

Zur **Binnenwanderung** wurde eine Annahme formuliert, die zwischen den einzelnen Ländern abgestimmte Binnenwanderungsströme enthält. Binnenwanderungen werden bis 2020 berücksichtigt, wobei von einem bis dahin geringer werdenden Binnenwanderungsvolumen ausgegangen wird. Auf eine Annahme über 2020 hinaus wurde verzichtet, da die Binnenwanderungen stark von den wirtschaftlichen Gegebenheiten in den

Ländern abhängen und keine Aussage über das Fortbestehen der aktuellen Konstellation über mehrere Jahrzehnte hinweg getroffen wurde. Für den anschließenden Zeitraum bis 2050 wurden nur Außenwanderungen in die Vorausberechnung einbezogen. Die Bevölkerungsentwicklung bis 2020 wird in dieser Vorausberechnung somit erheblich von den angenommenen Binnenwanderungen beeinflusst, für die Zeit danach ist dieser Einfluss nur noch indirekt durch die dann erreichte Bevölkerungsstruktur gegeben. Nach 2020 ergibt sich damit auch ein gewisser Bruch der Entwicklung für einzelne Länder.

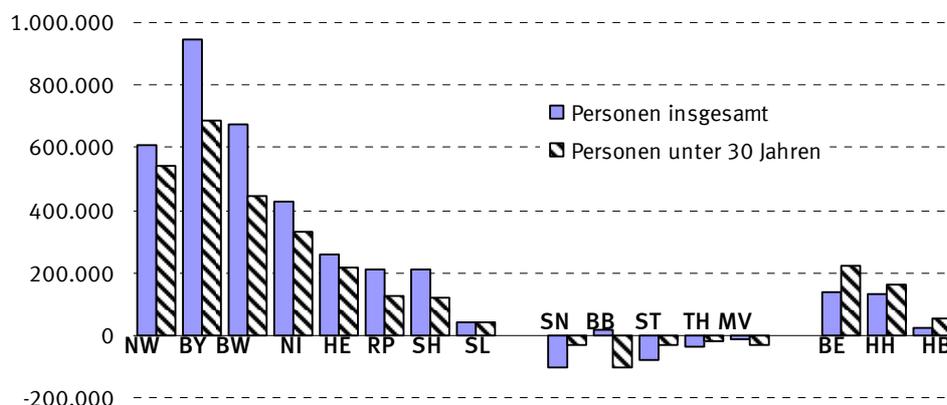
Es wird angenommen, dass weiterhin eine Abwanderung aus den neuen in die alten Bundesländer erfolgt. Für die fünf neuen Länder zusammen summiert sich der Wanderungsverlust an die zehn westlichen Bundesländer von 2003 bis 2020 auf etwa 0,9 Mill. Personen. Würden keine Aussiedler aus Niedersachsen in die neuen Länder verteilt, würde dieser Verlust über 1 Mill. erreichen.

Besonders hohe Gewinne von den Binnen- und Außenwanderungen in Relation zur eigenen Bevölkerung erzielen die Stadtstaaten, insbesondere Bremen und Hamburg, sowie Schleswig-Holstein, Bayern und Baden-Württemberg: In den ersten Jahren der Vorausberechnung beträgt ihr Wanderungsüberschuss über 0,6 % der jeweiligen Bevölkerung. Besonders hohe Wanderungsverluste werden für Sachsen (bis zu 0,4 % der Bevölkerung), Sachsen-Anhalt (bis zu 0,7 % der Bevölkerung) und Mecklenburg-Vorpommern (bis zu 0,5% der Bevölkerung) erwartet.

Zwischen dem kumulierten Wanderungssaldo insgesamt und dem Wanderungssaldo in den bildungsrelevanten Altersgruppen ergeben sich jedoch einige Unterschiede. In den Jahren 2002 bis 2020 gewinnt beispielsweise Bayern durch die Wanderungen insgesamt fast 1 Mill. Personen. Der Wanderungsgewinn an jungen Menschen im Alter bis 29 Jahre beträgt aber nur ca. 700 000. Sachsen verliert zwar per Saldo fast 106 000, der Verlust in der Gruppe der unter 30-Jährigen ist aber niedriger, er liegt bei 30 000 Personen. Brandenburg verzeichnet über 18 Vorausberechnungsjahre einen kleinen positiven Wanderungssaldo von knapp 18 000, verliert aber gleichzeitig stark an jungen Menschen: fast 104 000 Personen unter 30 Jahren wandern in diesen Jahren ab. Für die drei Stadtstaaten ist charakteristisch, dass die kumulierten Wanderungsgewinne an junger Bevölkerung bis 30 Jahre höher liegen als die Wanderungssalden insgesamt.

Im Hinblick auf das Wanderungsgeschehen in den letzten 2 Jahren kann festgehalten werden, dass die Außenwanderung der ausländischen Bevölkerung zwischen der niedrigen und mittleren Annahmen lag (die Nettozuwanderung im Jahr 2002 lag bei knapp 153 000 und im Jahr 2003 bei 103 000 Personen) und die Zuwanderung Deutscher überschätzt wurde (die Nettozuwanderung lag im Jahr 2003 bei 40 000 Personen, angenommen wurden 80 000).

Kumulierter Wanderungsgewinn-/verlust der Länder von 2002 bis 2020



Insgesamt ergeben sich durch die Kombination der o. g. Annahmen neun Varianten der Bevölkerungsvorausberechnung für den Bund und drei Varianten für die Länder:

Annahmen zum langfristigen Außenwanderungssaldo bis zum Jahr 2050		Annahmen zur Lebenserwartung Neugeborener im Jahr 2050		
		Lebenserwartung lt. Sterbetafel 1999/2001: männlich: 75,1 weiblich: 81,1		
Deutsche	Ausländer/-innen	männlich: 78,9 weiblich: 85,7	männlich: 81,1 weiblich: 86,6	männlich: 82,6 weiblich: 88,1
Schrittweiser Abbau des Wanderungsüberschusses von jährlich 80 000 Personen bis zum Nullniveau im Jahr 2040 (gilt für alle Varianten)	100 000 Personen	Variante 1	Variante 4 (Bund und Länder)	Variante 7
	200 000 Personen	Variante 2	Variante 5 (Bund und Länder)	Variante 8
	200 000 Personen, ab dem Jahr 2011 300 000 Personen	Variante 3	Variante 6 (Bund und Länder)	Variante 9

Ergebnisse

Die neun Varianten der Vorausberechnung auf Bundesebene zeigen eine Spannweite der Entwicklung der Bevölkerung auf, die von etwa 67 Mill. Einwohnern Deutschlands in der niedrigsten (Variante 1) bis zu etwa 81 Mill. in der höchsten Variante (Variante 9) im Jahr 2050 reicht. Nach der mittleren Variante (5) sind dann noch etwa 75 Mill. Einwohner Deutschlands zu erwarten, heute sind es 82,5 Mill. Die Altersstruktur der Bevölkerung wird sich ebenfalls erheblich verändern, es wird mehr und einen größeren Anteil älterer Menschen geben. Die Zahl junger Menschen wird dagegen zurückgehen. Damit wird sich die Nachfrage nach Bildungsleistungen – von Kleinkinderbetreuung und Kindergärten über Schulen und Hochschulen bis zum Weiterbildungsbereich – verändern und der Personalbedarf im Bildungsbereich beeinflusst (wobei Änderungen im Bildungsverhalten oder der Personalausstattung hier nicht betrachtet werden).

Bildungsbevölkerung

Grenzt man die bildungsrelevante Bevölkerung über das Alter von 3 bis 29 Jahren ab, so wird diese Gruppe von heute 24,3 Mill. auf 21,7 Mill. 2020 und 18,1 Mill. Personen 2050 zurückgehen. Um dies näher darzustellen, werden im Folgenden die langfristigen Veränderungen bei drei Altersgruppen untersucht. Dabei werden Ergebnisse der Variante 5 herangezogen, soweit nichts anderes vermerkt ist. Um die Schwankungsbreite der Varianten aufzuzeigen, wird auch auf Ergebnisse der Varianten 1 und 9 eingegangen, wobei sich vor allem die unterschiedlichen Wanderungsannahmen – indirekt durch Veränderungen der Elternjahrgänge und damit der Geburten und direkt bei den älteren Jugendlichen und insbesondere den jungen Erwachsenen durch die Zuwanderung in diese Altersgruppen – auswirken. Dagegen haben die Variationen in der angenommenen Lebenserwartung auf die Gruppe junger Menschen nur geringen Einfluss, wie oben bereits dargelegt wurde.

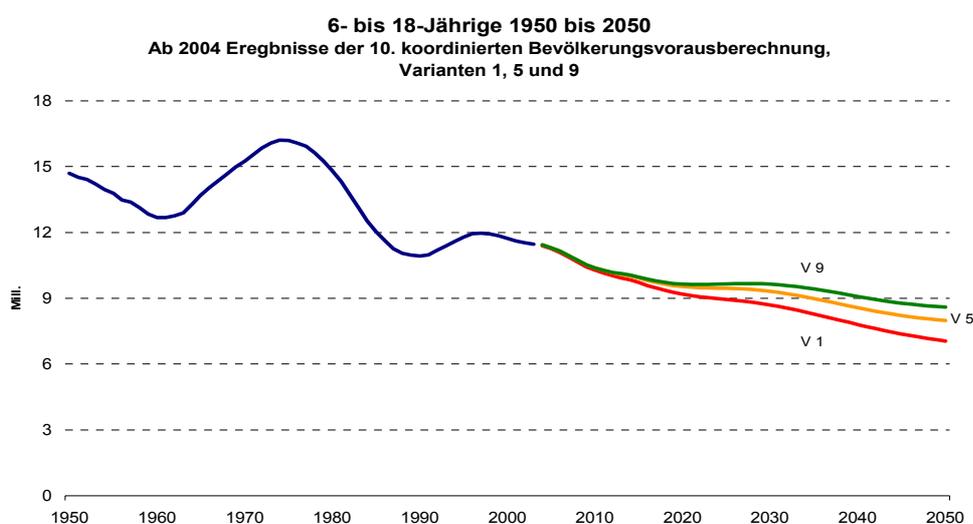
Geprägt werden die bildungsrelevanten Altersgruppen durch die Geburtenentwicklung. Deren Bewegungen finden sich zeitversetzt in Schüler- und Studierendenjahrgängen wieder. In Deutschland setzte Ende der sechziger Jahre ein starker Geburtenrückgang ein, dem in den achtziger Jahren vorübergehend ein leichter Aufschwung folgte. Anfang der neunziger Jahre kam es, vor allem wegen des sehr starken Einbruchs der Geburtenzahlen in den neuen Ländern, zu einem erneuten Rückgang. Dieser wurde Mitte der neunziger Jahre unterbrochen, aber seit 1998 gehen die Geburtenzahlen in Deutschland wieder ständig zurück. Auch künftig wird es – bei der angenommenen konstanten Fertilitätsrate – immer weniger Geburten geben, weil die Elternjahrgänge schwächer werden.

Kindergartenalter

Diese Entwicklung findet sich auch bei den Kindern im Kindergartenalter, das hier von 3 bis 5 Jahren definiert wird. Ihr Maximum hatte die Zahl der potenziellen Kindergartenkinder Ende der sechziger Jahre erreicht, 1966 bis 1969 waren es jeweils 3,9 Mill. gewesen. Dann setzte ein Rückgang auf 2,3 Mill. 1978/79 ein, dem nochmals ein spürbarer Anstieg bis auf 2,8 Mill. 1992/93 folgte. Inzwischen ist die Zahl der Kinder im Kindergartenalter wieder auf den Stand Ende der siebziger Jahre zurückgefallen (2,3 Mill.).

2003). Sie wird in den nächsten Jahren weiter zurückgehen und 2010 noch etwa 2,1 Mill. betragen. Auf diesem Stand wird sie nach Variante 5 der 10. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung bis etwa 2020 verharren. Anschließend kommt es zu einem weiteren Rückgang. Die 2 Mill.-Grenze wird 2029 unterschritten und 2050 ist noch mit 1,7 Mill. Kindern von 3 bis 5 Jahren in Deutschland zu rechnen. Fallen die Wanderungen und damit die Elternjahrgänge geringer aus (Variante 1), wird es bereits 2022 weniger als 2 Mill. Kinder dieses Alters geben und 2050 wären es dann nur noch 1,5 Mill. Verglichen mit dem Einschnitt nach 1970 sind die zu erwartenden Veränderungen erheblich moderater: damals gab es eine Abnahme um 41 % innerhalb von neun Jahren, künftig werden es in der niedrigsten Variante 36 % und nach der mittleren Variante 26 % in 45 Jahren sein.

Aus den Verschiebungen der Zahl der Kinder im Kindergartenalter lässt sich zugleich die Entwicklung der Zahl der 6-Jährigen und damit der Schulanfänger ableiten.



Schulalter

Die Zahl der Kinder und Jugendlichen im Schulalter (hier in der Abgrenzung von 6 bis 18 Jahren) hatte ihr Maximum in Deutschland 1974/75 mit 16,2 Mill. erreicht, als die Kinder aus den geburtenstarken Jahrgängen von 1956 bis 1969 die Schule besuchten. Anschließend kam es zu einem Rückgang, bis Anfang der neunziger Jahre die Zahl der Kinder im Schüleralter in Deutschland (1990: 10,9 Mill.) nur noch etwa zwei Drittel des Standes von Mitte der siebziger Jahre betrug. In den neunziger Jahren nahm diese Zahl noch einmal etwas zu, bis sie 1997 den Stand von 12,0 Mill. erreichte. Seitdem ist sie wieder rückläufig. Sie lag 2003 bei 11,5 Mill., wird schon 2007 das bisherige Minimum erreichen und dann stetig weiter fallen.

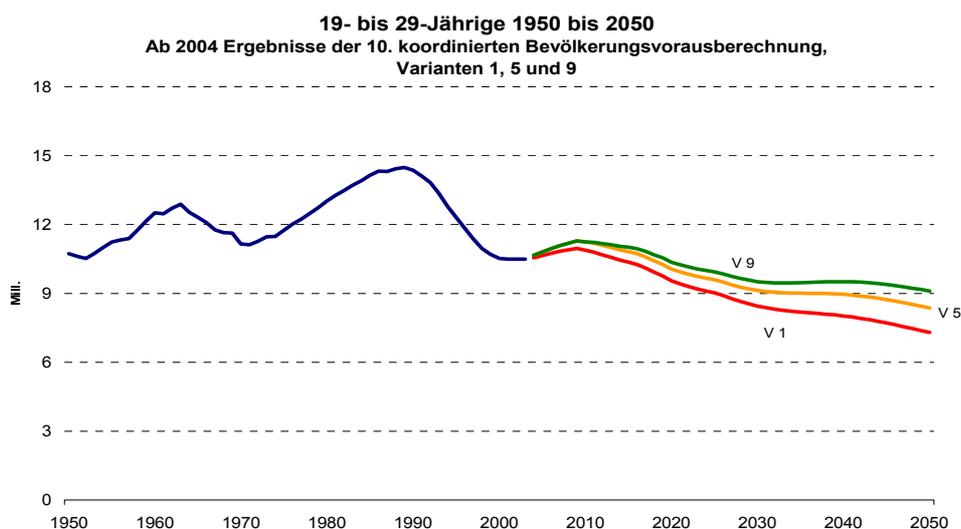
2020 werden nach Variante 5 noch 9,5 Mill. Kinder und Jugendliche zu dieser Gruppe gehören, 2035 die 9 Mill.-Marke unterschritten werden und 2050 noch etwa 8 Mill. in diesem Alter sein. In den kommenden 35 Jahren ist hier also ein Rückgang um etwa ein Drittel zu erwarten. Er wird damit etwa so stark wie der Rückgang in den siebziger und achtziger Jahren ausfallen, der sich allerdings innerhalb einer kürzeren Zeitspanne vollzogen hatte. Nach der niedrigen Vorausberechnungsvariante sind 2035 noch 8,3 und 2050 7,1 Mill. Kinder zwischen 6 und 18 Jahren zu erwarten. Träte diese Entwicklung ein, würde die Zahl der potenziellen Schüler und Schülerinnen von 2003 bis 2050 um fast 40 % sinken. Bei hoher Zuwanderung (Variante 9) würde sie nur um 25 % auf 8,6 Mill. im Jahr 2050 fallen.

Abiturienten, Studierende, Hochschulabsolventen

Als letzte bildungsrelevante Altersgruppe wird die der 19- bis 29-Jährigen betrachtet, aus der sich Abiturienten, Studierende und Hochschulabsolventen rekrutieren. Sie ist die Einzige der hier untersuchten Altersgruppen, die zunächst noch einen Anstieg zu verzeichnen haben wird.

Allerdings hatte auch diese Altersgruppe ihr Maximum bereits vor einiger Zeit, nämlich 1989 mit den starken Geburtsjahrgängen aus den sechziger Jahren, erreicht. Damals gehörten ihr 14,5 Mill. Personen an. Heute sind nur etwa 10,5 Mill. Einwohner Deutschlands, die zum Teil den geburtenschwachen Jahrgängen der siebziger Jahre entstammen, in diesem Alter, also etwa 30 % weniger. Dies bedeutet zugleich den niedrigsten Stand seit Anfang der fünfziger Jahre. In den folgenden Jahren wird die Zahl der jungen Erwachsenen in Deutschland nochmals bis auf 11,3 Mill. im Jahr 2009 zunehmen. Hier spiegelt sich der leichte Anstieg der Geburtenzahlen in den achtziger Jahren wider. Anschließend wird sie wieder zurückgehen, bis 2017 der heutige Stand wieder erreicht wird. Dann folgt eine schnelle Abnahme bis 2030 auf gut 9 Mill. Auf diesem Stand dürfte die Zahl einige Jahre verharren, 2038 wird sie dann unter 9 Mill. fallen und 2050 noch 8,4 Mill. Personen umfassen, etwa 20 % weniger als heute. Kommt es nur zu geringen Zuwanderungen nach Deutschland, wird bereits 2026 die 9 Mill.-Marke unterschritten und werden 2050 noch 7,3 Mill. Personen dieser Altersgruppe angehören, was einem Minus von 30 % entspricht. Bei stärkerer Zuwanderung werden es 2050 noch 9,1 Mill. sein. Somit wird der heutige Stand zwar erst in etwa 15 Jahren unterschritten werden und der anschließende Rückgang um 20 bzw. 30 % sich über rund 30 Jahre erstrecken und damit langsamer vollziehen als die ähnlich starke Abnahme in den neunziger Jahren, die etwa 15 Jahre dauerte. Damit liegt die stärkste Schrumpfung aber schon hinter uns, das Bevölkerungspotential, aus dem sich Abiturienten und Abiturientinnen, Studierende, Akademikerinnen und Akademiker rekrutieren, ist bereits deutlich gesunken und wird in etwa 15 Jahren so gering wie nie zuvor seit 1950 sein.

Für alle drei betrachteten Altersgruppen zeigt sich somit, dass die absehbare Entwicklung nichts völlig Neues darstellt. Es gab bereits in der Vergangenheit starke Rückgänge der bildungsrelevanten Altersgruppen. Zukünftig wird das jetzt erreichte niedrige Niveau nochmals deutlich unterschritten werden.



Entwicklung in den Ländern

Die aufgezeigten Entwicklungen vollziehen sich regional unterschiedlich und Bildung ist Länderaufgabe. Deshalb soll auch ein Blick auf die Veränderungen bis 2020 – solange Binnenwanderungen angenommen wurden – in den Ländern geworfen werden. Die Ergebnisse basieren wiederum auf Variante 5 der 10. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung.

Die Zahl der Kinder im Kindergartenalter wird in den alten Ländern von 2003 bis 2010 voraussichtlich um etwa 10 bis 15 % sinken, besonders ausgeprägt in Niedersachsen und Schleswig-Holstein. Bis 2015 wird sich diese Abnahme außer in Bayern, dem Saarland und Rheinland-Pfalz verstärken. 2020 wird es in allen alten Ländern außer Hessen nochmals etwas mehr Kinder dieses Alters als 2010 und 2015 geben. Gegenüber dem heutigen Stand werden es allerdings etwa 10 % weniger sein, nur in Hessen und Nordrhein-Westfalen wird diese Abnahme stärker ausgeprägt sein. In Sachsen, Thüringen und Mecklenburg-Vorpommern sowie in Hamburg wird dagegen 2010 diese Altersgruppe um etwa 2 bis 5 % stärker besetzt sein als heute und es wird in den neuen Ländern weitere Zunahmen bis 2015 geben. In Mecklenburg-Vorpommern werden fast 10 % mehr Kinder als heute leben und auch in Sachsen-Anhalt wird es 2015 mehr Kinder im Kindergartenalter als 2003 geben. 2020 wird dann aber auch in den neuen Ländern mit Ausnahme Mecklenburg-Vorpommerns der heutige Stand unterschritten. Besonders stark dürfte der Rückgang in Brandenburg ausfallen, für das der höchste Wanderungsverlust bei unter 30-jährigen Menschen unter allen Ländern angenommen wird.

Im Gegensatz zu den Kindern zwischen drei und fünf Jahren ist für die Altersgruppe der Schüler und Schülerinnen in den nächsten Jahren in den neuen Ländern ein erheblicher Einbruch zu erwarten. Heute sind 1,7 Mill. Kinder, die zwischen 1985 und 1997 geboren wurden, in diesem Alter. 2010 werden in diesen Ländern etwa 0,5 Mill. bzw. 30 % weniger Kinder und Jugendlichen zwischen 6 und 18 Jahren leben als Ende 2003 – der Ge-

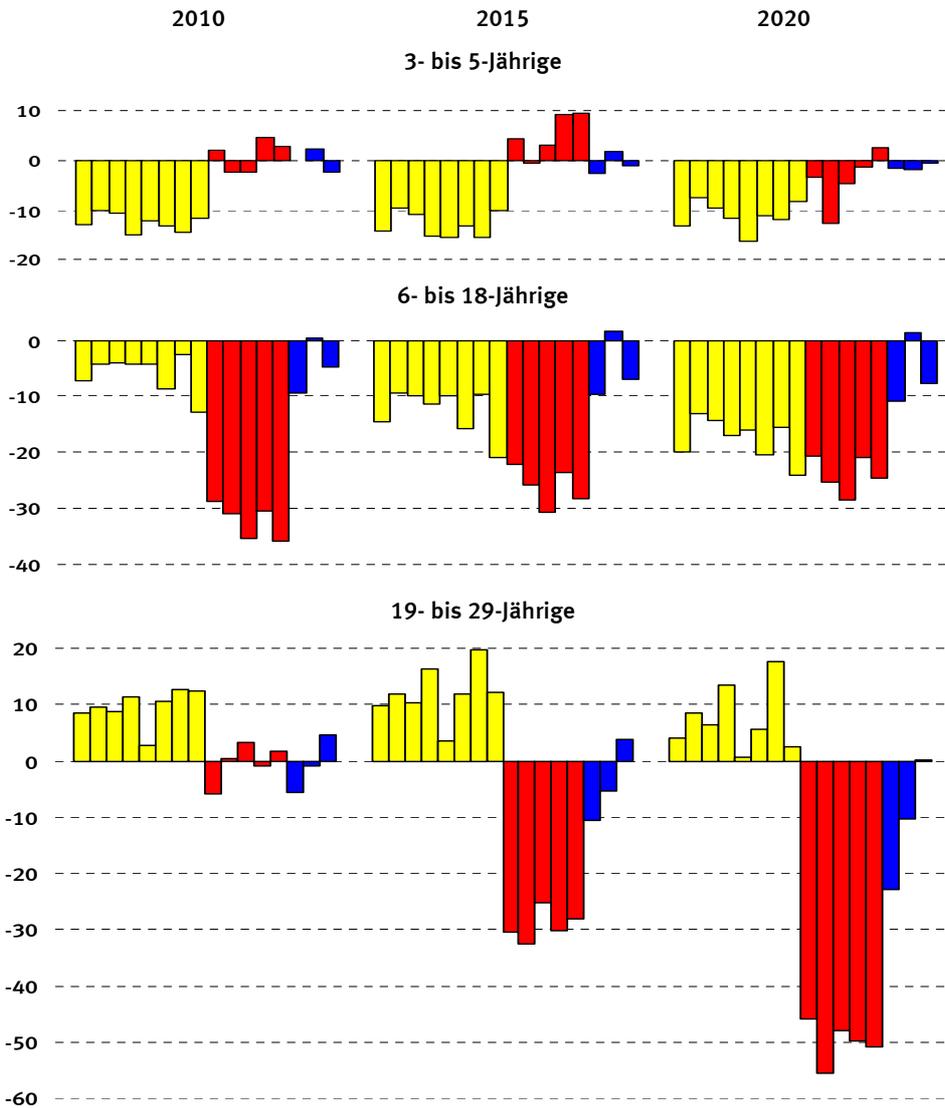
burteneinbruch nach 1990 schlägt hier durch. Im Grundschulbereich hat er sich bereits ausgewirkt. Die Kinder, die Anfang der neunziger Jahre geboren wurden, sind längst eingeschult, ein Teil davon hat die Grundschule inzwischen schon verlassen. Schulstandorte sind in Frage gestellt und Schulen geschlossen worden, was auch in alten Ländern inzwischen nicht mehr ausgeschlossen scheint. Im Vergleich zur Entwicklung in den neuen Ländern fallen in den alten Ländern die Abnahmen der Kinder und Jugendlichen im Schulalter bis 2010 mit etwa 5 % moderat aus, nur in Rheinland-Pfalz und dem Saarland sowie in Berlin werden es etwa 10 % sein. In den folgenden Jahren wird sich der Rückgang in den alten Ländern verstärken, während er sich in den neuen abschwächt, so dass die Schülerzahlen im Osten Deutschlands gegenüber dem Stand von 2010 wieder etwas zunehmen. 2020 werden in sämtlichen deutschen Flächenländern zwischen 13 bis 29 % weniger 6- bis 18-Jährige als heute leben, in Sachsen-Anhalt wird der Rückgang am stärksten, in Bayern am schwächsten ausfallen. In den Stadtstaaten wird die Abnahme dagegen geringer sein, in Hamburg zeichnet sich sogar Konstanz ab.

Bei den 19- bis 29-Jährigen als letzter hier betrachteter Altersgruppe ist in den nächsten Jahren im Westen Deutschlands noch mit Zunahmen zu rechnen. 2015 wird sie über 10 % größer sein als heute; in Schleswig-Holstein (20 %) und in Niedersachsen (16 %) werden die Zunahmen noch stärker ausfallen, in Hessen schwächer (3 %). Zwischen 2015 und 2020 kommt es dann zu einem Rückgang. Trotzdem sind im Vergleich zu heute auch 2020 hier noch mehr oder zumindest gleich viele Personen im Studierendentalter zu erwarten. Die Spanne reicht von 1 % in Hessen bis zu 18 % in Schleswig-Holstein, für das in Relation zur Bevölkerung hohe Wanderungsgewinne angenommen werden.

Diese Altersgruppe wird durch die angenommene Zuwanderung verstärkt. Nach der niedrigeren Zuwanderungsvariante (Variante 4) wären 2020 nur für Schleswig-Holstein (13 %) und Niedersachsen (7 %) noch deutlich mehr Personen in dieser Altersgruppe zu erwarten als gegenwärtig, während in den anderen alten Ländern ungefähr der heutige oder ein nur geringfügig höherer Stand zu verzeichnen wäre. In den neuen Ländern dagegen bleibt nach der mittleren Vorausberechnungsvariante der aktuelle Stand bis 2010 etwa konstant, nur in Sachsen ist ein Rückgang um 6 % abzusehen. 2015 werden dann auch die ersten der geburtenschwachen Jahrgänge nach 1990 zu dieser Altersgruppe gehören, so dass sie um 25 bis 30 % geringer besetzt sein wird als heute. 2020 schließlich sind die geburtenschwachen neunziger Jahrgänge komplett in diesem Alter, so dass die Zahl etwa 50 % niedriger sein wird als heute. In Berlin und Hamburg wird die Entwicklung in die gleiche Richtung wie in den neuen Ländern gehen, wobei die Abnahmen aber nicht so stark ausfallen werden.

Die für Deutschland insgesamt aufgezeigte Entwicklung der Bildungsbevölkerung verläuft in den neuen und alten Ländern sowie den Stadtstaaten somit unterschiedlich. Innerhalb dieser Ländergruppen bestehen zudem deutliche Unterschiede im Ausmaß der Veränderungen.

Bevölkerung im bildungsrelevanten Alter nach Bundesländern 2010, 2015 und 2020
Ergebnisse der 10. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung, Variante 5
Prozentuale Veränderung gegenüber 2003



Nordrhein-Westfalen
 Bayern, Baden-Württemberg,
 Niedersachsen
 Hessen, Rheinland-Pfalz,
 Schleswig-Holstein,
 Saarland

Sachsen, Brandenburg,
 Sachsen-Anhalt,
 Thüringen,
 Mecklenburg-Vorpommern

Berlin, Hamburg,
 Bremen

Veränderungen im elementaren und sekundären Bildungsbereich durch demographischen Wandel ¹⁾

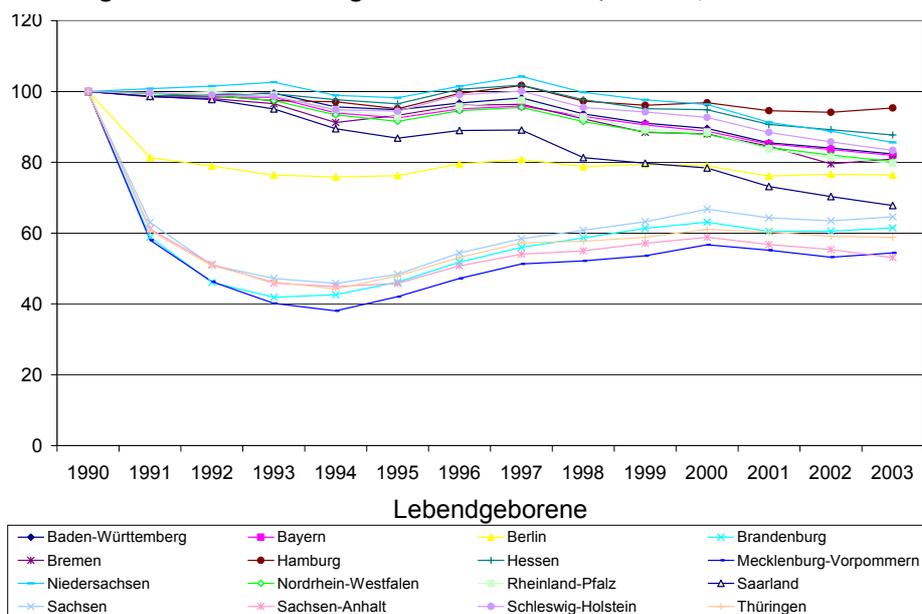
Von den demographischen Indikatoren ist die Geburtenentwicklung für den Elementarbereich und das Schulwesen von entscheidender Bedeutung. Die Geburtenzahlen bestimmen weitgehend den Kapazitätsbedarf für das Schulwesen während der 9- bis 10-jährigen Pflichtschulzeit mit Vollzeit-Schulbesuch und sind auch in der Sekundarstufe II für den Besuch der gymnasialen Oberstufe und der beruflichen Vollzeitschulen bzw. der Berufsschule im dualen System von großer Bedeutung. Neben der Geburtenentwicklung wird der regionale wie der gesamtstaatliche Bedarf an schulischen Einrichtungen durch Wanderungsprozesse beeinflusst. Dieser Einflussfaktor war über die Zuwanderung ausländischer Kinder und der Kinder von Aussiedlern in der Vergangenheit ebenfalls von großer Bedeutung für den Kapazitätsbedarf des Schulwesens. Dadurch entstanden besondere Probleme der vorschulischen und schulischen Förderung und Integration, auf die ich hier nicht näher eingehen kann, weil der Ausländeranteil als verfügbares statistisches Merkmal nicht mehr zureichend ist, um diese Problematik angemessen zu umreißen.

Ich kann angesichts des vorausgegangenen Beitrags die Darstellung der demographischen Grundlagen der Schulentwicklung weitgehend übergehen. Anhand der Geburtenzahlen nach Ländern soll nur nochmals besonders auf die in der Bundesrepublik spätestens seit Mitte der neunziger Jahre rückläufige Geburtenentwicklung hingewiesen werden (vgl. Abbildung 1). Der in Deutschland historisch einmalige Geburtenrückgang in den neuen Bundesländern zwischen 1989 und 1993 um 60 % wurde durch den Anstieg der Zahl der Geburten erst wenig ausgeglichen. Im Jahr 2000 hatten die Geburten in den neuen Ländern (ohne Berlin) erst etwa 60 % des Vorwundeniveaus erreicht. Auffällig ist im Ost-West-Vergleich neben Berlin – mit seiner Sondersituation – das Saarland, das einen weit stärkeren Geburtenrückgang aufweist als die übrigen westdeutschen Länder.

*) Prof. Dr. Horst Weishaupt, Bergische Universität Wuppertal.

1) Die Abbildungen und Karten in diesem Beitrag beruhen überwiegend auf Analysen und Recherchen von Ursula Schulzeck, der ich dafür danke.

Abbildung 1
Entwicklung der Zahl der Lebendgeborenen seit 1990 (= 100 %)



In den Jahren nach 2000 stagniert in den neuen Ländern die Geburtenentwicklung bereits wieder. Dazu ist eine ergänzende Bemerkung notwendig. Als Ursache des unerwartet geringen Geburtenanstiegs ist die Abwanderung junger Erwachsener anzunehmen. Die Differenzierung nach Geschlecht zeigt darüber hinaus, dass vor allem junge Frauen zwischen 18 und 25 Jahren die neuen Länder verlassen. Beispielsweise verließen von dem Geburtsjahrgang 1975 zwischen 1991 und 2002 22 % der jungen Frauen aber nur 8 % der jungen Männer Thüringen, in Mecklenburg-Vorpommern waren es sogar 33 % der jungen Frauen und 20 % der jungen Männer (vgl. die Abbildungen 2 a und 2 b). Die Abwanderung hat sich in den letzten Jahren eher verstärkt. Die Folge der Abwanderung insbesondere von jungen Frauen sind niedrigere Geburtenzahlen in den neuen Ländern als gegenwärtig angenommen, die weit reichende und in den bisherigen Prognosen nur unzureichend erfasste negative Konsequenzen für die Bevölkerungsentwicklung der neuen Länder haben werden.

Als Ursachen der Abwanderung sind vor allem unzureichende Ausbildungs- und Berufschancen anzunehmen. Das Schul- und Hochschulsystem ist folglich unmittelbar in diese Prozesse einbezogen: In den letzten Jahren stehen in den neuen Ländern nur etwa für die Hälfte der Ausbildungsplatzbewerber betriebliche Ausbildungsplätze zur Verfügung. Dadurch stehen Abiturientinnen, die in den neuen Ländern besonders häufig eine duale Ausbildung anstreben, kaum interessante Ausbildungsberufe zur Verfügung. Ihre Bereitschaft, in einem anderen Bundesland eine Ausbildung zu beginnen, beträgt nach den jährlichen Erhebungen des Bundesinstituts für Berufsbildung mehr als 70 %. Durch eine

auf natur- und ingenieurwissenschaftliche Fächer ausgerichtete Hochschulentwicklung – obwohl 60 % der Abiturienten Frauen sind – wurde diese Entwicklung auch durch die Hochschulpolitik unterstützt.

Um auf das eigentliche Thema zurück zu kommen: Prognosen im Schul- und vor allem im Vorschulbereich sind bereits nach wenigen Jahren von Annahmen über die weitere Geburtenentwicklung abhängig. Basieren die Prognosen auf bereits bekannten Geburtenzahlen, dann sind sie zuverlässiger, als wenn auch die Geburtenzahlen prognostiziert werden müssen. Je länger der Zeitraum von der Geburt bis zum Beginn eines Ausbildungsabschnitts ist, desto langfristiger kann auf einer bereits bekannten Grundlage prognostiziert werden (vgl. Übersicht 1). Am wenigsten gesichert sind Prognosen für den Elementar- und Primarbereich. Vorausschätzungen, die über einen Zeitraum von zwei bzw. fünf Jahren hinausgehen, beruhen bereits teilweise auf Erwartungen in die weitere Geburtenentwicklung. Für die Sekundarstufe I ist demgegenüber die Schülerzahlenentwicklung für die nächsten zehn Jahre durch die bekannte Geburtenentwicklung weitgehend absehbar. Nur die Wanderungsentwicklung ist in dieser Schulstufe für die Planung der Schulentwicklung im nächsten Jahrzehnt ein relevanter Unsicherheitsfaktor.

Abbildung 2 a
Bevölkerungsbestand nach Geburtsjahrgängen und Geschlecht 2002
für ausgewählte Geburtsjahrgänge in den fünf neuen Bundesländern
im Vergleich zu 1990

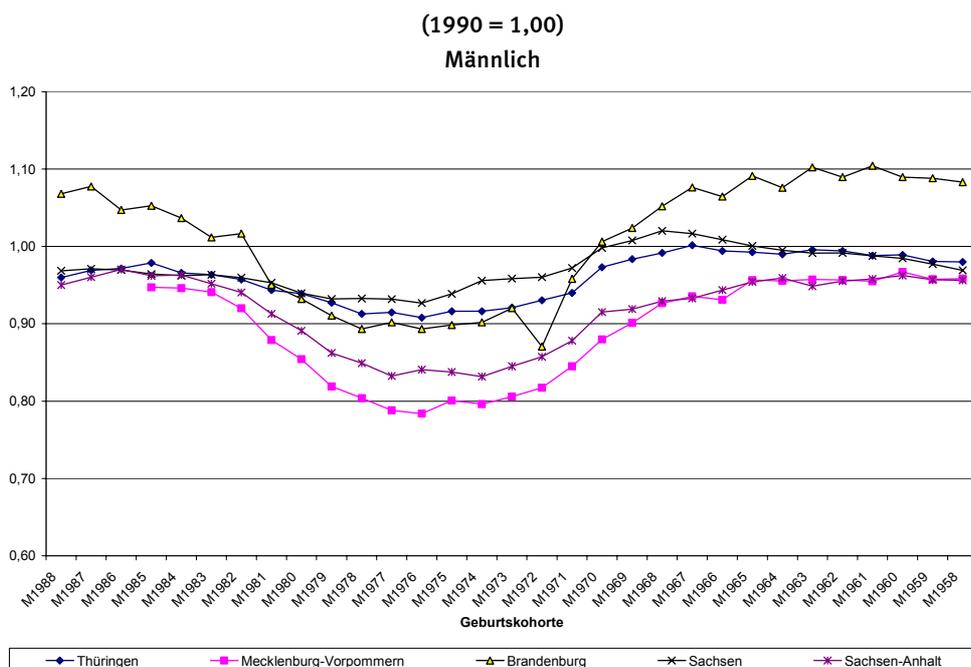
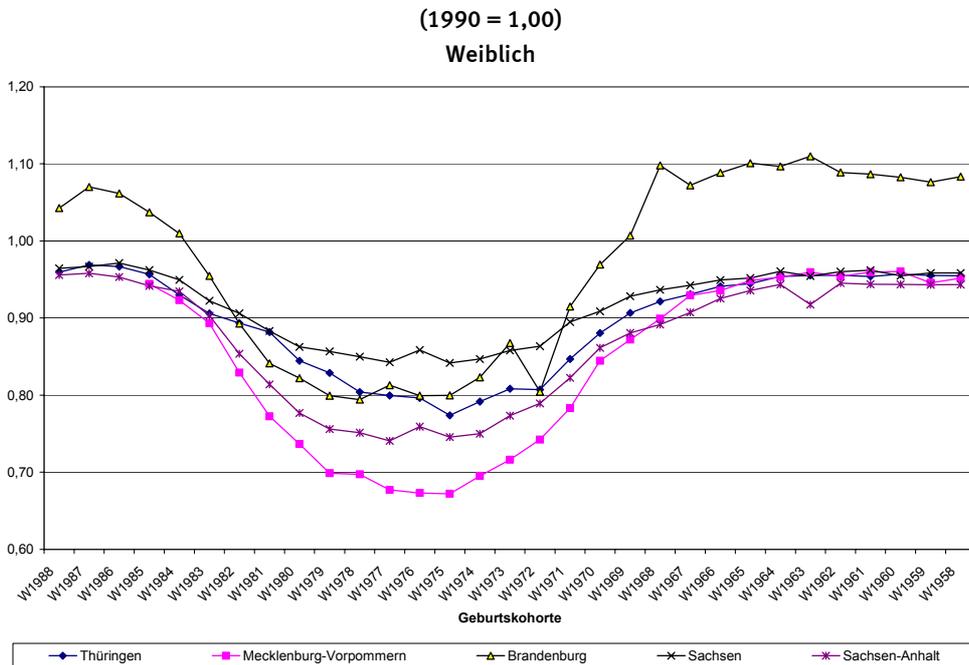


Abbildung 2 b
Bevölkerungsbestand nach Geburtsjahrgängen und Geschlecht 2002
für ausgewählte Geburtsjahrgänge in den fünf neuen Bundesländern
im Vergleich zu 1990



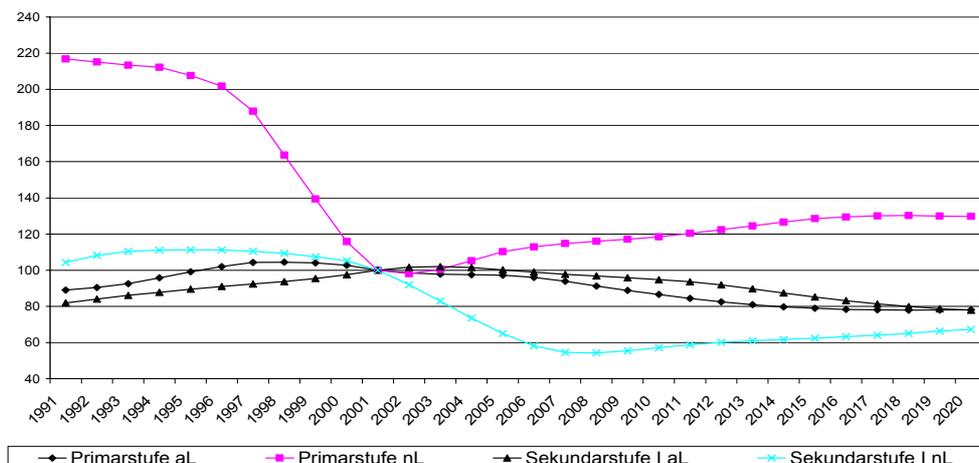
Übersicht 1
Sicherheit von Prognosen in den verschiedenen Bildungsbereichen

	Kindergarten (3 – 5 Jahre)	Grundschule (6 – 9 Jahre)	Sekundarbereich I (10 – 15 Jahre)	Sekundarbereich II (16 – 18 Jahre)	Hochschule (19 – 25 Jahre)
Prognose aufgrund vorliegender Geburtenzahlen	2 Jahre im Voraus	5 Jahre im Voraus	9 Jahre im Voraus	15 Jahre im Voraus	18 Jahre im Voraus
Prognose teilweise aufgrund vorliegender Geburtenzahlen	3 bis 4 Jahre im Voraus	6 bis 8 Jahre im Voraus	10 bis 14 Jahre im Voraus	16 bis 17 Jahre im Voraus	19 bis 24 Jahre im Voraus
Prognose teilweise aufgrund prognostizierter Geburtenzahlen	über 4 Jahre im Voraus	über 8 Jahre im Voraus	über 14 Jahre im Voraus	über 17 Jahre im Voraus	über 24 Jahre im Voraus

Bei einem Prognosezeitraum von 15 Jahren sind die demographischen Grundlagen der Entwicklung in der Sekundarstufe II und dem Hochschulbereich bereits heute weitgehend bekannt. Da diese Bildungsbereiche aber nicht mehr obligatorisch sind, wird das relativ zuverlässige Wissen über die Jahrgangsstärken durch die Unsicherheit über die Entwicklung des Bildungsverhaltens in diesen Altersgruppen mehr als aufgewogen. Festzuhalten ist aber, dass der Elementarbereich und das Schulwesen im Vergleich zu anderen gesellschaftlichen Bereichen sehr kurzfristig demographischen Trends unterliegen und auf sie reagieren müssen.

Die Konsequenzen der Geburtenentwicklung für die Schulentwicklung können anhand der Schülerzahlenprognose der Kultusministerkonferenz (KMK) dargestellt werden. Sie zeigt nochmals deutlich die unterschiedliche Entwicklung in Ost- und Westdeutschland (vgl. Abbildung 3). Zu berücksichtigen ist die der Vorausberechnung zugrunde liegende Annahme: „dass das Wahl- und Übergangsverhalten der Schüler während des Prognosezeitraums keinen bedeutenden Veränderungen unterworfen ist“ (Sekretariat der KMK 2002). Daraus ergeben sich bis 2020 konstante Schulbesuchsquoten in den Jahrgangsstufen 7 bis 10 der Sekundarstufe I von etwa 22 % Hauptschülern, 8 % Schülern in Schulen mit mehreren Bildungsgängen, 28 % Realschülern, 32 % Gymnasiasten und 9 % Schülern an Gesamtschulen (hinzu kommen 1 % Schüler an Freien Waldorfschulen). Angesichts einer stagnierenden Entwicklung des Schulbesuchs in der Sekundarstufe I im letzten Jahrzehnt sind alternative Annahmen auch schwierig zu begründen (vgl. dazu den Beitrag von Weiß in diesem Band).

Abbildung 3
Relative Entwicklung der Schülerzahlen in den alten und neuen Ländern
im Primarbereich und in der Sekundarstufe I 1991 bis 2020



Bereits in den letzten Jahrzehnten hatten demographische Prozesse nachhaltigen Einfluss auf Entwicklungen im Elementarbereich und dem allgemein bildenden und beruflichen Schulwesen. Der Anstieg der Schülerzahlen bis Anfang der siebziger Jahre unter-

stützte beispielsweise den Ausbau von Realschulen und Gymnasien und damit die Expansion der Bildungsbeteiligung. Durch den Geburtenrückgang in den siebziger Jahren wurde z. B. die Verbesserung des Bildungsangebots im Elementarbereich nachhaltig unterstützt.

Die Schulpolitik hatte in den letzten beiden Jahrzehnten häufig gleichzeitig steigende Schülerzahlen in einer Schulstufe und sinkende Schülerzahlen in einer anderen Stufe zu bewältigen. Durch die neuen Länder kommen inzwischen noch große regionale Unterschiede der Schülerzahlenentwicklung hinzu. Während in den alten Ländern gegenwärtig die Schülerzahlen in der Sekundarstufe I noch steigen, befinden sich die Schulen in den neuen Ländern in der Phase eines starken Schülerzahlenrückgangs. Im Primarbereich nehmen die Schülerzahlen in den neuen Ländern gegenwärtig – nach dem starken Rückgang der letzten Jahre – wieder zu, während sie in Westdeutschland in den nächsten Jahren zurückgehen. Die Schulplanung muss sich folglich auch in den nächsten Jahrzehnten darauf einstellen, zwischen den Bildungsbereichen und Bundesländern phasenverschoben ablaufende Schrumpfungsprozesse und Phasen einer relativen Konstanz der Schülerzahlen planerisch zu bewältigen.

Gegenwärtig sind vom demographischen Wandel im Schulbereich vor allem die neuen Bundesländer betroffen, die auf den einschneidenden Geburtenrückgang Anfang der neunziger Jahre reagieren müssen. Aber auch die alten Bundesländer müssen mit sinkenden Schülerzahlen im kommenden Jahrzehnt und einer langfristig rückläufigen demographischen Entwicklung rechnen. Insgesamt muss die innere Entwicklung des Elementar- und Schulbereichs unter der Bedingung schrumpfender Systeme gesehen werden, woraus sich aber auch spezifische Entwicklungsmöglichkeiten ergeben.

Schulplanerische Problemlagen

In der Phase des Schülerzahlenrückgangs in den siebziger und achtziger Jahren ist in den alten Bundesländern eine Anpassung des Schulgebäudebestands an abnehmende Jahrgangsbreiten weitgehend unterblieben, denn politische Eingriffe in existierende Schulstrukturen haben – unter den Vorzeichen eines zu verkleinernden Systems – meist erheblichen Widerstand der Betroffenen zur Folge. Um solchen Konflikten auszuweichen, wurde angestrebt, die bestehenden Schulstrukturen trotz rückläufiger Schülerzahlen zu erhalten. Dadurch nahm aber die Wirtschaftlichkeit des regionalen Schulsystems deutlich ab. Dies äußerte sich unter anderem darin, dass zwischen 1975 und 1983 die preisbereinigten Sachausgaben je Schüler um 23 % zunahmen, während die Schülerzahlen um 20 % zurückgingen (Weishaupt/Weiß 1988, S. 342), denn bei konstantem Gebäudebestand führte der Schülerzahlenrückgang zu erheblichem ungenutzten, aber weiterhin Kosten verursachenden Schulraum.²⁾ Bei den Schulträgern hat diese Entwicklung kaum Beachtung gefunden, weil kameralistisches Denken vorherrschte und durch die Beschränkung von Schulbauinvestitionen auf gebäudeerhaltende Maßnahmen die Schulausgaben der Schulträger insgesamt rückläufig waren.

2) Eine englische Fallstudie kam ebenfalls zu dem Ergebnis, dass die Sachausgaben je Schüler um den gleichen Prozentsatz ansteigen, um den die Schülerzahlen zurückgehen (Hinds 1986, S. 26).

Angesichts der im Vergleich zu den siebziger und achtziger Jahren noch schwierigeren Situation der öffentlichen Haushalte ist eine auf Bestandssicherung der bestehenden Schulen ausgerichtete Schulentwicklungsplanung dann unrealistisch, wenn es nicht gelingt, die Sachausgaben je Schüler für den Gebäudeunterhalt und Schülertransport auch bei niedrigeren Schülerzahlen annähernd konstant zu halten. Im Blick auf eine prioritätsengeleitete Mittelallokation wurde es im letzten Jahrzehnt außerdem wichtig, dem Schulwesen durch eine unwirtschaftliche regionale Schulorganisation keine Mittel zu entziehen, die z. B. sinnvoller für eine Verbesserung der Unterrichtsbedingungen verwendet werden könnten. Vor diesem Hintergrund verlangt die weitere demographische Entwicklung von der Schulpolitik eine Entscheidung darüber, wie das bestehende Schulangebot weiterentwickelt werden soll: über eine Konzentration auf zentral gelegene und organisatorisch leistungsfähige Einrichtungen oder über Ansätze zur Sicherung des gegenwärtigen Standortnetzes der Schulen. Schulorganisatorische Überlegungen sind an diesem Punkt mit regionalpolitischen verbunden: Sind Schulen auch im ländlichen Raum vor allem Bildungseinrichtungen, die möglichst qualifizierte und gleichwertige Bildungschancen eröffnen sollen oder sind sie auch kulturelle Zentren von Gemeinden, Beschäftigungsorte für hoch qualifizierte Arbeitskräfte, die für die Überlebensfähigkeit von ländlichen Gemeinden eine wichtige und über den Unterricht für die Kinder der Gemeinde hinausgehende Aufgabe und Funktion haben?

Die neuen Länder werden durch den starken Geburtenrückgang noch dadurch vor besondere Probleme gestellt, weil deren Siedlungsdichte – mit Ausnahme von Sachsen – deutlich unter der Siedlungsdichte der Länder der alten Bundesrepublik (1997 = 268 Einwohner je km²) liegt. Thüringen und Sachsen-Anhalt erreichen nicht ganz die Siedlungsdichte von Niedersachsen, dem am dünnsten besiedelten westdeutschen Bundesland (165 Einwohner/km²). Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern sind nur halb so dicht besiedelt. Dadurch ergeben sich in vielen Regionen Probleme der Erreichbarkeit des Schulangebots, wenn Schulstandorte durch den Schülerzahlenrückgang aufgegeben werden müssen.

In den alten Bundesländern stehen durch den Schülerzahlenrückgang in wenigen Jahren die in den achtziger Jahren unterlassenen Schulschließungen und Reorganisationen des Schulwesens wieder zur Diskussion, weil die finanziellen Spielräume wie in den achtziger Jahren für die Länder und Schulträger voraussichtlich nicht mehr bestehen. Die einschneidenden Konsequenzen, die sich für die neuen Länder andeuten, sind mit den in den alten Ländern voraussehbaren Maßnahmen aber nicht verbunden.

Handlungsansätze der Schulplanung

Handlungsansätze zur Weiterentwicklung der Schulstruktur unter der Bedingung sinkender Schülerzahlen wären zum Beispiel:

- Jahrgangsübergreifender Unterricht, insbesondere in der Grundschule (Fickermann/Weishaupt/Zedler 1997, 1998).
- Bessere Auslastung der Grundschulgebäude durch eine organisatorische Anbindung der folgenden beiden Jahrgänge (Orientierungs-/Förderstufe; Pohl 1985; weiter-

gehende Möglichkeit: 6-jährige Grundschule, wie in Berlin und Brandenburg). Zusätzlich würde die organisatorische Flexibilität der Grundschulen verbessert.

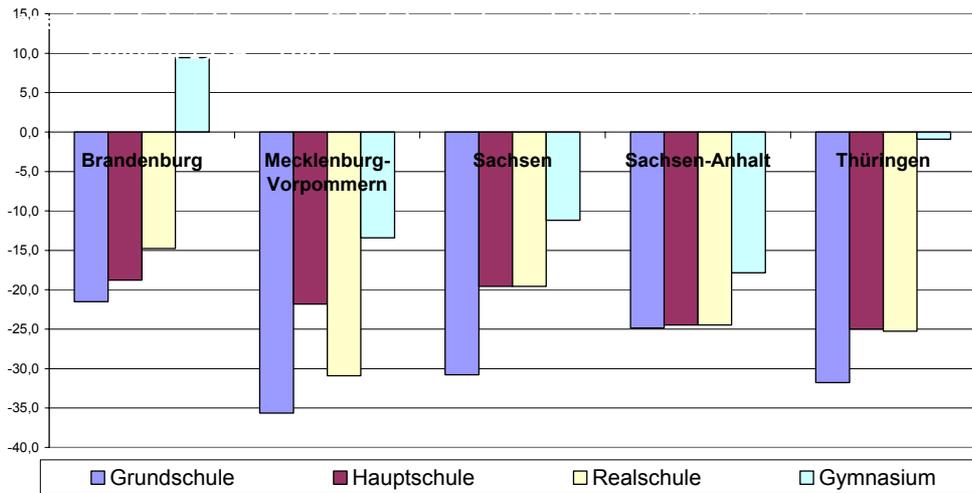
- Schulverbünde in der Sekundarstufe I (Holtappels/Roesner 1994, S. 57 – 98). In dieser Hinsicht haben die alten im Vergleich zu den neuen Ländern, in denen die kombinierte Haupt-/Realschule oder die Gesamtschule neben dem Gymnasium vorherrscht, Nachholbedarf.
- Organisatorische und räumliche Trennung der gymnasialen Unter- und Mittelstufe (gymnasiale Sekundarstufe I, Progymnasium) von der gymnasialen Oberstufe (gymnasiale Sekundarstufe II).
- Allgemein bildende und berufliche Vollzeitausbildung in der Sekundarstufe II können räumlich und organisatorisch verbunden werden.

Angesichts der sehr angespannten finanziellen Situation der Länder und kommunalen Schulträger ist eine möglichst effiziente Reorganisation des Schulsystems bei sinkenden Schülerzahlen besonders wünschenswert. Wichtig wäre zudem, die Auswirkungen sowohl für das Land als auch für die Schulträger simultan zu erfassen und sich von der Fixierung auf die Personalausgaben bei Effizienzüberlegungen im Schulwesen zu lösen, obwohl sie den wichtigsten Teil der Schulausgaben ausmachen.

Notwendig dafür ist es, zunächst ein Modell für ein standortbezogenes Schulsystem zu entwickeln, das es erlaubt, unterschiedliche Planungslösungen zu simulieren. Für diese Lösungen wird anschließend ein Ansatz benötigt, um sie hinsichtlich ihrer pädagogischen, regionalen und finanziellen Implikationen zu bewerten. Solche in den letzten Jahren von uns durchgeführte Simulationsrechnungen haben zu nicht immer erwarteten Befunden geführt, die die Wichtigkeit von ganzheitlichen, systemischen Betrachtungen der Planungsprobleme unterstreichen (Fickermann/Schulzeck/Weishaupt 2000 a, 2000 b), um suboptimale, ausgabenintensive, pädagogisch und regionalpolitisch fragwürdige Schulnetzplanungen zu vermeiden. An diesem Beispiel wird deutlich, dass die in den letzten Jahren rasant erweiterten technischen Möglichkeiten für den Einsatz von Simulationsverfahren auch bei der Planung öffentlicher Infrastruktureinrichtungen und insbesondere der Schulstandortplanung eingesetzt und dafür spezielle Programme entwickelt werden sollten.

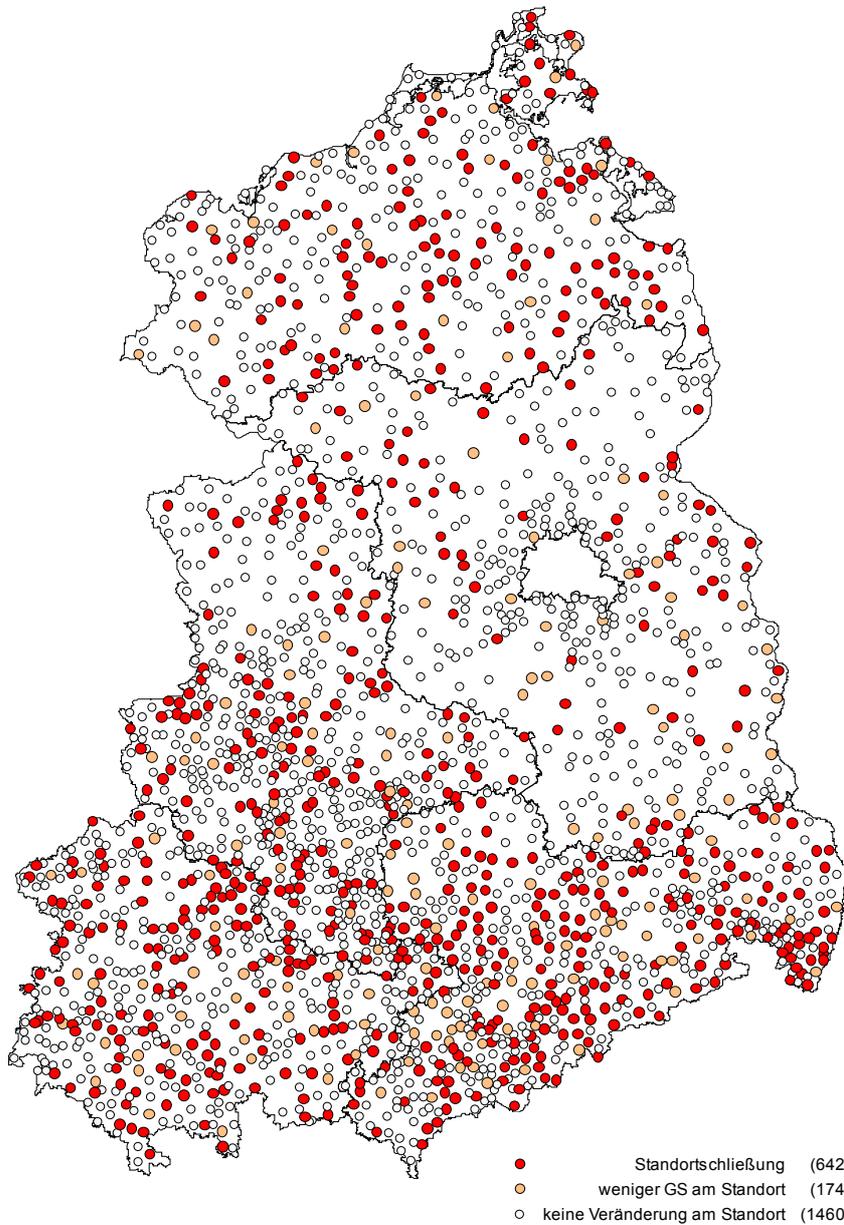
Die vorliegenden Untersuchungen zur Anpassung des Schulbestands in den neuen Ländern an die rückläufigen Schülerzahlen stimmen darin überein, die Planungsüberlegungen nicht an der Talsohle der Schülerzahlenentwicklung auszurichten (Kuthe/Zedler 1995, 1999; Fickermann/Schulzeck/Weishaupt 2000 a, 2000 b). Für einige Jahre während des „Schüler-Tiefs“ ist es erforderlich, die gegenwärtig noch geforderte Mindest-Klassenfrequenz an gefährdeten Schulstandorten zu unterschreiten, sofern diese anschließend wieder eine ausreichende Schülerzahl erreichen. Das setzt voraus, dass den neuen Ländern im Vergleich zu den westdeutschen Flächenstaaten günstigere Schüler-Lehrer-Relationen für eine verbesserte Lehrerversorgung zugestanden werden. Die gängige Praxis einer nur auf fünf Jahre ausgerichteten Schulentwicklungsplanung in den neuen Ländern ist nicht geeignet zu erkennen, welche Standorte langfristig noch bestandsfähig sind. Dadurch besteht gegenwärtig die Tendenz, zu weitreichend das Schulnetz zu beschneiden. Wie weit dieser Prozess bereits vorangeschritten ist, zeigt die folgende Abbildung 4.

Abbildung 4
Prozentuale Entwicklung der Schulstandorte nach Bildungsgängen
in den neuen Ländern 1994 bis 2003



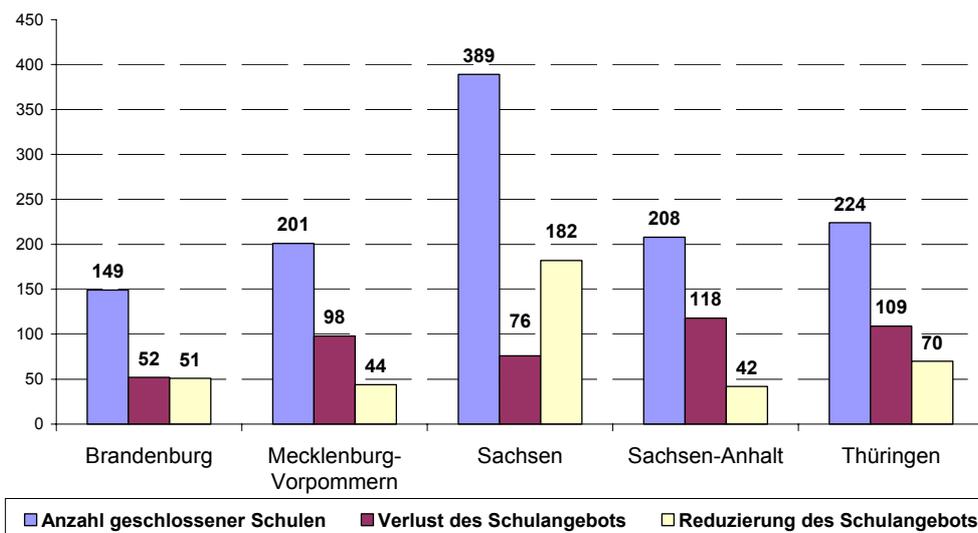
In den neuen Ländern wurden im letzten Jahrzehnt zwischen 22 (Brandenburg) und 36 % (Mecklenburg-Vorpommern) der Grundschulen geschlossen. Auch die Schulen der Sekundarstufe wurden inzwischen von der Schließungswelle erfasst. Davon sind bisher nur die Gymnasien in Brandenburg und Thüringen auszunehmen. Der Bestand an Schulen mit Hauptschul- und Realschulbildungsgängen wurde in den neuen Ländern bereits um 15 bis 25 % verringert, obwohl erst jetzt der Geburtenrückgang von Anfang der neunziger Jahre die Sekundarstufe I erreicht. Die Schulschließungen sind deshalb besonders zu beachten, weil viele Gemeinden die einzigen Schulangebote verlieren. Am Beispiel der Grundschule kann dies noch näher illustriert werden: Insgesamt sind ca. 700 Gemeinden von Grundschulschließungen betroffen, 453 Gemeinden haben die einzige Grundschule verloren (vgl. Karte 1 und Abbildung 5).

Karte 1
Schließungen von Grundschulen in den Gemeinden (Standorten)
der neuen Bundesländer im Zeitraum 1994 bis 2003



Copyright: U. Schulzeck, Universität Erfurt 2004

Abbildung 5
Entwicklung des Grundschulangebots in den neuen Ländern 1994 bis 2003



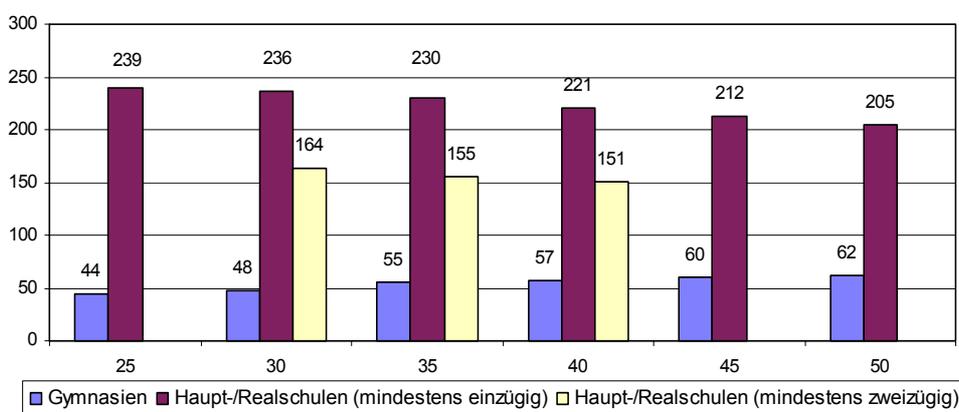
Im Grundschulbereich hätte sich die Schließung einer großen Zahl von Grundschulen vermeiden lassen, wenn Schulen mit jahrgangsübergreifenden Klassen eingerichtet worden wären (Kuthe/Zedler 1995). Simulationsrechnungen am Beispiel von Mecklenburg-Vorpommern hatten zum Ergebnis, dass bei einer optimalen Wahl der Schulstandorte und nach Überwindung des Schülertiefs sowohl ein dichtes Netz mindestens einzügiger Grundschulen als auch ein Grundschulnetz, das kleine Schulen mit jahrgangsübergreifenden Klassen gestattet, schulplanerisch denkbar gewesen wäre, das weitgehend ohne Schulschließungen ausgekommen wäre. Beide Schulnetze hätten keine nennenswerten Unterschiede in den laufenden Betriebskosten zur Folge gehabt (das heißt in den Kosten ohne Unterhalt der Schulgebäude; Fickermann/Schulzeck/Weishaupt 2000 a). Wichtig für die pädagogische Weiterentwicklung der Grundschule in Westdeutschland wäre es, um dort ähnliche Einschnitte im Schulangebot zu vermeiden, eine größere Zahl von Versuchen mit jahrgangsübergreifenden Klassen einzurichten. In einer Expertise, in der wir die internationalen Erfahrungen in Europa mit jahrgangsübergreifendem Unterricht in der Grundschule ausgewertet haben, zeigten sich sowohl in den Lernleistungen als auch im Sozialverhalten der Schüler jahrgangsübergreifender Klassen Vorteile gegenüber den Schülern in jahrgangsgegliederten Klassen. Es ist noch ungeklärt, ob sich diese Ergebnisse aus dem höheren Engagement der Lehrer an Grundschulen mit jahrgangsgegliederten Klassen ergeben oder auf einen Strukturvorteil dieser Unterrichtsorganisation in der Grundschule hinweisen. Die Lehrer sind in „Kleinen Grundschulen“ gezwungen, sich von der „Fiktion der Jahrgangsklasse“ zu lösen und sich auf eine gemischte Alters- und Leistungszusammensetzung der Schüler in der Lerngruppe einzustellen. Jedenfalls scheint die Grundschule mit jahrgangsübergreifenden Klassen die Lehrer zu besonderen pädagogischen Anstrengungen anzuspornen. Alles in allem sind „Kleine Grundschulen“ kein „De-

fizitmodell“. Sie stellen keine Notlösung bei Schülermangel dar. Sie sind vielmehr ein Anlass, grundsätzlich über die Funktion und die Aufgabe der Grundschule nachzudenken.

Die Konsequenzen des Geburtenrückgangs für die Schularten in der Sekundarstufe I sind weniger eindeutig absehbar, weil in dieser Schulstufe zu der demographischen Entwicklung noch Veränderungen in der Bildungsbeteiligung hinzukommen können. Um die Verringerung des Schulnetzes in der Sekundarstufe I in einer vertretbaren Größenordnung zu halten, wird es notwendig sein, zur Überbrückung der Jahre mit den niedrigsten Geburtsjahrgängen Regelschulen mit nur einer Klasse je Jahrgang und Gymnasien mit zwei Klassen je Jahrgang zuzulassen, wenn absehbar ist, dass nach 2015 zwei Parallelklassen je Schülerjahrgang bei der Regelschule und wenigstens 50 Schüler je Jahrgang im Gymnasium wieder erreicht werden. Ähnlich lauten die Empfehlungen der Regierungskommission „Entwicklung der Schulen der Sekundarstufe I im ländlichen Raum des Landes Brandenburg“ (Landesregierung Brandenburg 2000; siehe auch: Landtag Brandenburg 1999). Es schälen sich folglich in der Diskussion bestimmte fachliche Mindeststandards für die Bestimmung minimaler Schulgrößen heraus, an denen die Schulverwaltung in der Sekundarstufe I festhalten sollte.

Der Bestand eines flächendeckenden, wohnortnahen Angebots von Bildungsgängen für den Haupt- und Realschulabschluss ist in den nächsten Jahren in ländlichen Regionen nur zu sichern, wenn von der geringeren Zahl von Schülern nicht ein höherer Anteil zum Gymnasium wechselt. Am Beispiel Mecklenburg-Vorpommern lässt sich dies wiederum anhand der Ergebnisse der von uns durchgeführten Simulationsrechnungen illustrieren (vgl. Abbildung 6).

Abbildung 6
Anzahl der tragfähigen Schulstandorte in Abhängigkeit von unterschiedlichen Besuchsquoten des Gymnasiums in Mecklenburg-Vorpommern 2013 bis 2017 (Ergebnisse von Simulationsrechnungen)



Angesichts der Standortkonkurrenz zwischen Gymnasien und Haupt-/Realschulen ist die Sicherung eines fachlich qualifizierten Unterrichts in der Sekundarstufe I, wozu wenigstens zwei Parallelklassen je Jahrgang notwendig sind, in Mecklenburg-Vorpommern nur über die Schließung von etwa 70 und damit ca. 30 % der Standorte zu erreichen. Gleich-

zeitig müssten etwa 20 % der Gymnasialstandorte aufgegeben werden. Erst bei einem Anstieg der Übergangsquote auf das Gymnasium auf 50 % sind alle vorhandenen Gymnasialstandorte längerfristig in ihrem Bestand gesichert. Dann müssten aber – selbst wenn einzügige Haupt-/Realschulen zugelassen würden – gegenüber der heutigen Zahl von 255 Standorten etwa 20 % geschlossen werden. An diesem Beispiel wird deutlich, wie schwierig die weitere Schulentwicklung in der Sekundarstufe in den neuen Ländern angesichts der niedrigen Schülerzahlen zu steuern ist.

Eine Begrenzung der Übergangsquoten auf das Gymnasium, um ein wohnortnahes Netz von Haupt-/Realschulen im ländlichen Raum zu erhalten, wird gegenwärtig schulpolitisch in den neuen Ländern aus durchaus nachvollziehbaren – auch regionalpolitischen – Gründen begünstigt. Diese Tendenz der Schulpolitik ist im Blick auf die Gleichheit der Bildungschancen aller Schüler aber nur zu rechtfertigen, wenn alle Bildungswege nach dem Realschulabschluss geöffnet sind. Deshalb ist es wichtig, die Möglichkeiten des Übergangs in die gymnasiale Oberstufe nach dem Realschulabschluss zu verbessern bzw. das Angebot beruflicher Vollzeitschulen, also von Berufsfachschulen und Fachoberschulen, in den neuen Ländern weiter verstärkt auszubauen. Nur dann kann verhindert werden, dass sich die Zahl der Schulabsolventen mit Fachhoch- und Hochschulreife Ende dieses Jahrzehnts in den neuen Ländern halbiert, wie die Prognose der Kultusministerkonferenz vom letzten Jahr annimmt (Sekretariat der KMK 2003). Wenn dies eintreten würde, könnte der Ersatzbedarf hochqualifizierter Arbeitskräfte in den neuen Ländern aller Voraussicht nach nicht mehr über die nachwachsende Generation gesichert werden.

Mit der Schließung von Schulstandorten in der Sekundarstufe I und II, um übliche Standards der Unterrichtsqualität einhalten zu können (vgl. Landesregierung Brandenburg 2000) verschlechtern sich nicht nur die Bedingungen des Zugangs zu weiterführenden Bildungsangeboten für die Schüler. Daneben muss darauf geachtet werden, dass über das Schulangebot das Netz zentraler Orte im ländlichen Raum weiterhin gestützt und eine infrastrukturelle Mindestversorgung gesichert wird. Gegenwärtig droht den ländlichen Regionen Ostdeutschlands mit dem Verlust schulischer Infrastruktur zugleich ein Attraktivitätsverlust mit möglicherweise nachhaltigen negativen Folgewirkungen für die wirtschaftliche Entwicklung ländlicher Regionen.

Lehrerbedarf

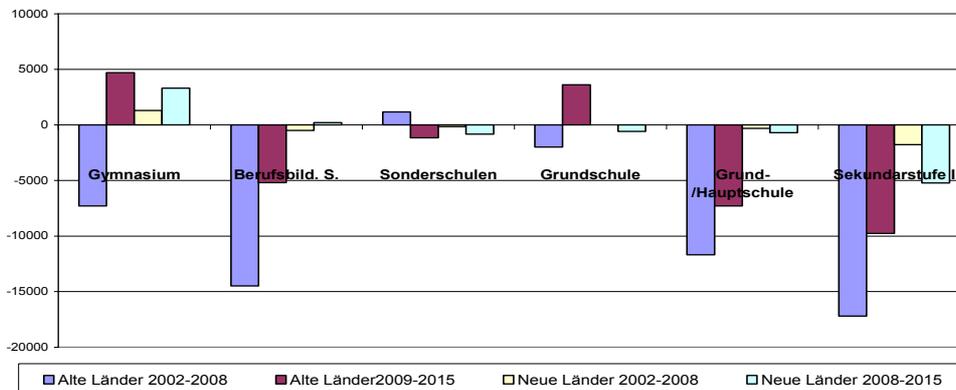
Der Rückgang der Schülerzahlen hat auch weitreichende Folgen für den Lehrerbedarf. Bis etwa 2005 verringert sich der Lehrerbestand durch altersbedingten Ruhestand etc. in den neuen Ländern langsamer als die Schülerzahlen. Die neuen Länder haben deshalb vertragliche Vereinbarungen mit den Lehrerverbänden geschlossen, die zeitweise Senkungen der Stundendeputate für einzelne Lehrämter bis auf 50 % erlauben, um die Entlassung von Lehrern zu vermeiden. Die Konsequenzen dieser Personalpolitik für die pädagogische Arbeit in den Schulen der neuen Länder sind leider bisher nur wenig erforscht. Erst nach 2010 wird sich der Lehrerbestand und -bedarf ausgleichen und dann in wenigen Jahren ein relativ hoher Ersatzbedarf an Lehrern entstehen.

Trotz dieser Situation in den neuen Ländern hat sich bereits seit einigen Jahren die Einstellungssituation für junge Lehrer bundesweit verbessert. Auch in den kommenden Jahren dürfte die Beschäftigungssituation für junge Lehrer günstig bleiben. Die im Sommer

2003 veröffentlichte neue Vorausschätzung des Lehrerberarfs und des zu erwartenden Lehrerangebots durch die Kultusministerkonferenz (Sekretariat der KMK 2003) geht davon aus, dass bis 2015 etwa 70 000 Lehrer im Schuldienst fehlen werden, wenn die Ausbildung von Lehrern nicht in den nächsten Jahren zunimmt. Gegenüber der 2002 bereits vorliegenden, dann aber nicht veröffentlichten Vorausberechnung (vgl. Weishaupt 2002), beträgt das Defizit nun nicht mehr ein Drittel sondern nur noch knapp ein Fünftel des in beiden Versionen der Vorausschätzung unveränderten Lehrerberarfs. Rechtfertigen lässt sich diese Korrektur durch die gestiegene Zahl der Studienanfänger für das Lehramtsstudium seit 2001; zugleich wurde aber auch der Neueinstellungsbedarf zwischen 2002 und 2015 um 29 000 Lehrer (davon 19 000 in den neuen Ländern) reduziert. Nach Lehrämtern stellt sich die weitere Entwicklung sehr unterschiedlich dar (siehe Abbildung 7). Der Lehrermangel konzentriert sich auf die Ausbildung von Lehrern für die Sekundarstufe I (Haupt-, Realschule) und die beruflichen Schulen. Für die Grundschule, das Gymnasium und die Sonderschule ergeben die Berechnungen eine wenigstens ausreichende Ausbildungskapazität. Zwischen den alten und neuen Bundesländern muss diese allgemeine Aussage differenziert werden und es bestehen auch fächerspezifisch unterschiedliche Bedarfssituationen. Eine Erhöhung der Ausbildungsnachfrage in den weniger attraktiven Lehrämtern wird vermutlich nur über gezielte Anreize erreicht werden können, denn es sind die Lehrämter in den Schularten, die Abiturienten nicht während ihrer eigenen Ausbildung durchlaufen haben. Möglicherweise wird auch die Reform der Lehramtsstudiengänge in konsekutive BA/MA-Strukturen den traditionellen Zuschnitt der Lehrämter verändern und einen flexibleren Einsatz der Lehramtsabsolventen im Schuldienst ermöglichen. Ob durch konsekutive Studiengänge allerdings die Zahl der Lehramtsanwärter insgesamt erhöht werden kann, wird erst die Zukunft zeigen.

Insgesamt ist aber festzustellen, dass ohne den Rückgang der Schülerzahlen der zu erwartende Lehrermangel sich noch als weit gravierender darstellen würde.

Abbildung 7
Neueinstellungsbedarf von Lehrern im Vergleich zum Lehrereinstellungsangebot
 (+ = Ausbildungsüberhang) im angegebenen Zeitraum bis 2015
 nach Lehramtsgruppen



Sonderpädagogische Förderung der Schüler

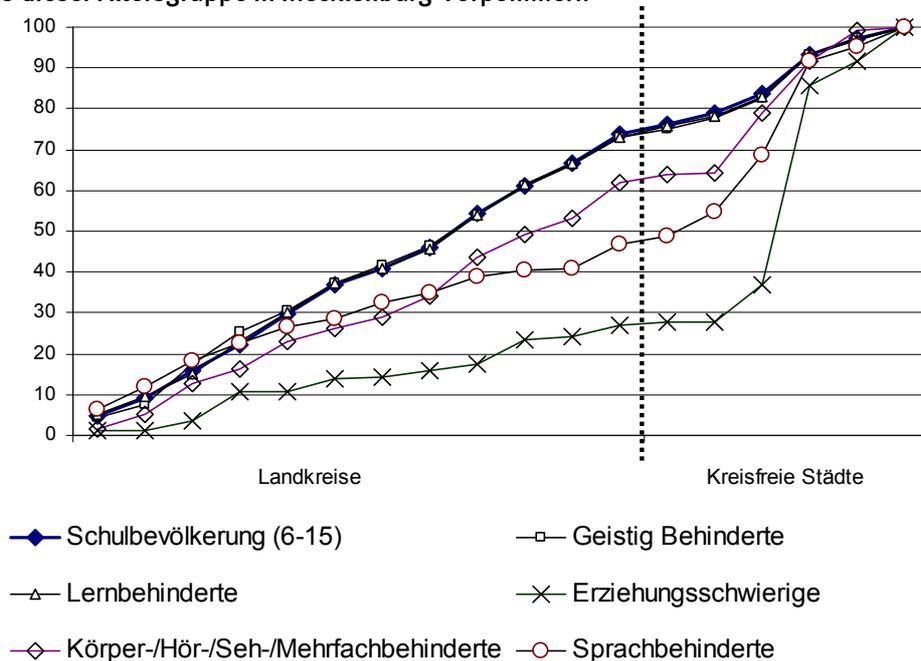
Die beschriebenen Entwicklungen im Elementar- und Schulbereich werden überlagert von Problemen des Bildungssystems, die hier nicht näher behandelt werden konnten: der Notwendigkeit zur Erhöhung der Bildungsbeteiligung³⁾ und der Qualifikation der Schulabsolventen, einer nicht vernachlässigbaren Schülerschaft mit migrationsbedingten besonderen Bildungsanforderungen, großen regionalen Unterschieden in den demographischen Entwicklungen (über die Ost-West-Unterschiede hinaus).

Kurz eingehen möchte ich noch auf die besonderen Probleme, die der demographische Wandel für den Unterricht für Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf aufwirft. Obwohl die Empfehlung der Kultusministerkonferenz eine mehr auf die individuellen Erfordernisse abgestimmte sonderpädagogische Förderung empfiehlt, findet sie auch heute noch zu etwa 90 % in Sonderschulen statt. Angesichts der demographischen Entwicklung ist aber fraglich, ob diese dominante Form der sonderpädagogischen Förderung wirklich geeignet ist, alle Kinder mit Förderbedarf zu erreichen. Schon heute lassen Befunde darauf schließen, dass es in Abhängigkeit vom Schulangebot und der Erreichbarkeit der Schulen Unterschiede des Schulbesuchs gibt, die angebotsbedingt sind. An zwei Beispielen wird dies erkennbar. Abbildung 8 unterstellt eine Zufallsverteilung der Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf zwischen den Kreisen und kreisfreien Städten in Mecklenburg-Vorpommern⁴⁾.

3) Sehr verdienstvoll ist in diesem Zusammenhang der Bericht des Statistischen Bundesamtes zur Kindertagesbetreuung in Deutschland, der anhand einer Vorausberechnung bis 2015 darstellt, dass es verfehlt wäre, von dem Geburtenrückgang in Westdeutschland eine spürbare Verbesserung der Versorgung mit Kinderkrippen und Kinderhorten zu erwarten (Statistisches Bundesamt 2004).

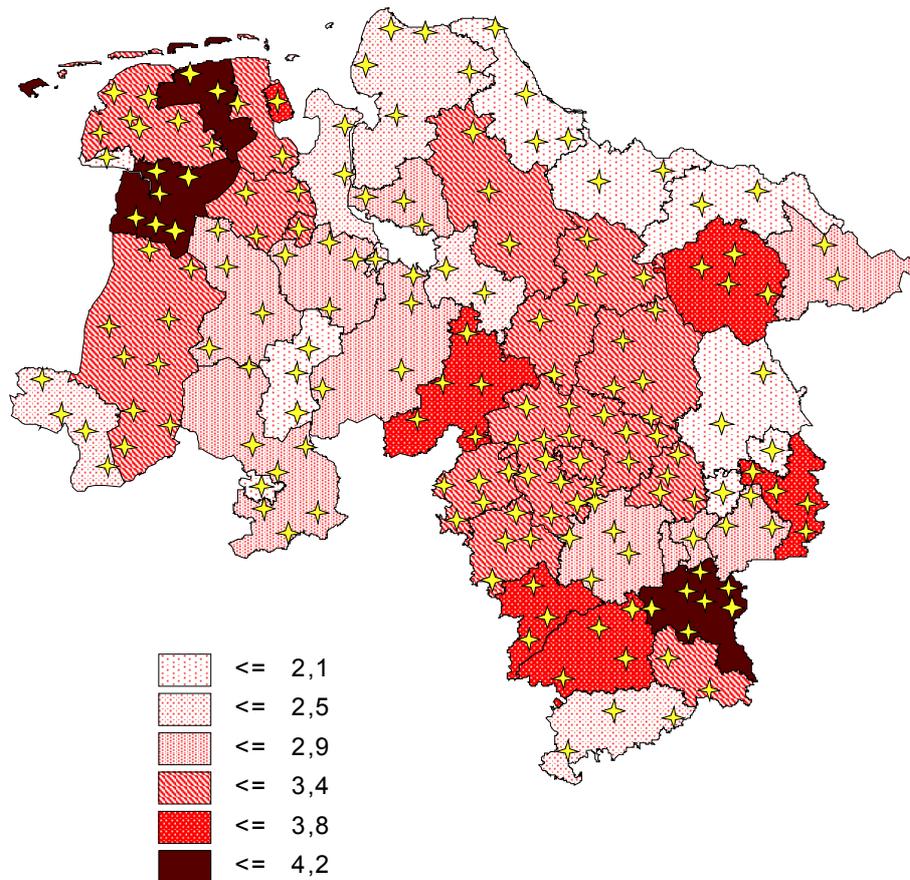
4) Nur in Mecklenburg-Vorpommern werden die Schüler nach Wohnort erfasst.

Abbildung 8
Vergleich der regionalen Verteilung der Bevölkerung von 6 bis 15 Jahren
mit den Schülern unterschiedlicher Behinderungsarten
aus dieser Altersgruppe in Mecklenburg-Vorpommern



Es zeigen sich für einige Behinderungsarten gravierende Abweichungen von einer Zufallsverteilung, die auf eine regional selektive Zugänglichkeit der Förderangebote zurückzuführen ist. Die folgende Karte 2 stellt für Niedersachsen die beachtlichen Unterschiede in der Besuchsquote der Sonderschule für Lernbehinderte dar, die ebenfalls nicht auf Unterschiede im Bedarf zurückgeführt werden können. Es erscheint daher notwendig, integrative Formen der sonderpädagogischen Förderung von Kindern mit sonderpädagogischem Förderbedarf unter der Bedingung sinkender Schülerzahlen wieder mit größerem Nachdruck zu verfolgen, denn in einer zunehmenden Zahl von Regionen wird das Sonderschulangebot keine zureichende Versorgung mit sonderpädagogischen Förderangeboten mehr ermöglichen.

Karte 2
Anteil lernbehinderter Schüler an allen Schülern im Schuljahr 1999/2000
und Standorte von Sonderschulen für Lernbehinderte in Niedersachsen



Quelle: Statistisches Landesamt Niedersachsen; eigene Berechnungen

Schluss

Zusammenfassend ist festzuhalten:

Im Bereich der Grundschule wurden in den neuen Ländern bereits zahlreiche Standorte geschlossen, obwohl bei einer jahrgangsübergreifenden Unterrichtsorganisation eine größere Anzahl dieser Standorte hätten bestehen bleiben können. In der Sekundarstufe I und II werden noch viele Standorte aufgegeben werden müssen, um übliche Standards der Fachlichkeit des Unterrichts und damit der Unterrichtsqualität einhalten zu können. Damit verschlechtern sich die Bedingungen des Zugangs zu weiterführenden Bildungsangeboten für die Schüler und eine Erhöhung der Bildungsbeteiligung wird erschwert. Es wird in vielen Regionen in den neuen Ländern kaum gelingen, über das Schulangebot

das Netz zentraler Orte im ländlichen Raum weiterhin zu stützen und eine infrastrukturelle Mindestversorgung zu sichern. Während der Ausbau des Schulnetzes im ländlichen Raum Westdeutschlands in den sechziger und siebziger Jahren dessen Attraktivität in der Konkurrenz zu den Städten und verstäderten Regionen erhöhte, droht nun den ländlichen Regionen Ostdeutschlands ein Verlust an Attraktivität mit möglicherweise weitreichenden Folgewirkungen.

Durch den Kulturföderalismus sind die alten Bundesländer von den dramatischen Folgen des Schülerzahlenrückgangs für die Schulsysteme und die Lehrerbeschäftigung in den neuen Ländern nicht betroffen. Der sich in Westdeutschland abzeichnende Schülerzahlenrückgang verläuft gemäßigt und lässt keine Zuspitzungen erwarten. Unterlassene Strukturanpassungen werden aber nachgeholt werden müssen, weil die finanziellen Rahmenbedingungen nach effizienten Anpassungsstrategien verlangen. Eine Folge könnte in allen Flächenstaaten sein, dass in den Städten und Verdichtungsräumen ein zentralisiertes und effizient organisiertes Schul- und Vorschulangebot erreicht werden muss, um in den peripheren ländlichen Regionen ein qualifiziertes wohnortnahes Angebot im Vorschul- und Schulbereich aufrecht erhalten und den erhöhten Personalbedarf finanzieren zu können. Dies zu erreichen wäre eine wichtige Aufgabe der Bildungsplanung bei rückläufigen Schülerzahlen, um zu gleichwertigen Lebensbedingungen der Bevölkerung und vor allem gleichen Bildungschancen der Kinder in allen Regionen der Bundesrepublik beizutragen.

Literaturhinweise

Fickermann, D./Schulzeck, U./Weishaupt, H. (2000 a): Die Kosten-Wirksamkeitsanalyse als methodischer Ansatz zur Bewertung alternativer Schulnetze. Bericht über eine Simulationsstudie, in: Zeitschrift für Pädagogik, 46, H. 1, S. 61 – 80.

Fickermann, D./Schulzeck, U./Weishaupt, H. (2000 b): Zur Effizienz regionaler Schulstandortsysteme am Beispiel von Mecklenburg-Vorpommern, in: Weiß, M./Weishaupt, H. (Hrsg.): Bildungsökonomie und Neue Steuerung. (Beiträge zur Bildungsplanung und Bildungsökonomie, Bd. 9), Frankfurt am Main, Lang, S. 169 – 202.

Fickermann, D./Weishaupt, H./Zedler, P. (1997): Kleine Grundschulen in den neuen Bundesländern vor dem Hintergrund internationaler Erfahrungen. Gutachterliche Stellungnahme für die Kultusministerien Mecklenburg-Vorpommerns und Thüringens, Bad Berka, ThiLLM.

Fickermann, D./Weishaupt, H./Zedler, P. (Hrsg., 1998): Kleine Grundschulen in Europa. Berichte aus elf europäischen Ländern, Weinheim, Dt. Studienverlag.

Hinds, T. M. (1986): The Rising Costs of Falling Rolls, in: Watson, L.E. (Hrsg.): Management in the Light of Falling Enrolments (Sheffield Papers in Education Management, 55), Sheffield, Departement of Education Management, S. 21 – 26.

Holtappels, H. G./Roesner, E. (1994): Schulen im Verbund, in: Rolff, H.-G. u. a. (Hrsg.): Jahrbuch der Schulentwicklung, Bd. 8, Daten, Beispiele und Perspektiven, Weinheim/München, S. 57 – 98.

Kuthe, M./Zedler, P. (1995): Entwicklung der Thüringer Grundschulen. Gutachten im Auftrag des Thüringer Kultusministeriums, Erfurt.

Kuthe, M./Zedler, P. (1999): Entwicklung der Thüringer Regelschulen und Gymnasien. Gutachten im Auftrag des Thüringer Kultusministeriums, Erfurt.

Landesregierung Brandenburg (Hrsg., 2000): Bericht der Regierungskommission „Entwicklung der Schulen der Sekundarstufe I im ländlichen Raum des Landes Brandenburg“ an die Landesregierung, Potsdam.

Landtag Brandenburg (1999): Schulstandortentwicklung im ländlichen Raum, Drucksache 2/6024, Potsdam.

Pohl, U. (1985): „Wohnortnahes Schulangebot“ – ein Problem regionaler Bildungsplanung (Materialien zur Schulentwicklung, Heft 6), Wiesbaden, Hessisches Institut für Bildungsplanung und Schulentwicklung (HIBS).

Sekretariat der Kultusministerkonferenz – KMK (2002): Vorausberechnung der Schüler- und Absolventenzahlen 2000 bis 2020 (Statistische Veröffentlichungen der KMK Nr. 162), Bonn.

Sekretariat der Kultusministerkonferenz – KMK (2003): Lehrereinstellungsbedarf und -angebot in der Bundesrepublik Deutschland – Modellrechnung 2002 – 2015. (Statistische Veröffentlichungen der KMK Nr. 169), Bonn.

Statistisches Bundesamt (2004): Kindertagesbetreuung in Deutschland. Einrichtungen, Plätze, Personal und Kosten 1990 bis 2002, Wiesbaden.

Weishaupt, H. (2002): Lehrerbildung aus der Perspektive der Statistik, in: Merkens, H./Rauschenbach, T./Weishaupt, H. (Hrsg.): Datenreport Erziehungswissenschaft, 2. Ergänzende Analysen, Opladen, Leske+Budrich, S. 11 – 28.

Weishaupt, H./Weiß, M. (1988): Bildungsbudget und interne Mittelallokation, in: Zeitschrift für Pädagogik, 34, S. 535 – 553.

Auswirkungen der Bevölkerungsentwicklung auf das Hochschulwesen

Der demographische Wandel in den Hochschulen: (K)ein Thema?

Noch ist es still, wenn über den demographischen Wandel und deren Auswirkungen auf das Hochschulwesen diskutiert wird. Es fallen zwar zunehmend Angebote zum Seniorenstudium auf, die ein Hinweis auf die Veränderung der Nachfrage nach universitären Bildungsangeboten sein können, doch der größte Teil der Nachfrager rekrutiert sich immer noch aus der Altersgruppe der 19- bis unter 30-Jährigen. Und diese Altersgruppe ist vom demographischen Wandel tatsächlich noch nicht betroffen.

Anders ist die Situation im Schulwesen, in dem die Entwicklung der Schülerzahlen – insbesondere in Ostdeutschland – bereits rückläufig ist. Auch die alten Länder erwarten eine negative Entwicklung der Schülerzahlen. Während die Auswirkungen der zu erwartenden Schülerentwicklung auf die Bildungsinfrastruktur heftig und kontrovers diskutiert wird und bereits unterschiedliche Konsequenzen gezogen werden, ist eine diesbezügliche Debatte im Bereich des tertiären Bildungswesens noch sehr verhalten. Das ist verwunderlich, denn die beobachtete Schülerzahlenentwicklung wird sich zwangsläufig zeitversetzt auf die quantitative Nachfrage im Hochschulwesen niederschlagen.

Die wesentlichen Grundlagen für die Bildungsnachfrage im Hochschulbereich und die Entwicklung der Studierenden- und Absolventenzahlen sind:

- die Entwicklung der altersspezifischen Bevölkerung,
- die Zahl der Studienberechtigten,
- die Struktur des Bildungsangebotes im Tertiärbereich,
- die Zahl der Studienanfänger, die dieses Angebot tatsächlich in Anspruch nehmen,
- der Studienverlauf.

Für die Voraussage der quantitativen Entwicklung des tertiären Bildungsbereichs reichen die rein demographischen Faktoren nicht aus. Schon ab der Sekundarstufe II spielt das Bildungsverhalten eine gewisse Rolle, das im Tertiärbereich noch relevanter und differenzierter zu betrachten sein wird. Die Aussagekraft der Hochschulprognosen ist abhängig von der vorgegebenen Zahl der Studienberechtigten, deren Entscheidung, ein Studium zu einem bestimmten Zeitpunkt aufzunehmen – was u. a. von externen wirtschaftlichen und politischen Faktoren gesteuert wird – und dem Studienverlauf, der sich in der Studierendauer sowie der Mobilität ausdrückt.

Generell wird erwartet, dass die Zahl der 19- bis 25-Jährigen bis ca. 2010 ansteigen wird und sich dann eine rückläufige Tendenz einstellt. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Entwicklung in Ost und West sowie in Verdichtungsräumen und ländlichen Regionen sehr unterschiedlich verlaufen wird (Bucher 2004). Die Kultusministerkonferenz (KMK 2003) geht davon aus, dass die Zahl der Schulabsolventen mit Studienberechtigung bun-

*) Prof. Dr. Manfred Nutz, Universität Dortmund.

desweit bis 2008 auf ein Niveau von ca. 385 000 ansteigt und anschließend bis 2020 auf ca. 320 000 abfällt. Dahinter verbirgt sich ein Anstieg des Anteils der Studienberechtigten an der gleichaltrigen Gesamtbevölkerung von heute rund 37 auf 39 % im Jahre 2008 mit anschließend gleichbleibender Tendenz.

Die konkreten Verhältnisse an den Universitäten und Fachhochschulen stellen sich im Vergleich zum Jahr 2003 (Index = 100) wie folgt dar (KMK 2003):

Die Zahl der Studienanfänger wird bis 2009 eine positive Entwicklung erfahren und ihren Höchststand mit einem Indexwert von 106 erfahren. Ab dann stellt sich ein Negativtrend bis zum Jahr 2020 auf ein Niveau Index = 94 ein, der nur kurzzeitig von einer Konsolidierung im Zeitraum 2015 bis 2017 unterbrochen wird. Die Studierendenzahl wird ihr Hoch mit Index = 117 etwa im Jahr 2011 erfahren, um im weiteren Verlauf bis zum Ende des Vorhersagezeitraums 2020 noch klar über dem Wert von 2003 zu bleiben (Index = 109). Zeitversetzt verläuft die Kurve der Absolventen mit dem Hoch (Index = 136) im Jahr 2015.

Diese bundesweiten und hochschultypübergreifenden Trends müssen allerdings einer differenzierteren Betrachtung unterzogen werden. Die Entwicklungen verlaufen in den neuen und alten Ländern auf Grund der abweichenden demographischen Entwicklungen unterschiedlich. Auch in ländlichen und verstäderten Regionen werden sich die Studienberechtigten in ihrem Bildungsverhalten unterscheiden und unterschiedliche Hochschultypen wählen oder gar zu Gunsten einer Berufsausbildung auf eine Hochschulausbildung verzichten. Allein die Unsicherheit bei der Abschätzung der Übergangsquote auf die Hochschulen beschert den Prognostikern Differenzen von 145 000 Universitätsstudierenden zwischen einem 70 %igen und 80 %igen Übergang im Jahr 2020. Bei den Fachhochschulstudierenden beträgt der entsprechende Differenzwert 64 000 Studierende.

Die Angebotssituation: Strukturen der Hochschullandschaft

Auf die künftige Nachfragesituation wird ein sehr differenziertes Hochschulangebot reagieren. Die deutsche Hochschullandschaft besteht im Jahr 2003/04 aus insgesamt 365 Hochschulen, davon 162 Fachhochschulen, 100 Universitäten, 6 pädagogischen und 16 theologischen Hochschulen, 52 Kunsthochschulen und 29 Verwaltungshochschulen.

Aufbauend auf einem dünnen Netz von 25 Universitäten und Technischen Hochschulen in der ehem. BRD und 9 Universitäten und Hochschulen auf dem Gebiet der ehem. DDR im Nachkriegsdeutschland entwickelte sich die Hochschullandschaft nicht nur quantitativ. Sie differenzierte auch ihre Struktur in grundlagenforschungs- und wissenschaftsorientierte Hochschulen einerseits und anwendungsforschungs- und berufsorientierte Hochschulen andererseits. Insbesondere die Fachhochschulen werden für die künftige Entwicklung eine interessante Rolle spielen. In den neuen Ländern wurde dieser Typ erst nach der Wiedervereinigung eingeführt. Die Fachhochschulen weisen in ihrer räumlichen Verteilung eine deutlich stärker regionalisierte Struktur auf als die Universitäten. Diese konzentrieren sich vornehmlich in den Kernstädten der Agglomerationen und der verstäderten Räume. Die regionalökonomische Bedeutung der Fachhochschulen ist sicherlich größer, der Kontakt zur regionalen Wirtschaft i.d.R. enger und die Ausrichtung in Forschung und Ausbildung stärker auf die Bedürfnisse der Region ausgerichtet (Rolfes 2002,

S. 72 ff.). Die Studierenden rekrutieren sich stärker aus der Region, so dass die Einzugsbereiche relativ klein sind. Etliche Fachhochschulen weisen zudem Nebenstandorte auf, was die kleinräumige Struktur und deren Effekte weiter erhöht.

Ein besonderes Augenmerk sollte den privaten Hochschulen gewidmet werden. Mit der Einführung von Studiengebühren an den öffentlichen Bildungseinrichtungen rücken sie auch in das Blickfeld des „Normalstudenten“. Etwa seit Beginn der neunziger Jahre haben nichtstaatliche Initiativen im Hochschulbereich an Bedeutung gewonnen. Hierbei handelt es sich überwiegend um Neugründungen privater nichtkirchlicher Fachhochschulen mit einem sehr spezifischen Fächerangebot, deren Zahl sich in den letzten zehn Jahren verdreifacht hat. Auffällig ist dabei, dass sich die privaten Hochschulen in den westlichsten Bundesländern der Republik konzentrieren (Lütke 2003, S. 64 ff.).

Die Nachfragesituation: Studieren: Ja oder nein?

Die Frage nach den Auswirkungen des demographischen Wandels in den Hochschulen hängt zu einem großen Teil davon ab, wie sich das Bildungsverhalten der Studienberechtigten in Zukunft entwickeln wird. Viele Faktoren wie die gesamtwirtschaftliche Lage, die Situation auf dem akademischen und dem qualifizierten nichtakademischen Arbeitsmarkt, die ökonomische Situation im persönlichen Umfeld potenzieller Studierender und die Angebotssituation im tertiären Bildungsbereich beeinflussen die Antwort auf die Frage nach dem Sinn und der grundsätzlichen Möglichkeit eines Studiums.

Die Prognose der erwerbsfähigen Bevölkerung bis 2020 zeigt auf, dass starke regionale Unterschiede in der Veränderung erwartet werden. Weite Teile Ostdeutschland sind voraussichtlich von Verlusten betroffen, ausgenommen und mit klaren positiven Vorzeichen belegt sind hier Brandenburg sowie die Region Leipzig/Dresden. In den alten Ländern stehen sich ebenfalls Gewinner- und Verliererregionen gegenüber, jedoch ist das räumliche Muster kleinteiliger. Einerseits stehen fast alle Kernstädte unter starkem Druck, andererseits werden für viele suburbane Räume und die weiteren Umlandzonen z. B. von München, Stuttgart, Frankfurt/Mainz/Wiesbaden, Köln/Bonn, Münster oder auch Hamburg sehr positive Entwicklungen erwartet. Als weitere Problemregionen im Westen Deutschlands werden das Saarland, das Ruhrgebiet und das östliche Nordrhein-Westfalen mit Teilen Hessens identifiziert (Bucher/Schlömer 2004, S. 163; vgl. auch Bade 2004).

Diese Entwicklungen werden zur Konsequenz haben, dass sich die regionalen Arbeitsmärkte in der Zukunft unabhängig von ihrer wirtschaftlichen Ausrichtung sehr unterschiedlich entwickeln werden. Für die eine Region bedeutet eine erwartete negative Entwicklung der Erwerbspersonen eine Entspannung der Arbeitsmarktsituation und Sinken der Arbeitslosenzahlen. In anderen Regionen wiederum könnte die Konsequenz ein Mangel an Erwerbspersonen bedeuten, was u. U. bei der jungen Bevölkerung zum Abschluss einer nichtakademischen Ausbildung oder einer betriebsinternen Qualifizierung mit der Aussicht auf einen sicheren Arbeitsplatz führen kann. Oder ein kurzes und praxisorientiertes Studium gewinnt an Reiz, weil die potenziellen Arbeitgeber in der Region und die Hochschulen ein abgestimmtes Konzept zur Bildung des regionalen Humankapitals verfolgen.

So zeigen beispielsweise die Berechnungen zur Zukunft des Humankapitals in Sachsen (Frohwiesser et al. 2003), dass die erwartete Zahl der Hochschulabsolventen nicht mit dem prognostizierten Bedarf an Akademikern übereinstimmt. Zur Interpretation der Aussage ist jedoch eine Differenzierung nach Hochschultypen, Zeitfenstern und Fachrichtungen nötig. So zeichnet sich beispielsweise bei den Personen mit Universitätsabschluss ein Bedarfsüberhang von rd. 20 000 Absolventen bis 2020 ab, während die Zahl der Absolventen mit Fachhochschulabschluss den Bedarf um etwa 15 000 übersteigt. Betrachtet man nur den Zeitraum ab 2015, so wird für beide Hochschultypen allerdings ein Mangel an Absolventen erwartet.

Es zeigt sich, dass die Antwort auf die Frage „Studieren: Ja oder nein?“ von einem multi-dimensionalen Faktorenbündel bestimmt wird. Neben der Verfügbarkeit und der Wahl eines bestimmten Hochschultyps wird auch die in Zukunft erforderliche Studiendauer eine zunehmend wichtige Rolle spielen. Bleibt es bei der politischen Zielsetzung der Studienzeitverkürzung und werden gestufte Studiengänge in der Praxis akzeptiert? Denn die Studiendauer bestimmt die Studienkosten, die sich nicht nur aus der allgemeinen Lebenshaltung der Studierenden, sondern auch aus weiteren Anteilen wie Studien- oder auch Prüfungsgebühren zusammensetzen.

Die Nachfragesituation: Studieren: Ja, aber wo?

Der demographische Wandel wird in den Regionen Deutschlands recht unterschiedlich verlaufen. Auch die deutsche Hochschullandschaft ist keineswegs homogen. Die Differenzen zwischen den Strukturen dieser beiden Faktoren müssen von den Studierenden durch eine Mobilitätsbereitschaft ausgeglichen werden. Deshalb nimmt auch die Frage nach den Motiven der Studienortwahl in der Diskussion um die Zukunft der Hochschulen im Kontext des demographischen Wandels einen zunehmenden Stellenwert ein.

Natürlich ist die Entscheidung für einen bestimmten Studienort und ein präferiertes Studienfach sehr komplex. Eine ganze Reihe von Gesichtspunkten, die sich auf die Hochschule (Größe, Ansehen usw.), auf das Fachliche (Studiengangkonzeption, Qualität und Vielfalt des Lehrangebots usw.) und auf gänzlich außerhochschulische Aspekte (Atmosphäre des Studienortes, Verkehrsanbindung, Wohnmöglichkeiten usw.) beziehen, bestimmen das Wahlverhalten mit. Seit der Regionalisierung des Hochschulwesens in den sechziger und siebziger Jahren kristallisiert sich heraus, dass oft einfach die Hochschule vor der Haustür gewählt wird, weil persönliche Aspekte stärker wiegen als fachliche oder hochschulische Gesichtspunkte (Framhein 1983; Nutz 1991). Doch was verbirgt sich genau hinter dem seit Jahrzehnten dominierenden Studienortwahlmotiv „Nähe zum Heimatort“?

Die Motivstruktur des Aspektes „Heimatortnähe“ lässt sich grob in zwei nahezu gleichbedeutende Komplexe gliedern (Nutz 1991, S. 131 ff.):

1. Ein psychologisch-sozialer Komplex, d. h. die Integration in einem vertrauten Sozialsystem durch familiäre Bindungen, den Kontakt zu Freunden am Ort und die Scheu, mit Fremdem konfrontiert zu werden.

2. Ein ökonomischer Komplex, d. h. erwartete finanzielle Schwierigkeiten bei einer Abwanderung an eine entfernte Hochschule, womit ein Verlust der Vorteile, die durch bestehende Wohn- und Verdienstmöglichkeiten am Ort gegeben sind, verbunden wäre.

Die Bildungssesshaftigkeit harmoniert nicht mit der zu erwartenden Entwicklung der Hochschulstruktur und des Hochschulnetzes. Denn Profilbildung und Schwerpunktsetzung erfordern eine erhöhte Mobilität der Studierenden. Oft entscheiden sich Studierende sogar für ein anderes als das gewünschte Studienfach, um nicht an einen entfernten Studienort wechseln zu müssen. Unter Umständen bildet sich in Zukunft ein Muster aus, das eine regional orientierte hochschulische Basisausbildung (FH, Universität BA) und eine überregional orientierte Aufbau- und Zusatzqualifikation (Spezialhochschule, Universität MA) widerspiegelt.

Die Betrachtung des Mobilitätsverhalten der Studierenden darf jedoch nicht allein auf die beteiligten Personen beschränkt bleiben, denn die Folgeeffekte bestimmen die Existenzfähigkeit einer (Regional-)Hochschule in weiten Teilen mit. Die Auswirkungen einer potenten Hochschule in ihrer Standortregion beziehen sich auf (Giese 1987)

- die Quantität und Qualität des Humankapitals in der Region,
- die Innovationsförderung der regionalen Wirtschaft,
- die Neugründung von Unternehmen in der Region,
- die Sicherheit von Arbeitsplätzen sowohl im Basis – wie im Mantelbereich u.a.m.

Allein die Rolle einer Hochschule als direkter Wirtschaftsfaktor ist beachtlich. So verbleiben im Schnitt 60 bis 70 % der Gesamtausgaben einer Hochschule in der Standortregion. Auch die Ausgaben der Studierenden sind beachtlich: Über ein Drittel (250 Euro) der Ausgaben eines Normalstudenten in Deutschland werden für die Unterbringung (Miete, Nebenkosten) benötigt, 23 % für die Ernährung, weitere 12 % für Fahrkosten. Ein erheblicher Teil der studentischen Ausgaben verbleibt am Hochschulort. Somit hat die Entwicklung der Studierendenzahl in einer Region – und damit auch die Entwicklung der Hochschule – und der Wohnort der Studierenden einen nicht unerheblichen Einfluss auf die wirtschaftliche Entwicklung der Region.

Konsequenzen und Thesen

Abschließend und zusammenfassend sollen die zentralen Thesen und Konsequenzen für die drei Themenbereiche „Aufnahme des Studiums“, „Studiendauer“ und „Hochschul-landschaft“ formuliert werden.

1. Aufnahme des Studiums

Neben der rein quantitativen Entwicklung der hochschulrelevanten Bevölkerung und der Zahl der Studienberechtigten, wird die Aufnahme des Studiums stark beeinflusst werden durch:

- Reaktionen auf die Einführung und Akzeptanz neuer Finanzierungsmodelle für das Studium. Die Studienkosten werden je nach der finanziellen Lage der öffentlichen

Hand direkt oder indirekt auf die Bildungsteilnehmer übertragen. Insbesondere jenseits der Grundausbildung gewinnen dann staatliche oder auch private Finanzierungsmöglichkeiten an Bedeutung.

- Reaktionen auf die Entwicklung des Arbeitsmarktes. Der demographische Wandel wird eine Segmentierung und Regionalisierung des Arbeitsmarktes mit sich bringen. Regionen mit entspanntem Arbeitsmarkt stehen denen mit angespannten Verhältnissen gegenüber. In den Wachstumsregionen wird eine Nachfrage nach hochqualifizierten (akademischen) Kräften bestehen, die Schrumpfsregionen fragen Basis- und berufliche Qualifikationen nach.
- Reaktionen auf das Bildungsverhalten ausländischer Studierender und der Bevölkerung mit Migrationshintergrund. Die Internationalisierung des Hochschulwesens hat maßgeblichen Einfluss auf die Attraktivität der Hochschulen einer Nation für ausländische Studierende. Deren Anteil könnte sich bei einer Reihe profilierten Hochschulen erhöhen und sinkende Zahlen deutscher Studierender kompensieren. Auch der zunehmende Anteil der Migranten in Deutschland und das Bildungsverhalten der kommenden Generation dieser Klientel ist schwer abschätzbar. Der Grad der sprachlichen und schulischen Integration entscheidet über den Wechsel in das höhere Schulwesen und in das tertiäre Bildungssystem.

Die Konsequenz der o. g. Punkte ist eine große Unsicherheit bei der Abschätzung der Übergangsquote der Studienberechtigten in den Hochschulbereich. Die KMK geht derzeit für den Zeitraum bis 2020 von einer Spannweite zwischen 70 % und 80 % Übergang aus, was im Jahre 2020 schon eine Differenzspanne von über 210 000 Studierenden bedeutet.

2. Studiendauer

Die Studiendauer wird beeinflusst durch

- die politische Zielsetzung der Studienzeitverkürzung,
- die generelle Umsetzung der Hochschulreform,
- die Akzeptanz der gestuften Studiengänge bei Studierenden und Arbeitgebern.

Die Studiendauer ist dafür verantwortlich, wann dem Arbeitsmarkt ein qualifiziertes Humankapital zur Verfügung steht und wie viel Studierende an den Hochschulen immatrikuliert sind. Fraglich ist, ob eine Studienzeitverkürzung effektiv realisierbar ist, wo doch ein großer Teil der Studierende so genannte „Auch-Studenten“ sind, was heißt, dass das Studieren eine von mehreren Aktivitäten darstellt. So verfügen über ein Viertel der deutschen Studierenden über eine abgeschlossene Berufsausbildung und führen in Teilzeit eine (qualifizierte) Tätigkeit neben dem Studium aus. Diese Praxis führt zwangsläufig zu einer überdurchschnittlichen Studiendauer.

Auch die Umsetzung der gestuften Ausbildung (BA/MA) wird Folgen haben. Unterschiedliche Wege (6 + 4- oder 8 + 2-Modell) führen zu sehr unterschiedlichen Abschlüssen, Studienzeiten und Akzeptanzen in der Wirtschaft.

Die Konsequenz, die sich aus den Abweichungen zwischen den gewünschten Entwicklungen der öffentlichen Hand und den Bedürfnissen der Studierenden ergibt, ist eine

stärkere Anpassung der Aufgabenfelder der Hochschulen. Hierzu zählen regionale Unterschiede im Hochschulangebot, was sicherlich auch zu einem verstärkten Wettbewerb zwischen Universitäten und Fachhochschulen führen wird. Weiterhin müssen profilierte Universitätsstandorte entwickelt werden, die eine hohe und spezifische Forschungs- und Ausbildungskompetenz bündeln. Die Hochschulen werden sich darüber hinaus Aufgabenfelder mit Breitenwirkung erschließen müssen, wozu neben dem klassischen Seniorenstudium vor allem die Weiterbildung zählt, um negativen Konsequenzen des demographischen Wandels in der Gruppe der Erwerbsfähigen über 50 Jahre vermeiden zu helfen.

3. Hochschullandschaft

Auf der Grundlage der o. g. Überlegungen wird sich die Hochschullandschaft verändern in einen

- Basis(ausbildungs)bereich und einen
- Bereich hoher und spezifischer Qualifikation.

Diese Teilung, die heute schon in Ansätzen durch die Strukturbausteine Universitäten und Fachhochschulen vorhanden ist, wird sich weiter differenzieren. Massenuniversitäten stehen Spezial- und Privatuniversitäten gegenüber, große Fachhochschulen bieten Studienberechtigten echte Alternativen, Fachhochschulnebenstandorte sind eng mit den regionalen Unternehmen vernetzt. Daraus folgt, dass die Nachfrager auf bestimmte Ausbildungs- und Studienwünsche auch durch Mobilität reagieren müssen, es sei denn, sie passen ihr Ausbildungsziel dem regionalen Bildungsangebot an.

Zusammenfassung

Zweifelsohne wird der demographische Wandel auch die Hochschulen erreichen. Anders jedoch als im Schulwesen, spielen eine ganze Reihe nichtdemographischer Faktoren eine wichtige Rolle, die sich auf das Hochschulwesen auswirken werden. Sowohl die Anbieterseite als auch die Nachfrageseite werden auf die veränderte Situation ab 2009 bzw. 2015 reagieren. Entscheidend ist nicht nur die Zahl der jungen Studienberechtigten, sondern auch deren Verhalten. Sie reagieren auf die gesamtwirtschaftliche Situation, auf die Vorteile einer nichtakademischen Ausbildung, auf die Akzeptanz neuer Studienabschlüsse durch die Wirtschaft, auf die regionale Angebotssituation des tertiären Bildungssektors u.a.m. Auch die Hochschulen als Dienstleister reagieren auf eine veränderte Bevölkerungsstruktur. Neben den Seniorenstudenten sind ältere Erwerbsfähige eine wichtige (Weiter-)Bildungsklientel (Studieren ohne Abitur, Zusatzqualifikation). Generell wird sich der Ergänzungscharakter innerhalb des tertiären Bildungssystems abschwächen (Uni/FH) und die Konkurrenz zunehmen. Die regionale Struktur der Hochschullandschaft und die Bevölkerungsentwicklung innerhalb der Region wird an Bedeutung gewinnen (BA: regional, MA: überregional).

Literaturhinweise

Bade, F.-J. (2004): Die regionale Entwicklung der Erwerbstätigkeit bis 2010, in: Informationen zur Raumentwicklung, Heft 3/4, S. 169 – 186.

Bucher, H. (2004): Bevölkerungsprognose der bildungsrelevanten Altersgruppen in Deutschland. Vortrag auf der Arbeitskreissitzung „Bildungsgeographie“ der Deutschen Gesellschaft für Geographie am 08.07.2004 in Dortmund.

Bucher, H. u. Schlömer, C. (2004): Die Erwerbspersonen in den Regionen der Bundesrepublik Deutschland zwischen 1990 und 2020, in: Informationen zur Raumentwicklung, Heft 3/4, S. 151 – 167.

Frohwiesser, D. et al. (2004): Zukunft des Humankapitals in Sachsen. Gegenüberstellung von Angebot und Bedarf an Hochschulabsolventen und Hochschulabsolventinnen im Freistaat Sachsen bis zum Jahr 2020. Dresdner Studien zur Bildungs- und Hochschulplanung, 4, Dresden.

Giese, E. (1987): Regionalwirtschaftliche Bedeutung von Hochschulen in der Bundesrepublik Deutschland, in: Giese, E. (Hrsg.): Aktuelle Beiträge zur Hochschulforschung. Giessener Geographische Schriften, 62, S. 25 – 50, Giessen.

Kramer, C. u. Nutz, M. (o. J.): Räumliche Auswirkungen des demographischen Wandels auf das Bildungs- und Erziehungswesen. Unveröffentl. Manuskript zur Veröffentlichung durch die Akademie für Raumforschung und Landesplanung ARL, Hannover (vorauss. 2005).

Lütke, P. (2002): Hochschullandschaft und Entwicklung der Studierendenzahlen, in: Institut für Länderkunde (Hrsg.): Nationalatlas Bundesrepublik Deutschland – Bildung und Kultur, Bd. 6, S. 64 – 68.

Nutz, M. (1991): Räumliche Mobilität der Studierenden und Struktur des Hochschulwesens in der Bundesrepublik Deutschland, Kölner Geographische Arbeiten, H. 54, Köln.

Nutz, M. (2002): Einzugsbereiche der Universitäten im Wandel, in: Institut für Länderkunde (Hrsg.): Nationalatlas Bundesrepublik Deutschland – Bildung und Kultur, Bd. 6, S. 68 – 71.

Peisert, H. u. Framhein, G. (1997): Das Hochschulsystem in Deutschland, Bonn.

Rolfes, M. (2002): Fachhochschulen – Qualifikation für die Region?, in: Institut für Länderkunde (Hrsg.): Nationalatlas Bundesrepublik Deutschland – Bildung und Kultur (Bd. 6, S. 72 – 73.

Statistische Veröffentlichungen der Kultusministerkonferenz – KMK (2003): Prognose der Studienanfänger, Studierenden und Hochschulabsolventen bis 2020. Dokumentation Nr. 167.

Statistisches Bundesamt (2004): Hochschulen. Online-Dokument:
<http://www.destatis.de/basis/d/biwiku/hochtab1.htm>.

Demographischer Wandel, Migration und Lebenslanges Lernen

Schlussfolgerungen aus den Befunden der Expertenkommission „Finanzierung Lebenslangen Lernens“

In meinem Vortrag möchte ich Ihnen berichten über die Arbeit der Expertenkommission „Finanzierung Lebenslangen Lernens“, die seitens der Bundesregierung und vom Bundestag im Oktober 2001 eingesetzt worden war und die ihre Arbeit mit der Übergabe ihres Schlussberichts an die Bundesbildungsministerin im Juli 2004 beendet hat.¹⁾ Ich möchte dabei Thema gemäß eine Verknüpfung herstellen zwischen dem absehbaren demographischen Wandel, den Befunden, welche die Kommission zusammentragen ließ bzw. getragen hat, und den Empfehlungen, welche die Kommission ausgesprochen hat.

Mein Vortrag gliedert sich wie folgt: Zunächst werde ich in einem relativ kurzen Abschnitt den Auftrag schildern, den die Kommission erhalten und den sie in ein eigenes Zielbündel übersetzt hat. In einem zweiten Schritt werde ich der Frage nachgehen, warum „wir“ in Deutschland ein Mehr an Lernen nach der Erstausbildung brauchen. Drittens werde ich Ihnen vortragen, welche Vorschläge die Kommission entwickelt hat und die sie die „Architektur der Empfehlungen“ genannt hat.

Bevor ich auf meinen ersten Punkt, den Auftrag und die Kommissionsziele eingehe, stelle ich Ihnen kurz die Kommissionsmitglieder vor. Der Kommission gehörten an:

- Professorin Dr. Uschi Backes-Gellner, Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere empirische Methoden der Personalökonomik, Universität Zürich.
- Professorin Dr. Gisela Färber, Professorin für Wirtschaftliche Staatswissenschaften, insbesondere Allgemeine Volkswirtschaftslehre und Finanzwissenschaft, Deutsche Hochschule für Verwaltungswissenschaften Speyer, (stellvertretende Kommissionsvorsitzende).
- Professor Dr. Bernhard Nagel, Professor für Wirtschaftsrecht, Universität Kassel.
- Professor Dr. Gerhard Bosch, Vizepräsident des Instituts Arbeit und Technik im Wissenschaftszentrum Nordrhein-Westfalen, Professor für Soziologie, Universität Essen-Duisburg.
- Professor Dr. Dieter Timmermann, Rektor der Universität Bielefeld, Professor für Bildungsökonomie, Bildungsplanung und Bildungspolitik, (Kommissionsvorsitzender).

*) Prof. Dr. Dieter Timmermann, Universität Bielefeld.

1) Siehe Expertenkommission „Finanzierung Lebenslangen Lernens“: Finanzierung Lebenslangen Lernens – der Weg in die Zukunft, Schlussbericht, Bielefeld, 2004.

1 Auftrag und Ziele der Kommission ²⁾

Der Auftrag, der die Arbeit der Kommission leitete, lässt sich auf die folgenden Eckpunkte verdichten:

- Es sollten neue Finanzierungsstrategien entwickelt und in ein tragfähiges Gesamtkonzept gegossen werden.
- Realisierbare, d. h. politisch umsetzbare Modelle sollten betriebliche und gesellschaftliche Erfordernisse und Verteilungs- und Umverteilungsspielräume berücksichtigen.
- Es galt, über Finanzierungsanreize die Lern- und Bildungsbereitschaft sowie die Eigenverantwortung der Individuen zu stärken, das berufliche und das allgemeine, politische und kulturelle Lernen zu fördern und den Lernchancen bildungsferner und benachteiligter Gruppen gebührend Rechnung zu tragen.
- Der angezielte Förderschwerpunkt lag somit im Bereich der Erwachsenenbildung, womit eventuelle Äußerungen der Kommission zu Studiengebühren oder zur Frage einer Ausbildungsumlage vermieden werden sollte.

Dem aufmerksamen Zuhörer wird nicht entgehen, dass die Kommission bemüht war, dem Auftrag Folge zu leisten. Allerdings erwies sich der Auftrag in einer bestimmten Hinsicht als zu eng. Es handelte sich dabei um den Aspekt des Wirtschaftswachstums, der im Auftrag keine Beachtung gefunden hatte. Die Kommission erkannte im Zuge der Sichtung der Befunde, der Gespräche und Anhörungen sowie der Literaturstudien, dass der Zusammenhang zwischen wirtschaftlicher Entwicklung und lebenslangem Lernen nicht ausgespart werden dürfe. Sie berief sich dabei auf die Einsichten der neuen Wachstumsforschung, die seit Anfang der neunziger Jahre (des 20. Jahrhunderts) demonstriert hat, dass das wirtschaftliche Wachstum eines Landes in starkem Maße durch Innovationen induziert wird, die ihrerseits getragen werden durch beschäftigungsfähige, adäquat qualifizierte Beschäftigte einerseits und durch via Lernen transferierte wissenschaftliche Erkenntnisse und deren Inkorporation in sachliches Kapital andererseits.³⁾ Die Erweiterung der Zielperspektive führte die Kommission zu folgendem Zielbündel. Ihm zufolge strebt sie mit ihren Empfehlungen an:

- die Förderung des Wirtschaftswachstums durch
 - * Lerninduzierte Innovationen,
 - * Stärkung des lebenslangen Lernens in Klein- und Mittelunternehmen (KMU's),
 - * Förderung der Beschäftigungsfähigkeit der Individuen;
- die Integration der Individuen in den Arbeitsmarkt durch Förderung ihrer Beschäftigungsfähigkeit;
- die Förderung der gesellschaftlichen Teilhabe und des zivilgesellschaftlichen Engagements;
- die Stärkung der sozialen Kohäsion;

2) Der Auftrag ist im Wortlaut im Anhang des Schlussberichts (S. 335 bis 338) abgedruckt.

3) Siehe Bodenhöfer/Riedel (1998).

- die Stärkung der Lern- und Bildungsbereitschaft sowie der Eigenverantwortung der Individuen durch ihre Wahl-, Entscheidungs- und Marktkompetenz;
- die Ausgewogenheit der Bildungsteilhabe und der Finanzierungsbelastungen;
- die Nachhaltigkeit der Wirkungen der Finanzierungsempfehlungen;
- die effiziente Bereitstellung vielfältiger, effektiver Angebote;
- die Herstellung von Anbieter-, Programm-, Pfad-, Zertifikats- und Qualitätstransparenz.

Mit diesem Zielbündel signalisiert die Kommission, dass sie Effekte ihrer Empfehlungen im Bereich von Effizienz, Gerechtigkeit, gesellschaftlichem Zusammenhalt und im Verhalten sowohl der Anbieter wie der Nachfrager nach Lebenslangem Lernen erwartet. Die Finanzierungsempfehlungen dienen damit weder ausschließlich der Wirtschaftsförderung noch ausschließlich der Unterstützung lernbenachteiligter Menschen.

Die Kommission stützte sich bei der Formulierung ihrer Empfehlungen auf eine Fülle von empirischen Befunden, die sie aus unterschiedlichen Quellen erschlossen hat. Neben den Literaturquellen, die im Literaturverzeichnis des Schlussberichtes dokumentiert sind, sind dies vor allem vier Informationsreisen, welche die Kommission in fünf Mitgliedsländer der Europäischen Union unternommen hatte. Es handelt sich um die Länder Frankreich, England, Dänemark, Schweden und Italien. Das dritte Kapitel des Schlussberichts gibt die dort gewonnenen Erfahrungen und Einsichten in verdichteter Form wieder. Weitere Informationsquellen boten 33 Experten und Expertinnen, die in 24 Sitzungen angehört wurden. Und schließlich vergab die Kommission neun Gutachten, in denen eine Reihe von Fragestellungen eruiert wurden, die zu erhellen ihr als besonders dringlich erschien.⁴⁾

2 Warum brauchen wir ein Mehr an Lernen nach der Erstausbildung?

In der zeitgenössischen Diskussion über das Lebenslange Lernen werden häufig drei Argumente strapaziert, deren Relevanz die Kommission nicht bestreiten möchte, die sie gleichwohl als nicht besonders weitreichend hält. Es handelt sich um die folgenden Argumente:

- Frontlastigkeit des Bildungssystems,
- die Halbwertszeit von Bildung nimmt ab,
- ein mehrfacher Berufswechsel ist notwendig.

Diese Argumente haben in der nunmehr gut dreißigjährigen Geschichte der nationalen, eher aber internationalen Debatten um das Lebenslange Lernen eine prominente Rolle gespielt. Jedoch muss man heute feststellen, dass es weniger darum geht und gehen kann, die Lernphasen im Kindes- und Jugendalter zugunsten des Lernens im Erwachsenenalter drastisch zu verkürzen, sondern es geht eher darum, das Verhältnis von Erstausbildung und Weiterlernen inhaltlich und strukturell neu zu justieren und das „Lernen

4) Die Expertenanhörungen sowie die Gutachten sind im Schlussbericht auf den Seiten 313 bis 315 aufgelistet.

auf Vorrat“, das vor allem in jungen Jahren dominiert, zu reorganisieren. Die Kommission postuliert unmissverständlich, dass zu den Lernphasen in der Kindheits- und Jugendzeit das lebenslange Lernen der Erwachsenen hinzutreten muss.

Dass die Halbwertszeit des Wissens dramatisch abnehme und daher das Lernen auf Vorrat immer weniger funktional sei, ist eine weit verbreitete und sich verbreitende Auffassung. Nach näherem Hinsehen kam die Kommission zu der Einsicht, dass die Halbwertszeitthese viel zu simpel sei, um den Prozess von Wissensgenerierung und Wissensverschleiß angemessen abzubilden. Es gebe einen Wissenskorpus, der elementar sei und so gut wie keinem Verschleiß unterliege, andererseits müsse zugestanden werden, dass vor allem arbeitsplatzbezogenes, berufliches Wissen sich beschleunigender Abnutzung unterliege. Wenn man also das Halbwertszeitargument heran ziehen wolle, so müsse es sehr differenziert eingeführt werden.

Die These des mehrfachen Berufswechsels schließlich werde auch viel zu sehr generalisiert und pauschalisiert, auch sie bedürfe einer genauen wie differenzierten Betrachtung.

Die Kommission hält demgegenüber die folgenden Argumente für die wichtigsten zur Begründung der Notwendigkeit des lebenslangen Lernens:

- Wachstumsförderung;
- Erhöhung der individuellen Beschäftigungsfähigkeit;
- Beides vor dem Hintergrund der
 - * Alterung der Gesellschaft,
 - * Zuwanderung,
 - * differenzierten Entwicklungswege und Biographien;
- Verbesserung der Teilhabemöglichkeiten.

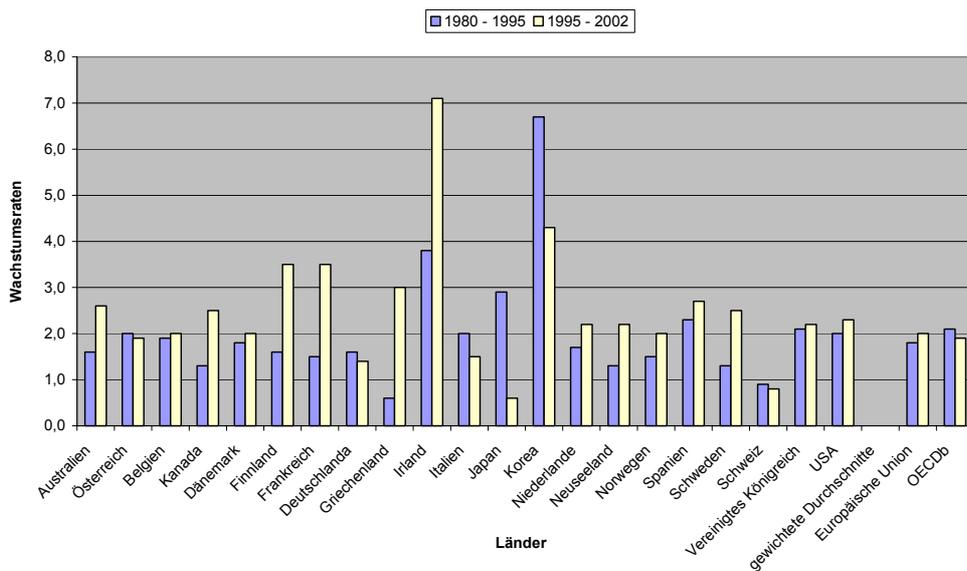
2.1 Wir brauchen mehr lebenslanges Lernen, um das Wirtschaftswachstum zu fördern

Die Kommission geht nicht davon aus, dass Wirtschaftswachstum allein durch lebenslanges Lernen getragen wird, sie ist aber mit Blick auf die moderne Wachstumsforschung seit Anfang der neunziger Jahre des 20. Jahrhunderts⁵⁾ der Auffassung, dass Lernen im weitesten Sinn Innovationen erzeugt bzw. trägt, und dass nicht nur schulisches, betriebliches und hochschulisches Lernen in der Kinder- und Jugendphase, sondern auch Lernen im späteren Lebenslauf und Berufsleben ihre Beiträge zu Innovationen und wirtschaftlicher Entwicklung leisten. Die Kommission wurde allerdings durch eine Reihe von Befunden beunruhigt, welche signalisieren, dass Deutschland zumindest in den vergangenen 20 Jahren zu wenig in Bildung und Lernen investiert hat. Diese Unterinvestitionsthese gilt sowohl für den Staat wie für die private Wirtschaft. Diese These soll im Folgenden durch einige wenige Indikatoren illustriert werden.

5) Vgl. Schlussbericht S. 38 bis 42 und die dort angegebene Literatur.

Abbildung 1 stellt die Wachstumsraten des Bruttoinlandsprodukt (BIP) ausgewählter (OECD und EU) Länder in zwei Entwicklungsphasen (einmal zwischen 1980 und 1995, und ein andermal zwischen 1995 und 2002) gegenüber. Es wird deutlich, dass die Bundesrepublik in beiden Phasen im Vergleich zu den meisten Ländern (die auffälligste Ausnahme stellt Japan dar) unterdurchschnittliche Wachstumsraten des BIP aufweist. Es überrascht daher keineswegs, wenn in den Medien europäischer Länder und von Politikern Deutschland als Wachstumsbremse in der EU bezeichnet wird. Es gibt nur wenige Länder, die noch geringere Wachstumsraten aufzuweisen hatten als Deutschland.

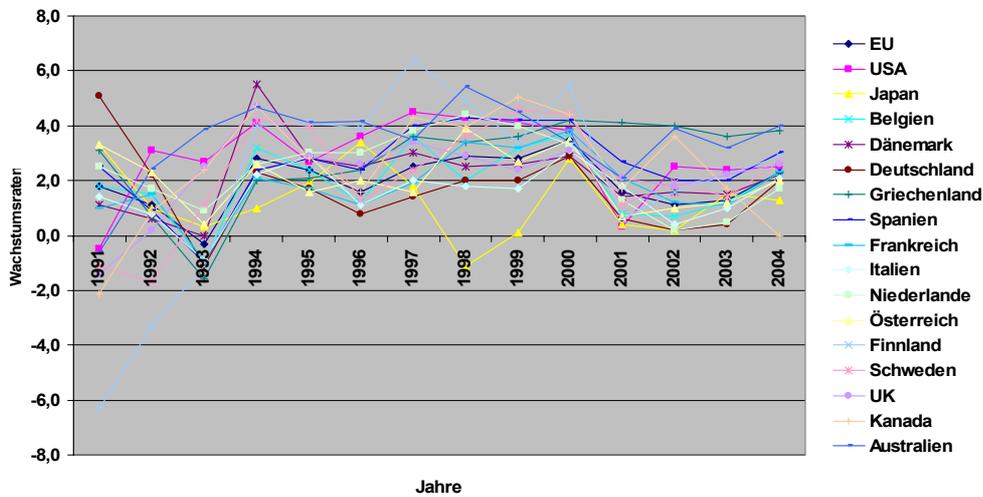
Abbildung 1: Durchschnittliche Wachstumstrends des BIP pro Kopf in ausgewählten Perioden, in %



Quelle: OECD: Economic Outlook, No 72

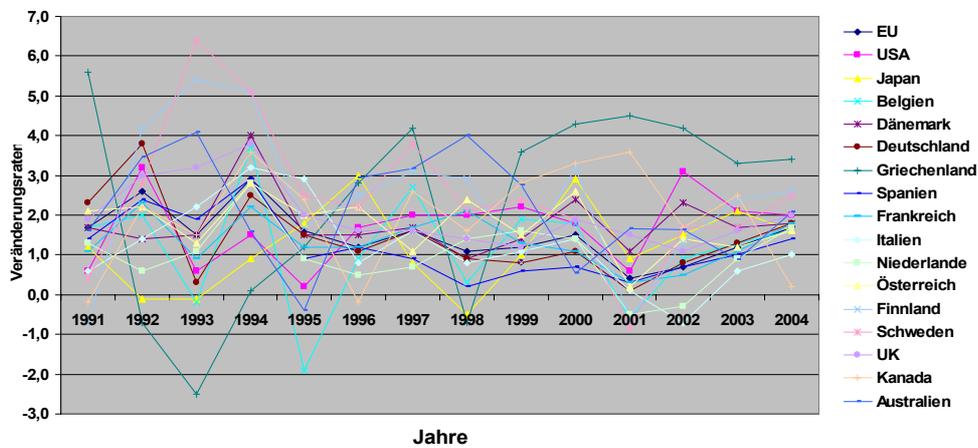
Das gleiche Bild ergibt sich, wenn die Wachstumsraten im Zeitverlauf betrachtet werden (siehe Abbildung 2).

Abbildung 2: Jährliche Wachstumsraten ausgewählter Länder, in %, 1991 bis 2004, BIP



Die unbefriedigenden Wachstumsraten werden begleitet von unterdurchschnittlichen Wachstumsraten der Arbeitsproduktivität (siehe Abbildung 3), wobei die Branchen der Hochtechnologie überraschender Weise keine Ausnahme bilden.⁶⁾

Abbildung 3: Jährliche Veränderungsrate der Produktivität in ausgewählten Ländern, 1991 bis 2004, in %

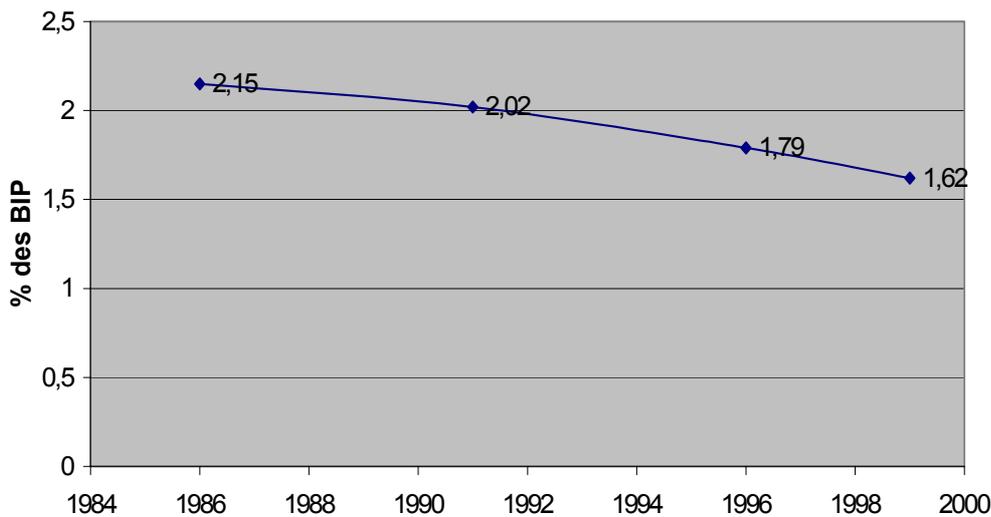


6) Siehe OECD (2003, S. 9, Tabelle 2).

Ein Umstand, der die Kommission in besonderem Maße beunruhigte, war und ist die Beobachtung, dass die öffentlichen Hände, d. h. Bund, Länder und Gemeinden, zusammen mit den Individuen und dem privatwirtschaftlichen Sektor zwischen 1986 und 1999 einen sinkenden Anteil am BIP für das Lebenslange Lernen von Erwachsenen ausgegeben haben, und das in einem Zeitalter, in welchem von Wissensgesellschaft bzw. von wissensbasierter Gesellschaft die Rede ist (siehe Abbildung 4). Dieser Befund wird gestützt durch die Beobachtung, dass im internationalen Vergleich die Bildungsausgaben insgesamt, d. h. auch unter Einschluss des privaten Sektors, gemessen am BIP und am öffentlichen Gesamthaushalt unterdurchschnittliches Niveau haben (siehe Abbildungen 5 und 6).

In dieses wenig schmeichelhafte Bild passt schließlich das Ergebnis einer Studie, die am Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung erstellt wurde ⁷⁾, dass in Deutschland ein säkularer Prozess seit Anfang der neunziger Jahre umgekehrt zu sein scheint: Hatte sich seit etwa 150 Jahren das Verhältnis von Human- zu Sachkapital stetig zugunsten des Humankapitals verschoben, was besagt, dass die deutsche Gesellschaft stärker in die Köpfe als in die Maschinen investiert hatte, so legt die erwähnte Studie von Ewerhart den Schluss nahe, dieser Trend habe sich seit Anfang der neunziger Jahre des letzten Jahrhunderts umgekehrt (siehe Abbildung 7). Mit anderen Worten: Es sieht so aus, als habe Deutschland seit Anfang der neunziger Jahre wieder stärker in Sach- als in Humankapital investiert, und das in einer Zeit, in der das Wissen und die Investitionen in die Köpfe immer wichtiger, ja überlebenswichtig wird.

Abbildung 4
Gesamtfinanzierungsvolumen für Lebenslanges Lernen in % des BIP



Quelle: Zwischenbericht, S. 111, Tabelle 5.5

7) Ewerhart (2003).

Abbildung 5: Bildungsausgaben (privat u. öffentlich) in % des BIP

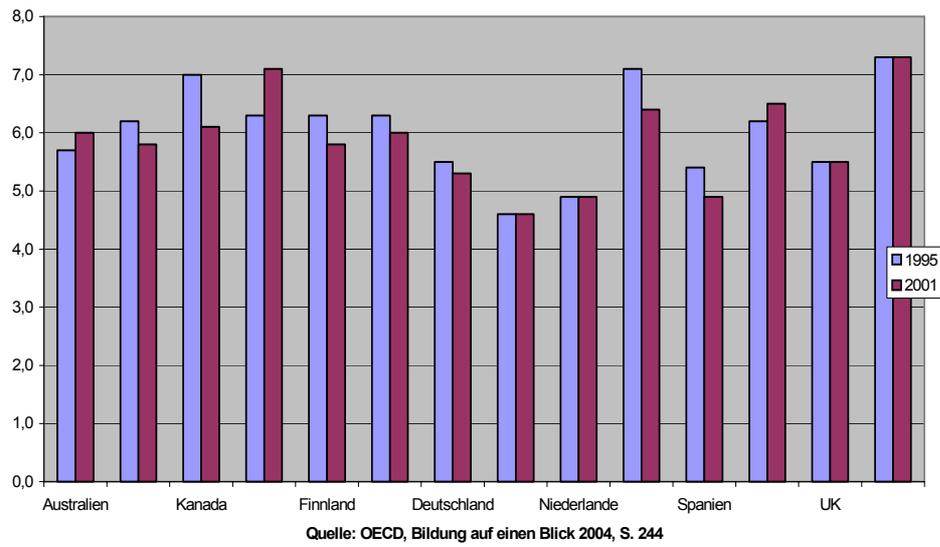


Abbildung 6
Öffentliche Bildungsausgaben in % der öffentlichen Ausgaben

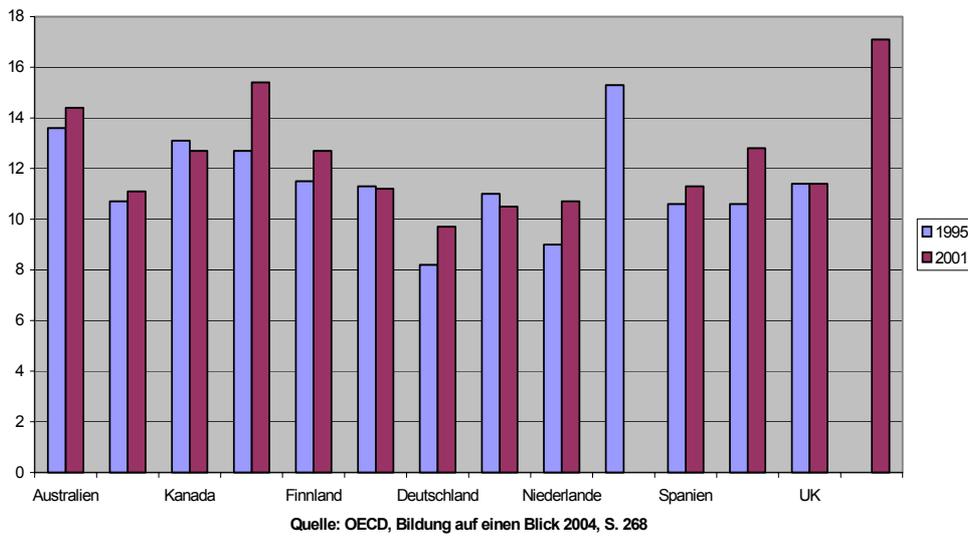
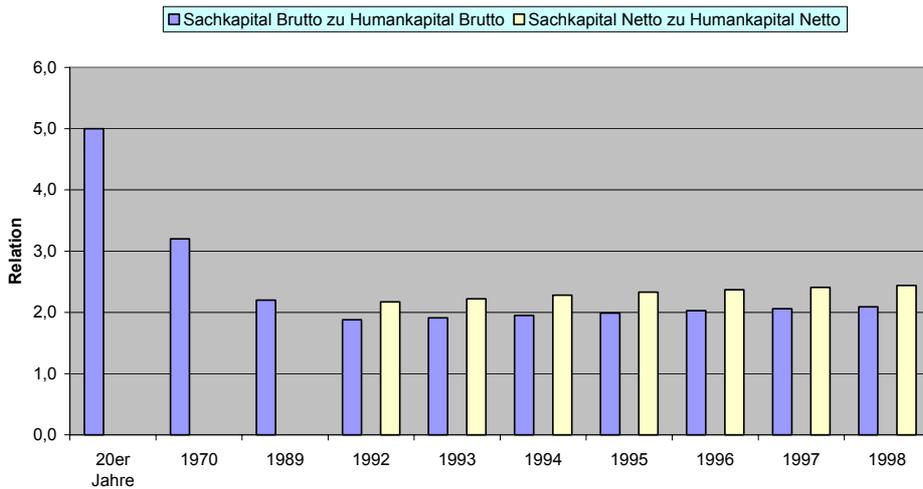


Abbildung 7: Das Verhältnis von Sach- zu Humankapital in Deutschland



Quellen: Buttler & Tessarin 1993, S. 467; Ewerhart 2003, S. 50, Tabelle 22

Auf drei weitere Problembefunde sei hingewiesen. Erstens zeigt der Continuing Vocational Training Survey der EU (CVTS II),⁸⁾ dass die betrieblichen Ausgaben für Lebenslanges Lernen (Weiterbildung) je Beschäftigten wie auch der Anteil weiterbildungsaktiver Betriebe weit unter dem europäischen Durchschnitt liegen, was nicht mehr allein durch den Verweis auf die hervorragende deutsche berufliche Erstausbildung erklärt werden kann. Hinzu kommt als zunehmend kritischer Punkt, dass das betriebliche Lernen in steigendem Maße auf kurzfristiges Anpassungslernen am Arbeitsplatz fokussiert wird. Diese betriebliche Strategie ist, wenn sie zu weit getrieben wird – wie es z. T. durch Verbandsvertreter propagiert wird („Lernen auf Vorrat ergibt heute keinen Sinn mehr“) – auf Dauer kontraproduktiv, da sie Innovationen und Innovativität der Belegschaften kaum bis gar nicht fördert. Innovationen sind und werden für den Wirtschaftsstandort Deutschland aber immer wichtiger.

Zweitens ergibt die Auswertung des IAB/BIB Panels, dass – wie übrigens auch in anderen Ländern, allerdings bei weitem nicht so ausgeprägt wie in Deutschland – die Beteiligung der Klein- und Mittelbetriebe (KMU) am Lebenslangen Lernen dichotomisiert ist. Wie Bellmann und Bellmann/Leber zeigen, nehmen etwa drei Viertel der KMU überhaupt nicht an Weiterbildung teil (genauer: sie lassen ihre Mitarbeiter/-innen nicht teilnehmen bzw. beteiligen sich nicht an der Finanzierung, so dass diese nur dann weiter lernen können, wenn sie die Kosten selber tragen), etwa ein Viertel ist dagegen außerordentlich weiterbildungsintensiv.⁹⁾

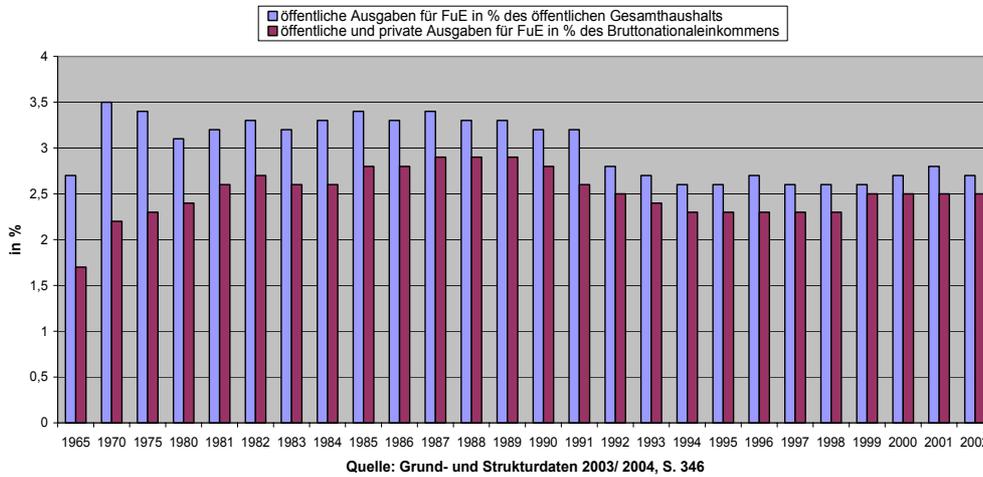
Drittens stagniert der Anteil der öffentlichen Ausgaben für Bildung, Forschung und Entwicklung am öffentlichen Gesamthaushalt in Deutschland seit 1985, das damalige Niveau

8) Siehe Grünewald/Moraal/Schönfeld (2003).

9) Siehe Bellmann (2003) und Bellmann/Leber (2003).

ist bis 2002 (und wahrscheinlich sogar bis heute) nicht mehr erreicht worden. Ähnliches gilt für den Anteil der gesamten öffentlichen und privaten Ausgaben am BIP: Er stagniert seit 1988 und hat bis zum Jahr 2002 das damalige Niveau deutlich verfehlt (siehe Abbildung 8).

Abbildung 8: Ausgaben für FuE in der Bundesrepublik Deutschland in %



2.2 Wir brauchen mehr Lebenslanges Lernen, um die Beschäftigungsfähigkeit der Menschen zu stärken

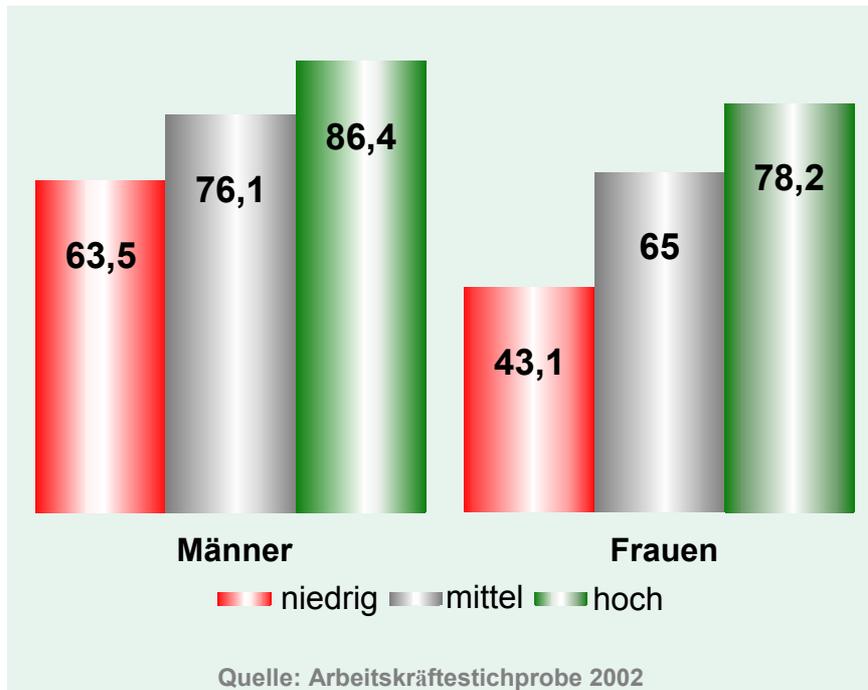
Nicht nur in Deutschland, sondern international gilt der Befund, dass die Chance auf einen Arbeitsplatz mit dem Bildungsniveau steigt bzw. dass das Risiko, arbeitslos zu werden, mit dem Bildungsniveau sinkt.¹⁰⁾ Dieser positive korrelative Zusammenhang zwischen Beschäftigungschancen und Bildungsniveau wird auch für Lebenslanges Lernen beobachtet. Abbildung 9 illustriert am Beispiel von Daten aus der Arbeitskräftestichprobe des Jahres 2002, dass in Deutschland eine starke Verknüpfung zwischen Bildungsniveau und Beschäftigungsquote besteht, welche den Schluss erlaubt, dass die individuelle Beschäftigungsfähigkeit steigt, wenn sich die Menschen auf Lebenslanges Lernen einlassen. Natürlich ist dabei vorausgesetzt, dass die Lerninhalte berufs- bzw. tätigkeitsrelevant sind. Die längsschnittlich angelegte Auswertung des Sozioökonomischen Panels (SOEP) durch Büchel/Pannenberg¹¹⁾ bestätigt zum einen die Evidenz der Arbeitskräftestichprobe, zum anderen den hohen Zufriedenheitsgrad der Teilnehmer und Teilnehmerinnen an beruflicher Fortbildung. Immerhin sahen zwischen 70 und 90 % der Zielgruppe ihre Teilnahme als vorteilhaft an, obwohl „harte Facts“ in Gestalt von Renditen bzw. Einkommenszuwächsen, die allein auf Weiterbildungsteilnahme zurückgeführt wer-

10) Siehe OECD: Bildung auf einen Blick. OECD-Indikatoren 2002, S. 286, Abbildung C 5.3.

11) Siehe Büchel/Pannenberg (2003).

den können, in Westdeutschland nur für 20- bis 44-jährige, in Ostdeutschland immerhin für 20- bis 64-jährige Beschäftigte gemessen wurden. Individuelle Karrieresprünge, ein oft erwarteter Effekt der Weiterbildungsteilnahme, wurde lediglich bei Vollzeitbeschäftigten männlichen Arbeitnehmern beobachtet.¹²⁾

Abbildung 9
Erhöhung der individuellen Beschäftigungsfähigkeit
Beschäftigungsquote nach Qualifikationsniveau (D 2002)



Es ist unbestritten, dass sich im Zuge der gesellschaftlichen Individualisierungsprozesse im Sinne U. Beck's die individuellen Biografien und Entwicklungswege ausdifferenzieren. Dieser Prozess wird im Hinblick auf seine gesellschaftlichen Auswirkungen durchaus kontrovers beurteilt. Nicht kontrovers sollte indessen die Sorge um die Bildungsabbrecher sein. Es zeigt sich nämlich, dass die nicht vernachlässigbar hohe Studienabbruchquote von durchschnittlich 27 % an den deutschen Hochschulen (30 % an den Universitäten, 22 % an den Fachhochschulen) von einem gestiegenen und steigenden Trend des Schul- und des Berufsausbildungsabbruchs begleitet wird.¹³⁾ Stellt die Studienabbruchquote nicht unbedingt für die betroffenen Personen ein individuelles Un-

12) Siehe auch Expertenkommission, Schlussbericht, S. 51 ff.

13) Siehe dazu Expertenkommission, Schlussbericht, S. 122 bis 127.

glück dar, weil sich die meisten Studienabbrecher HIS-Befunden zufolge in adäquater Beschäftigung befinden, ist Studienabbruch Ausdruck von Ineffizienzen und Fehlinvestitionen im Hochschulsystem.

Konnte seit den fünfziger Jahren des 20. Jahrhunderts ein stetiger säkularer Trend rückläufiger Schulabbrüche beobachtet werden, so ist ein wieder steigender Trend seit den neunziger Jahren nicht zu übersehen. Die Abbruchquote der Schüler/-innen ohne Hauptschulabschluss lag im Jahr 2000/2001 bei knapp 10 % bei leicht weiter steigender Tendenz. In dieser Gruppe der Schulabbrecher befindet sich ein hoher Anteil männlicher Migranten- und Aussiedlerkinder. Wurde im Jahr 1984 jeder siebte bis achte Ausbildungsvertrag (aus unterschiedlichen Gründen) aufgelöst, so war es Anfang dieses Jahrzehnts jeder vierte. Etwas weniger als zwei Drittel der Abbrecher verblieben im Berufsausbildungssystem, ein Drittel allerdings fielen und fallen zur Zeit heraus und landen als ungelernete „Jungarbeiter“, ein Begriff aus den fünfziger und sechziger Jahren, im Beschäftigungssystem oder in der Arbeitslosigkeit, der Sozialhilfe oder in der Kriminalität.

In der Fülle von Erhebungen und Befragungsstudien über Teilnahme- bzw. Nichtteilnahme an allgemeiner oder beruflicher Weiterbildung sind als Teilnahme fördernde Faktoren immer wieder die folgenden Variablen als die Wesentlichen genannt worden.¹⁴⁾

- Formales Qualifikationsniveau,
- Tätigkeitsanforderungen,
- Art der Arbeitsorganisation,
- Erwerbsstatus,
- Beschäftigungsstatus (Vollzeit/Teilzeit),
- Betriebsgröße,
- Geschlecht,
- Einkommen,
- Alter,
- Nationalität.

Die Identifikation dieser Variablen beruhte i.d.R. auf Grundauszählungen und einfachen bivariaten Auswertungsverfahren. Anspruchsvollere, multivariate Auswertungsverfahren, die in unterschiedlicher Weise sowohl von infas als insbesondere von Büchel/Pannenberg genutzt worden sind, kommen z. T. zu abweichenden Ergebnissen. Danach haben (statistisch) signifikant unterdurchschnittliche Teilnahmewahrscheinlichkeiten am Lebenslangen Lernen die folgenden Personengruppen.¹⁵⁾

- Personen ohne formale berufliche Qualifikation;
- Personen mit geringer berufliche Qualifikation;
- Personen in wissensarmen Tätigkeiten;
- Personen in Obsoleszenz trächtigen Tätigkeiten;
- Personen in traditioneller Arbeitsorganisation;

14) Siehe dazu Bellmann (2002).

15) Siehe dazu Expertenkommission, Schlussbericht 2004, S. 111 bis 158.

- Personen ohne Erwerbsstatus bzw. mit prekärem Erwerbsstatus;
- Arbeitnehmer/-innen in Kleinbetrieben;
- Frauen mit Kindern (die Weiterbildungsabstinenz wächst mit der Kinderzahl);
- Einkommensschwache Personen;
- Ausländer/-innen.

Das Ergebnis dieser multivariaten Auswertungen der Daten führt zu der statistisch gesicherten, überraschenden Einsicht, dass weder das Alter der Menschen noch die Teilzeitbeschäftigung (der Frauen) eigenständige Erklärungsfaktoren für die zurückhaltende Teilnahme am Lebenslangen Lernen sind. Die Antwort auf die Frage nach den „eigentlichen“ Ursachen der unterdurchschnittlichen Teilnahmewahrscheinlichkeiten von (teilzeitbeschäftigten) Frauen verweist auf den Mütterstatus oder – in geringerem Umfang – auf Pflegeverpflichtungen. Mit anderen Worten: Für Frauen sind Kinder das Teilnahmehemmnis, und zwar umso stärker, je mehr Kinder sie haben. Dies gilt im Übrigen nicht für Männer mit Kindern, es sei denn, sie sind allein erziehend. Allein erziehenden Müttern ist die Lernbeteiligung in besonderer Weise verwehrt. Dies verweist auf den Mangel an Betreuungsinfrastruktur für Kinder und pflegebedürftige Personen. Im Übrigen sei darauf verwiesen, dass diese infrastrukturelle Diskriminierung von Müttern in Deutschland im Vergleich zu anderen EU oder OECD Ländern besonders stark ist.

Was nun das Alter als Erklärungsfaktor für unterdurchschnittliche Teilnahme am Lebenslangen Lernen oder gar für die prinzipielle Abstinenz¹⁶⁾ betrifft, so scheint es prima facie einflussrelevant für die Lernbeteiligung zu sein. In den folgenden drei Abbildungen zeigt das Alter scheinbar einen sichtbaren Einfluss sowohl auf die Nie-Teilnahme wie auf die Teilnahme an Weiterbildung. Daneben entpuppen sich das Qualifikationsniveau und die Selbsteinschätzung der eigenen Fähigkeiten als Einflussfaktor.

Tabelle 1: Nie-Teilnehmer an Weiterbildung 2003 nach Alter und Berufsabschluss

in %		
N = 1264	19 – 44 Jahre	45 – 64 Jahre
Kein beruflicher Abschluss	63,0	74,6
Betriebliche oder außerbetriebliche Berufsausbildung	38,9	46,5
Schulische Berufsausbildung, Meister- prüfung, Beamtenausbildung	36,4	33,8
Fachhochschulabschluss, Hochschul- abschluss	17,2	7,4

Quelle: Schröder/Schiel/Aust (2004); eigene Auswertung

16) In der infas Studie (Schröder et al. 2004) ist die Gruppe der Nie-Teilnehmer entdeckt worden, die bis zum Zeitpunkt der Befragung noch nie an einer Weiterbildungsmaßnahme teilgenommen hatten und von denen die meisten sagten, sie wollten dies auch in Zukunft nicht tun.

Abbildung 11
 Teilnahme an beruflicher Weiterbildung nach Alter
 und beruflichem Ausbildungsabschluss (Erwerbsquote!)

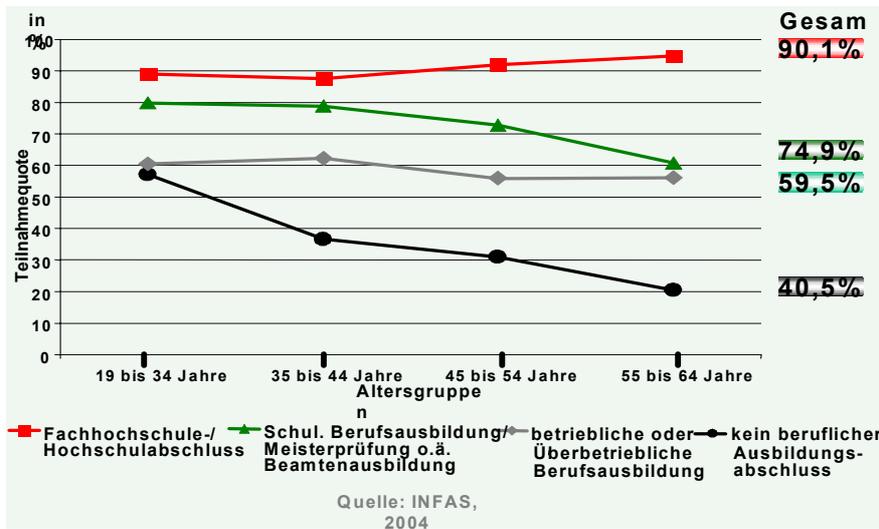
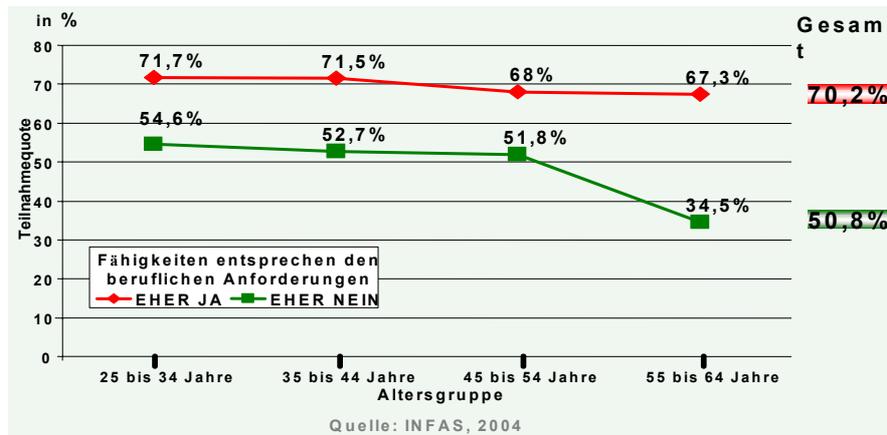


Abbildung 12
 Teilnahme an beruflicher Weiterbildung nach Alter
 und Einschätzung der eigenen Fähigkeiten



Eine genauere Analyse der Daten führt zu dem Schluss, dass nicht das Alter per se, sondern die Erwerbs- bzw. Beschäftigungsquote die Variable ist, welche das berufliche Weiterlernen von älteren Menschen, insbesondere ab einem Alter von 55 Jahren, weniger

wahrscheinlich werden lässt. Wie die Abbildungen 13 und 14 zeigen, sinkt für beide Geschlechter die Beschäftigungsquote ab dem 50. Lebensjahr, insbesondere aber ab dem 55. Lebensjahr erheblich ab. Sie liegt dadurch deutlich unter dem Niveau, das in ausgewählten Wettbewerbsländern realisiert wird.

Abbildung 13
Beschäftigungsquote nach Alter und Geschlecht

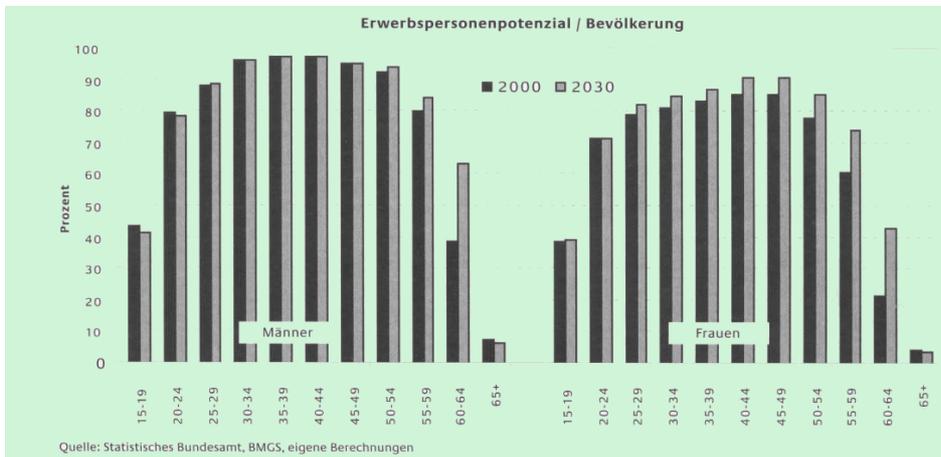
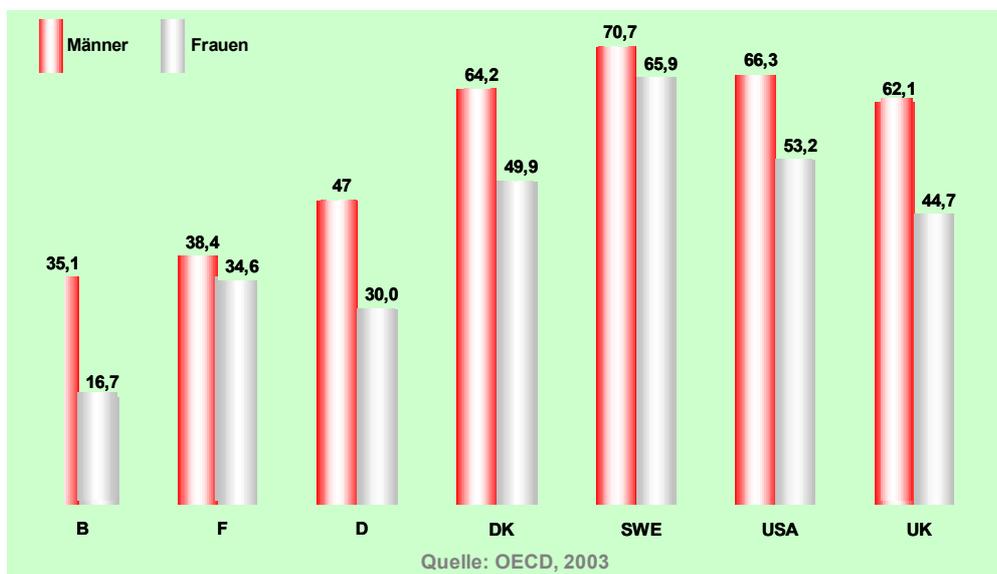


Abbildung 14
Beschäftigungsquote der 55- bis 64-jährigen Männer und Frauen im internationalen Vergleich 2002

– Anteil der Beschäftigten an der Bevölkerung in dieser Altersgruppe –



Die Daten unterstreichen den Befund, dass es eine hohe Korrelation zwischen der Beschäftigungsquote und der Weiterbildungswahrscheinlichkeit gibt und dass der Weg zu einer höheren Teilnahme an Maßnahmen der beruflichen Weiterbildung in allererster Linie in der Erhöhung der Beschäftigungsquote der über 50 jährigen Menschen besteht.

Die folgende Tabelle 2 zeigt mit Hilfe von hypothetischen Beispielsrechnungen, wie hoch das Beschäftigungs- (und indirekt auch das Weiterbildungs-) potenzial wäre, wenn es über einen längeren Zeitraum gelingen würde, die Beschäftigungsquote der Menschen ab einem Alter von 50 Jahren stufenweise an die Niveaus anderer Länder anzupassen. Die Rechenergebnisse zeigen, dass das Potenzial erheblich wäre.

Tabelle 2: Beschäftigungspotenziale unter Menschen zwischen 50 und 64 Jahren
in 1 000

Erwerbs- quote	2000		2010		2020	
	Bevöl- kerung	Beschäf- tigungs- potenzial	Bevöl- kerung	Beschäf- tigungs- potenzial	Bevöl- kerung	Beschäf- tigungs- potenzial
55 %	15 543	8 759	16 448	9 046	19 500	10 725
Differenz		796		823		975
60 %		9 555		9 869		11 700
Differenz		1 592		1 645		1 950
65 %		10 351		10 691		12 675
Differenz		2 389		2 468		2 925
70 %		11 148		11 514		13 650
Differenz		3 185		3 290		3 900
75 %		11 944		12 336		14 625
Differenz		3 981		4 112		4 875
80 %		12 740		13 158		15 600

noch Tabelle 2: Beschäftigungspotenziale unter Menschen zwischen 50 und 64 Jahren
in 1 000

Erwerbs- quote	2030		2040	
	Bevöl- kerung	Beschäf- tigungs- potenzial	Bevöl- kerung	Beschäf- tigungs- potenzial
55 %	16 361	8 999	15 672	8 620
Differenz		818		783
60 %		9 817		9 403
Differenz		1 636		1 567
65 %		10 635		10 187
Differenz		2 454		2 350
70 %		11 453		10 970
Differenz		3 272		3 134
75 %		12 271		11 754
Differenz		4 090		3 918
80 %		13 089		12 538

3 Die Empfehlungen der Kommission

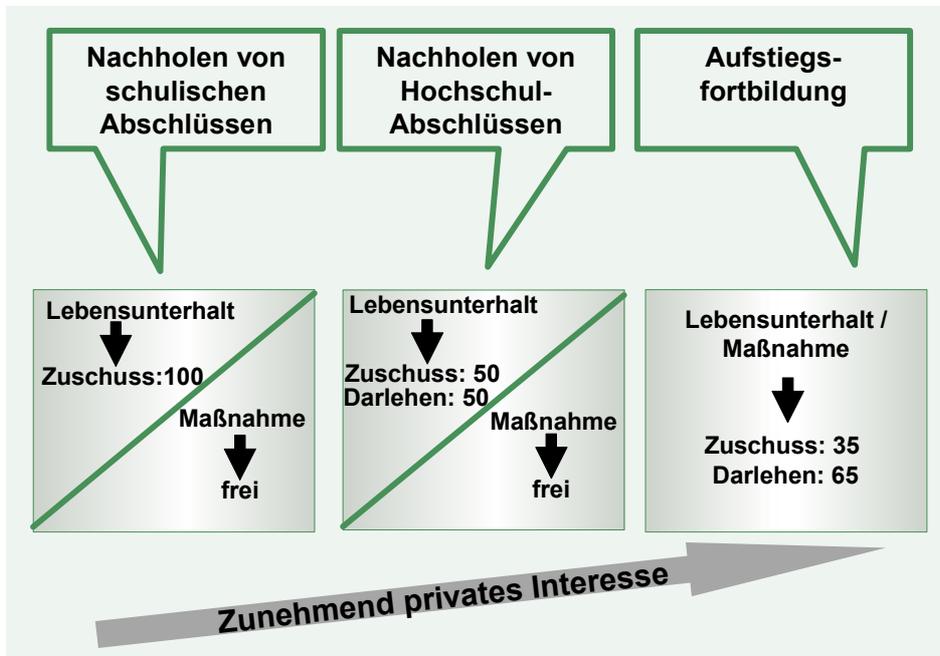
Bei der Entwicklung der Empfehlungen hat sich die Kommission durch Erfahrungen und Lösungen aus Nachbarländern anregen lassen. Einen nachhaltigen Eindruck haben die weit entwickelten Förderstrukturen in Dänemark und Schweden, Teile der französischen Umlagefinanzierungsregelungen sowie die Ideen zur Förderung des Lebenslangen Lernens in Klein- und Mittelunternehmen (KMU) in England hinterlassen.¹⁷⁾ In Würdigung der ausländischen Erfahrungen, vor allem aber angesichts der im 2. Kapitel des Schlussberichts zusammen getragenen Befunde hat die Kommission Folgendes vorgeschlagen.

- (1) In Anlehnung an die schwedischen Erfahrungen sollen Maßnahmekosten und Lebensunterhalt beim Nachholen schulischer und beruflicher Abschlüsse von Erwachsenen von auch über 30 Jahren mit niedrigem Einkommen und geringem eigenen Vermögen durch Zuschüsse und Darlehen gefördert werden. Diese Förderung soll mit dem Aufstiegsfortbildungsförderungsgesetz (AFBG bzw. sog. „Meister-BaföG“) in einem Erwachsenenbildungsförderungsgesetz (EBIFG) zusammen gefasst werden. Die öffentliche Förderung soll dabei mit unterstelltem steigendem privaten Interesse abnehmen (siehe Abbildung 15). Das EBIFG soll der Beobachtung Rechnung tragen, dass für Personen, die das 27. Lebensjahr überschritten haben, und das gilt erst Recht für die Überschreitung des 30. oder 35. Lebensjahres, außer durch Minderung der Lohn- bzw. Einkommensteuerlast durch Sonderausgaben oder Werbungskosten so gut wie keine öffentliche Förderung des Lebenslangen Lernens zur Verfügung

17) Siehe Kapitel 3, S. 159 bis 204 im Schlussbericht

steht, es sei denn, die Personen sind arbeitslos oder von Arbeitslosigkeit bedroht. Das von der Kommission eingeholte Gutachten von Arens/Quinke (2003) über die öffentlichen Bildungstransfers bestätigt, dass weit über 50 % der öffentlichen Bildungstransfers an Jugendliche in der Altersspanne zwischen 18 und 26 Jahren geht.

Abbildung 15
Staffelung der Förderung nach öffentlichem und privatem Interesse



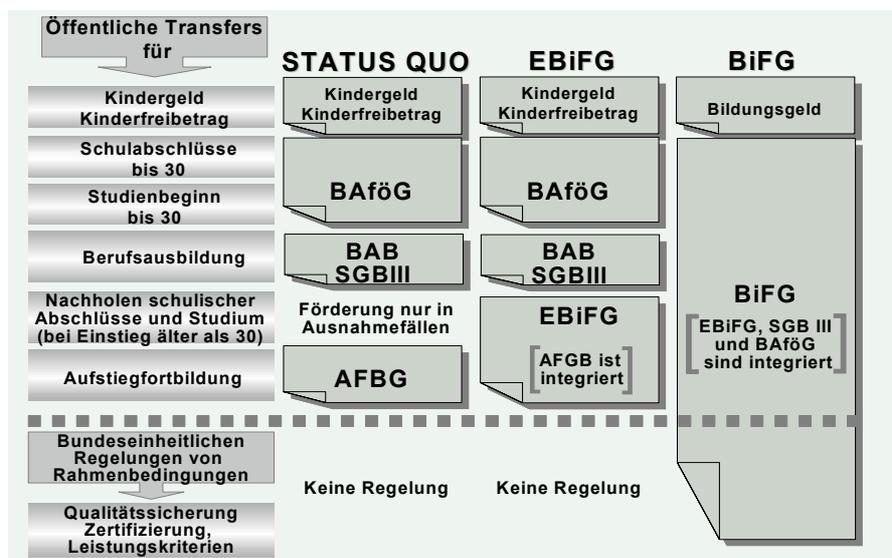
Langfristig sollen die Leistungen nach dem EBIFG und dem BaföG in einem einheitlichen Bildungsförderungsgesetz (BIFG) zusammen gefasst werden. Die bisherigen Bildungstransfers an die Eltern sollen dann in Form eines Bildungsgeldes direkt an die Lernenden ausgezahlt werden. Leitbild ist die selbständige erwachsene Person, die nicht mehr wie bis zum 27. Lebensjahr als abhängiges Kind betrachtet wird. Unter dem Dach des BIFG sollen alle Transfers harmonisiert und von einheitlichen Kriterien abhängig gemacht werden. Wie aus Abbildung 16 hervorgeht, kann dieser Vorschlag auch schrittweise, z. B. in Abhängigkeit der Haushaltslage, umgesetzt werden.

- (2) Bundesländer und Gemeinden sollen wie bisher in Nordrhein Westfalen eine flächen deckende Grundversorgung mit Angeboten allgemeiner, politischer und kultureller Weiterbildung gewährleisten. Darin ist einbegriffen die Infrastruktur für nachholende Schulabschlüsse, für die Sprach- und Integrationsförderung und für die Förderung internationaler Kompetenzen (z. B. Sprach- und kulturelle Kompetenzen). Um diese Infrastruktur zu stabilisieren und ggf. auszubauen, sollen sich Länder und Gemeinden auf einen bestimmten Prozentsatz ihrer Haushalte einigen, der jährlich

für die Förderung der allgemeinen, politischen und kulturellen Weiterbildung bereit gehalten wird.

- (3) Die staatliche Förderung nach dem 5. Vermögensbildungs- und nach dem Bauspargesetz soll um ein Bildungssparen erweitert werden. Damit sollen auch für bisher bildungsabstinente Personengruppen mit niedrigem Einkommen und geringem eigenen Vermögen Anreize geschaffen werden, einen Teil ihres Einkommens in Lebenslanges Lernen zu investieren. Die erwachsenen Lernenden sollen ebenso ein kostengünstiges Darlehen für Lernzwecke aufnehmen und die vermögenswirksamen Leistungen ihres Arbeitgebers einbringen können. Um Anreize zum Sparen zu erhalten, ist der Schutz der Konten vor staatlichen Zugriffen zu gewährleisten.

Abbildung 16
Öffentliche Förderung des Lebensunterhalts
 (Status quo im Vergleich zu den Kommissionsempfehlungen)



Quelle: eigene Darstellung

- (4) Die Kommission betrachtet die Finanzierung betrieblichen Lernens als originäre Aufgabe der Betriebe bzw. Arbeitgeber. Der Staat kann und sollte allerdings die institutionellen Rahmenbedingungen gestalten und verbessern. Vereinbarungen zu betrieblichen Lernzeitkonten, die mit betrieblichen Arbeitszeitkonten verknüpft werden sollten, sollen nach Vorstellung der Kommissionsmehrheit durch gesetzliche Regelungen zur Insolvenzsicherung der Guthaben, durch eine nachgelagerte Besteuerung der Einzahlungen sowie durch die Allgemeinverbindlichkeitserklärung von freiwilligen Vereinbarungen zur Umlagefinanzierung in Anlehnung an die Bauwirtschaft verbessert werden. Die Teilnahme von Beschäftigten an Bildungsmaßnahmen möchte die Kommission mit Freistellungs- und Rückkehrrechten (wie in Dänemark, Frank-

reich und Schweden) verknüpft sehen. Die Weiterbildungsbereitschaft der kleinen und mittelgroßen Unternehmen soll in Anlehnung an einen englischen Modellversuch durch Gutscheine für die Ausarbeitung betrieblicher Bildungspläne angeregt werden. Schließlich plädieren drei der fünf Kommissionsmitglieder für eine Umlage zur Finanzierung der Weiterbildungsteilnahme von Leiharbeitnehmern. Nach französischem Vorbild soll angesichts der hohen Arbeitsmarktrisiken 1 % der Lohnsumme für die Qualifizierung dieser Beschäftigtengruppe aufgewendet und durch einen Fonds, der von den Sozialpartnern getragen wird, in verleihfreien Zeiten für das Lebenslange Lernen genutzt werden. Den höheren Lohnkosten für Leiharbeitnehmer stehen lernbedingt höhere Arbeitsproduktivitäten gegenüber.

- (5) Die Kommission hat, obwohl als Folge der niedrigen Erwerbsquoten die Weiterbildungsbeteiligung von Personen über 50 Jahren stark nachlässt, keine besonderen altersspezifischen Bildungsförderinstrumente im Rahmen der Arbeitsmarktpolitik vorgeschlagen. Die Förderung von über 50-Jährigen in Kleinbetrieben (durch das Job-Aktiv-Gesetz) blieb wirkungslos, da sie zu spät ansetzte. Der Kommission erscheint es effektiver zu sein, die Weiterbildung der auf dem Arbeitsmarkt besonders gefährdeten Gruppe der An- und Ungelernten präventiv im Betrieb zu fördern. Flexibilitätsfördernd und zielführend könnte dabei sein, wenn nicht nur auf einen Berufsabschluss zielende Maßnahmen, sondern auch zu solchen Abschlüssen hinführende Module gefördert würden. Ebenso sollten die eigenen initiierten Bildungsbemühungen von Arbeitslosen durch Ruhen des Arbeitslosengeldanspruchs gestützt werden. Schließlich plädiert die Kommission dafür, die als zu rigide empfundene Verbleibsquote von 70 % flexibler zu handhaben, um die negativen Selektionseffekte zu Lasten gering Qualifizierter (Creaming Effekt) zu vermeiden.
- (6) Migranten und Migrantinnen gehören zu den gesellschaftlichen Gruppen in besonders prekären Lebenslagen. Zuwanderer sollen nach Auffassung der Kommission einen Rechtsanspruch auf Integrationsmaßnahmen bei gleichzeitiger Teilnahmepflicht haben. Auch bereits länger in Deutschland lebende Ausländer und Aussiedler sollten nach Maßgabe der öffentlichen Haushaltssituation eine Teilnahmechance haben, und jugendlichen Flüchtlingen sollte durch Erteilung einer Arbeitserlaubnis die Chance zur einer dualen Berufsausbildung eröffnet werden.
- (7) Die Bereitstellung von Zeit und Geld reicht nicht, um die Bildungsbereitschaft zu erhöhen. Es bedarf zusätzlich und begleitend verbesserter institutioneller Rahmenbedingungen, z. B. in Form von Transparenz der Anbieter, der Angebote, der Programme, der Kurse, der Qualitätsstandards und Qualitätssicherungsmodalitäten, z. B. in Gestalt von individueller Bildungsberatung. Für die Lernenden müssen erkennbare und gut ausgezeichnete „Trampelpfade“ durch die Landschaft des Lebenslangen Lernens geschaffen werden, und zwar durch die Entwicklung von anerkannten Weiterbildungsmodulen und Abschlüssen im Kontext der Neuordnung von Berufen und durch bundesweit anerkannte Weiterbildungsabschlüsse. Zu diesen Rahmenbedingungen gehören ferner die Einführung von Zertifizierungsverfahren zwecks Anerkennung auch informell erworbener und schulischen oder betrieblichen Qualifikationen gleichwertiger Kompetenzen, zeitliche wie inhaltlich-thematische Flexibilisierung der Lernangebote für Erwachsene durch Modularisierung, lernförderliche Arbeitsum-

gebungen, Arbeitsorganisation und Arbeitsplätze sowie die Stärkung der Lernanreize durch eine kompatible Arbeitsmarktpolitik und Produktgestaltung.

- (8) Die Kommission hat sich zu der Frage, wie die Beteiligung älterer Arbeitnehmer am Lebenslangen Lernen erhöht werden kann, nicht weiter geäußert, sie hat lediglich auf den Umstand verwiesen, dass es offensichtlich einen engen Zusammenhang zwischen Lernbeteiligung und Beschäftigungsquote gibt. Daher liegt in der Erhöhung der Beschäftigungsquoten der über 50-jährigen Männer und Frauen ein entscheidender Hebel zur Steigerung der Teilnahme am Lebenslangen Lernen. Insbesondere für Frauen setzt eine höhere Beschäftigungsquote eine entschiedene Verbesserung der Betreuungsangebote von Kindern oder pflegebedürftigen Personen voraus. Damit die Teilnahme am Lebenslangen Lernen sich sowohl für die Individuen als auch für die Arbeitgeber lohnt, d. h. damit sich die individuelle und die betriebliche Weiterbildungsrendite verbessert, scheint die Verlängerung der Lebensarbeitszeit unausweichlich zu sein. Dies legt zwingend das Ende der Altersteilzeitregelungen und der Vorruhestandsregelungen nahe. Ebenso naheliegende Maßnahmen können die Erhöhung der Wochenarbeitszeiten sein. Auch die Verbreiterung der Nutzung von Arbeitszeit- und Lernzeitkonten dürfte die Lebensbeschäftigungs- und -weiterbildungsdauer verlängern. Der Integration von älteren Arbeitnehmern in Beschäftigung und Weiterbildung dienlich sollte ferner die Schaffung und Verfügbarkeit lernträchtiger Arbeitsplätze und an die Bedürfnisse älterer Arbeitnehmer angepasste Arbeitsumgebungen und Arbeitsorganisationen sein. M.a.W.: Altersangepasste betriebliche Arbeitspolitiken in Bezug auf Arbeitsabläufe, Arbeitsinhalte, Arbeitsatmosphäre, Lebensgestaltung, Kinderbetreuung und betriebliche Gesundheitspolitik, aber auch die Mischung von älteren und jüngeren Beschäftigten, d. h. von „traditionellen“ und „modernen“ Kompetenzen sollten die Produktivität und die Lernbereitschaft der älteren Menschen befördern.

Literaturhinweise

Bellmann, L. (2002): Datenlage und Interpretation der Weiterbildung in Deutschland. Gutachten für die Expertenkommission „Finanzierung Lebenslangen Lernens“ (Hrsg.), Bielefeld.

Bellmann, L. (2003): Weiterbildung in kleinen und mittleren Unternehmen, (unveröffentlichtes Manuskript), Nürnberg.

Bellmann, L./Leber U. (2003): Denn wer hat, dem wird gegeben, in: IAB Materialien Nr. 1, Nürnberg.

Bundesministerium für Bildung und Forschung (2004): Grund- und Strukturdaten 2003/2004 Bonn, Berlin.

Büchel, F./Pannenberg, M. (2003): Berufliche Weiterbildung in West- und Ostdeutschland – Teilnehmer, Struktur und individueller Ertrag, Gutachten im Auftrag der Expertenkommission „Finanzierung Lebenslangen Lernens“, Bielefeld.

Bodenhöfer, H. J./Riedel, M. (1998): Bildung und Wirtschaftswachstum, in: von Weizsäcker, R. J. (Hrsg.): Bildung und Wirtschaftswachstum, Schriften des Vereins für Sozialpolitik, NF Bd. 258, Berlin, S. 31 – 63.

Buttler, F./Tessaring, M. (1993): Humankapital als Standortfaktor. Argumente zur Bildungsdiskussion aus arbeitsmarktpolitischer Sicht, in: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (MittAB), 26. Jg., Heft 4, S. 467 – 476.

Europäische Kommission (2004): Beschäftigung in Europa 2003, Brüssel.

Ewerhart, G. (2003): Ausreichende Bildungsinvestitionen in Deutschland? Bildungsinvestitionen und Bildungsvermögen in Deutschland 1992 – 1999. Beiträge aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (BeitrAB) 266, Nürnberg.

Expertenkommission „Finanzierung Lebenslangen Lernens“ (Hrsg., 2002): Auf dem Weg zur Finanzierung Lebenslangen Lernens. Zwischenbericht, Bielefeld.

Expertenkommission „Finanzierung Lebenslangen Lernens“ (Hrsg., 2004): Finanzierung Lebenslangen Lernens: Der Weg in die Zukunft, Bielefeld.

Grünewald, U./Moraal, D./Schönfeld, G. (Hrsg., 2003): Betriebliche Weiterbildung in Deutschland und Europa, Bielefeld.

OECD (2002): Education at a Glance 2002, Paris.

OECD (2003 a): Economic Outlook 72, Paris.

OECD (2003 b): Sources of Economic Growth, Paris.

OECD (2004): Bildung auf einen Blick, OECD-Indikatoren 2004, Paris

Schröder, H./Schiel, S./Aust, F (2004): Nichtteilnahme an beruflicher Weiterbildung. Motive, Beweggründe, Hindernisse, Gutachten für die Expertenkommission „Finanzierung Lebenslangen Lernens“ (Hrsg.), Bielefeld.

Statistics Australia (o. J.): Monthly Economic and Social Indicators 2003 – 2004.

Statistics Canada (o. J.): <http://www.statcan.ca/english/Pgdb/econ86a.htm>.

<http://www.oecd.org/document>: Wages, Costs, Unemployment and Inflation, Table 12, Labour productivity.

<http://www.aph.gov.au/library/pubs/mesi/mesi81.htm>.

Lernende Unternehmen zur Bewältigung der Alterung der Belegschaft

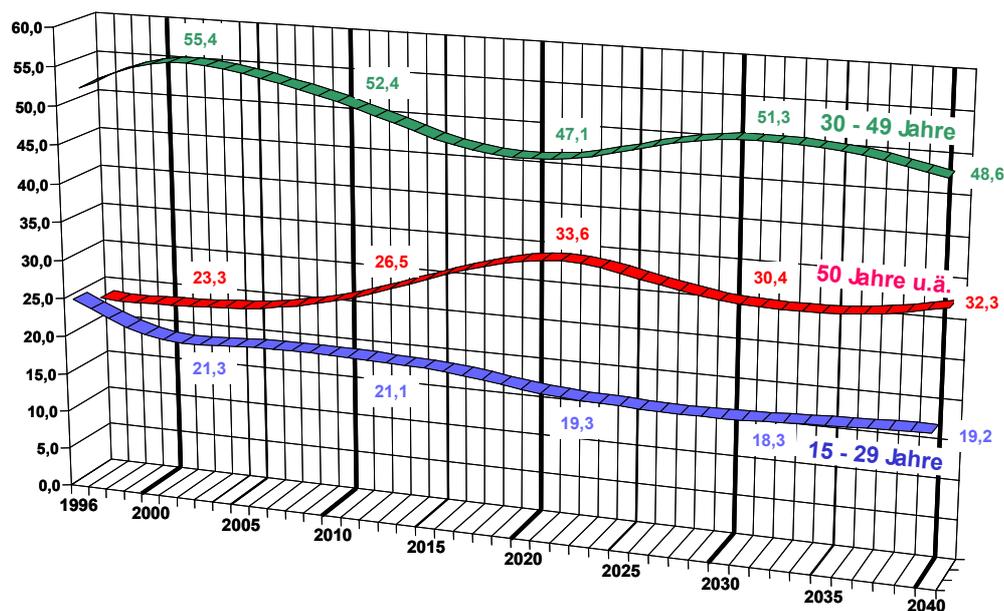
Derzeit zeichnen sich zwei zentrale Trends ab, welche die Rahmenbedingungen für zukünftige Entwicklungen der Unternehmen darstellen: Das beschleunigte Altern der Gesellschaft und der Erwerbsbevölkerung sowie die Entwicklung zu einer wissensbasierten, international vernetzten Ökonomie. Viele Unternehmen unterliegen durch die marktgetriebenen Veränderungen der letzten und der kommenden Jahre einem starken Druck, ihre Organisation, ihre Prozesse und an ihre personellen Kompetenzen neu auszurichten. Der Zwang, die eigene Kundenorientierung zu steigern, erhöht die Anforderungen an Flexibilität und Wandlungsfähigkeit. In der Folge kommt es zu einem ständigen Wandel der Arbeit und der Anforderungen an die Arbeitnehmer. Eine fortgesetzte Kompetenzentwicklung auf allen Unternehmensebenen gewinnt in diesem Rahmen zunehmend an Bedeutung. Ein langfristiger Wettbewerbsvorteil kann nicht nur durch die Neuorganisation der Strukturen und Prozesse, sondern auch durch die systematische Entwicklung der Humanressourcen erlangt werden. Es stellt sich die Frage, wie mit einem steigenden Anteil Älterer die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen erhalten und ausgebaut werden kann.

1 Auswirkungen des demographischen Wandels auf die Unternehmen

Während der Bevölkerungsrückgang etwa ab 2020 in Deutschland spürbar sein wird, erfolgt die Änderung der Alterszusammensetzung der Erwerbstätigen hauptsächlich in den Jahren 2000 bis 2020. Der Prozess der Alterung des Erwerbspersonenpotenzials hat längst schon begonnen. Unbenommen aller Prognoseunsicherheiten kommen alle vorliegenden Szenarien zu dem Ergebnis, dass nach 2010 der Anteil der über 50-Jährigen an der Bevölkerung im Erwerbsalter deutlich weiter steigen, derjenige der 20- bis 30-Jährigen weiter leicht abnehmen wird (vgl. Buck, Kistler, Mendius 2002).

*) Hartmut Buck, Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO), Stuttgart.

Abbildung 1
Altersstruktur des gesamtdeutschen Erwerbspersonenpotenzials ¹⁾



Deutschland ist mit dieser Alterung der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter jedoch nicht allein. Auch die anderen Länder der EU werden ähnliche Veränderungen erleben (vgl. Coomans 2001).

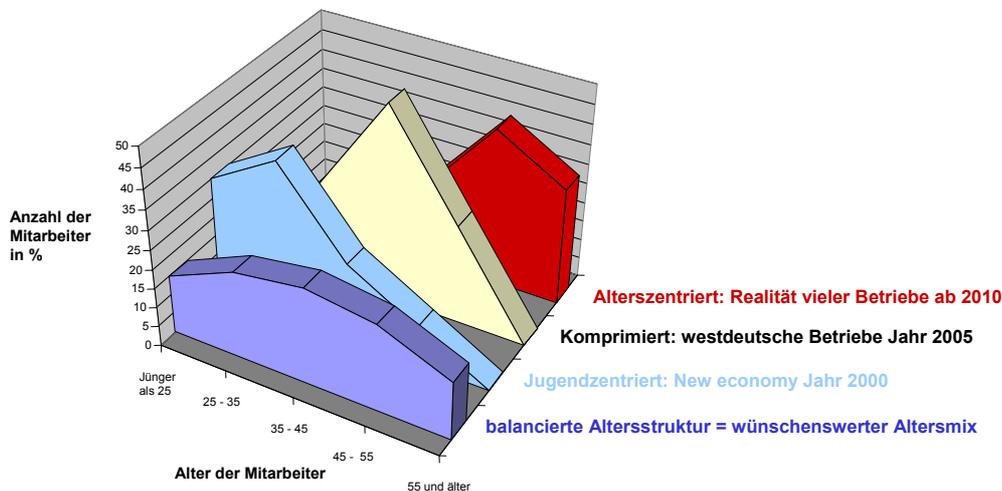
Die wichtigste Konsequenz des demographischen Wandels für unsere Wirtschaft besteht darin, dass es zu einer deutlichen Alterung der Erwerbspersonen und der betrieblichen Belegschaften kommen wird. Der Anteil der über 50-Jährigen wird am Arbeitsmarkt und in den Betrieben in den nächsten Jahren deutlich steigen. Diese Altersstrukturveränderungen erfolgen jedoch nicht linear, da sehr unterschiedlich stark besetzte Jahrgangskohorten durch die Altersgruppen wandern.

Die Veränderung der Alterszusammensetzung des Arbeitskräfteangebots schlägt sich auch in den betrieblichen Altersstrukturen nieder. Die aktuelle Altersverteilung der Unternehmen wird durch die stark besetzte Generation der Baby-Boomer dominiert. Bei schrumpfenden Märkten und steigender Produktivität wird in Zukunft die Zahl der Neueinstellungen weiterhin niedrig bleiben. Der zusätzliche Wegfall von Vorruhestandsregelungen sorgt für eine kontinuierliche, oftmals gravierende Erhöhung des Altersdurchschnitts der Unternehmen, da viele Arbeitnehmer länger in den Betrieben bleiben werden. D. h., die älteren Mitarbeiter der Zukunft befinden sich schon heute in der absoluten Majorität in den

1) Quelle: IAB – Fuchs, Thon: Variante mit Wanderungssaldo der ausländischen Bevölkerung 200 000 p.a. ab 2000 und unterer Erwerbsquoten-Variante.

Unternehmen. Von der Idealvorstellung einer balancierten Altersstruktur mit einer ausgewogenen Verteilung der Generationen werden sich die meisten Betriebe zukünftig verabschieden müssen.

Abbildung 2
Veränderung der betrieblichen Altersstrukturen



2 Auswirkungen des altersstrukturellen Wandels

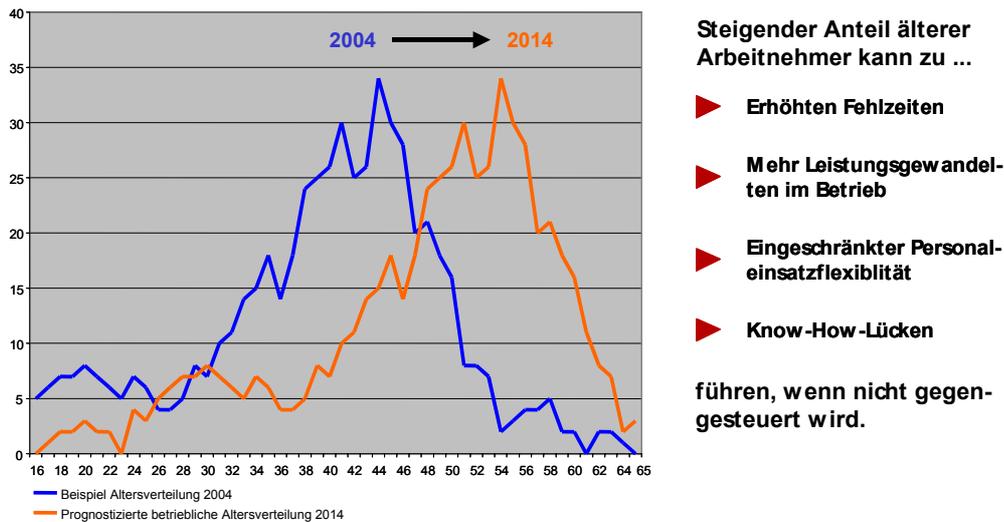
Die Alterung der Belegschaften stellt somit eine zentrale Herausforderung für die nächsten Jahre dar. Den Unternehmen wird gar nichts anderes übrig bleiben, als die kommenden wirtschaftlichen Umbrüche und die dazu notwendigen Innovationen und Anpassungsprozesse mit einer steigenden Anzahl älter werdender Beschäftigter zu bewältigen.

Eine Prognose der unternehmensindividuellen Altersstrukturentwicklung hängt ab von:

- der zukünftigen Geschäftsentwicklung,
- betriebsbedingten Kündigungen,
- gesetzlichen Rentenabschlägen,
- dem Auslaufen des Altersteilzeitgesetzes,
- der Fluktuation und
- der zukünftigen Rekrutierung.

Wenn von einer deutlichen Erhöhung des Altersdurchschnitts in verschiedenen Betriebsbereichen auszugehen ist, besteht die zentrale Fragestellung darin, ob durch diese Alterungsprozesse eine Einschränkung der Leistungsfähigkeit (z. B. bei Produktivität und Flexibilität) zu erwarten ist und welche Maßnahmen frühzeitig ergriffen werden können, um Fehlentwicklungen zu vermeiden.

Abbildung 3
Worst-Case-Szenario bei einer Veränderung der Altersstrukturen



Die heutige Situation in den Unternehmen sieht oftmals so aus, dass:

- Ältere zwar nicht öfter krank sind als Jüngere, aber im Krankheitsfall deutlich mehr AU-Tage zu verzeichnen haben.
- Mit zunehmendem Alter der Anteil an Leistungsgewandelten oder an Arbeitnehmern mit gesundheitlichen Einschränkungen zunimmt.
- Ältere (50 +) deutlich weniger an beruflichen Fortbildungsmaßnahmen teilnehmen als Jüngere und in der Konsequenz nicht flexibel auf verschiedenen Arbeitsplätzen einsetzbar sind.
- Bei geringer Fortbildungsaktivität der eigenen Belegschaft und ausbleibender Rekrutierung Externer notwendigerweise Know-How-Lücken entstehen.

Die Auswirkungen der aktuellen Gesundheits- und Weiterbildungspolitik eines Unternehmens können anhand von betriebs- und bereichsspezifischen Szenarien bewertet werden, welche den quantitativen Anstieg der Zahl älterer Arbeitnehmer sowie deren heutiges Gesundheits- und Weiterbildungsverhalten berücksichtigen. Diese Szenarien dienen der Überprüfung der Zukunftstauglichkeit der aktuellen Arbeits- und Personalpolitik. Sie bilden die Grundlage für frühzeitige Strategiewechsel und präventive Gestaltungsansätze.

3 Alterbedingter Leistungswandel

In der psychologischen und der sozialwissenschaftlichen Forschung über das Altern hat sich nach Wachtler (2000) mittlerweile die Erkenntnis durchgesetzt, dass zumindest bis zum Erreichen der gesetzlichen Altersgrenzen in der Regel nicht das biologische Alter als solches für möglicherweise auftretende Leistungsprobleme verantwortlich ist, sondern dass es primär die langjährigen Auswirkungen von belastenden und einschränken-

den Arbeitsbedingungen sind, die Beeinträchtigungen herbeiführen. Viele gerontologische Befunde über die altersbezogene Veränderung von Leistungsmerkmalen beziehen sich auf die Gruppe der über 65-Jährigen. Ob aus solchen Studien Schlussfolgerungen für Erwerbspersonen gezogen werden können, ist allerdings fraglich. Für die vorzeitige Begrenzung der Tätigkeitsdauer sind also biologische Alterungsprozesse häufig nicht entscheidend, sondern eher die Art der Tätigkeit und der bisherige Erwerbsverlauf. Leistungswandel bei Älteren resultiert in starkem Maße aus den kumulierten Belastungswirkungen der bisherigen Berufstätigkeit.

Eine Bewertung der Leistungsfähigkeit nach dem kalendarischen Alter ist wegen der sehr starken Streuung der Leistungsvoraussetzungen innerhalb der Gruppe der Älterwerdenden nicht möglich (Maintz 2000). Personelle Merkmale, Berufsbiographie, Konstitution und Trainingsgrad stellen neben den Arbeitsbedingungen wichtige Einflussgrößen auf die Leistungsvoraussetzungen dar. Festzuhalten ist auch, dass nicht wenige Arbeitnehmer über taugliche Kompensationsstrategien verfügen, um altersbedingten Leistungseinschränkungen zu begegnen.

Um in körperlich oder psychisch stark belastenden Berufen und Tätigkeitsfeldern gesund alt zu werden, bedarf es eines weiten Verständnisses von betrieblicher Gesundheitsförderung und zusätzlicher Maßnahmen. Unter Alternsgesichtspunkten gehören nicht nur die technische Gestaltung von Arbeitstätigkeiten auf den Prüfstand, sondern zugleich auch Arbeitsorganisation und Personaleinsatz, Qualifizierung und Arbeitszeitregelungen, Unternehmenskultur, Arbeitsklima sowie die Arbeitseinstellungen der Beschäftigten. Zu den wichtigsten betrieblichen Gestaltungsoptionen für die Bewältigung des alterstrukturellen Wandels der Belegschaften zählen:

- Eine altersgerechte Arbeitsgestaltung und betriebliche Gesundheitsprävention, um eine Berufsverweildauer bis zum Erreichen der Altersgrenze zu ermöglichen.
- Die ständige Aktualisierung der Wissensbasis durch die Realisierung lebenslangen Lernens im Unternehmen. Mehr und auch ältere Beschäftigte müssen künftig in einen kontinuierlichen Prozess betrieblicher Weiterbildung einbezogen werden.
- Die Vermeidung einseitiger Spezialisierungen und statt dessen eine systematische Förderung von Kompetenzentwicklung und Flexibilität durch Tätigkeits- und Anforderungswechsel im Rahmen betrieblicher Laufbahngestaltung.

Es ist zu betonen, dass Leistungskraft und Innovationsfähigkeit weniger mit dem biologischen Alter zu tun haben, als vielmehr damit, ob Menschen in ihren individuellen Lebens-, Erwerbs- und Berufsverläufen fördernden oder hemmenden Bedingungen unterliegen und ob ihre Potenziale organisatorisch richtig genutzt und eingebunden werden. Einer der umfassendsten Ansätze zum Erhalt von Arbeits- und Beschäftigungsfähigkeit (workability/employability) von alternden Arbeitnehmern wurde im Rahmen des finnischen „National Programme on Ageing Workers“ konzipiert (Ministry of Social Affairs and Health 2002). Dort wurden Maßnahmen und Gestaltungsansätze auf individueller, betrieblicher und politischer Ebene integriert betrachtet und umgesetzt.

4 Qualifizierungsbedarf und lernförderliche Organisationsentwicklung

Es geht nicht nur um die Frage, wie viele Personen in welchem Alter in Zukunft dem Arbeitsmarkt zur Verfügung stehen, sondern ob diese Menschen die in den Unternehmen benötigten Qualifikationen besitzen. Die demographische Entwicklung limitiert zwar den Umfang des Arbeitskräftenachwuchses, es wäre aber denkbar, sinkende Jahrgangsstärken durch erhöhte Qualifizierungsanstrengungen auszugleichen. Es stellt sich allerdings die Frage, ob ein steigender Bedarf nach Höherqualifizierten durch die nachrückenden Alterskohorten abgedeckt werden kann. Nach einer BLK-Projektion (Bund-Länder-Kommission 2002) ist bereits bis zum Jahr 2015 bei Erwerbspersonen mit Hochschulabschluss und in abgeschwächter Form mit abgeschlossener Berufsausbildung mit einer Mangelsituation zu rechnen.

Nach Reinberg und Hummel kommt die Bildungsstagnation der letzten Jahre auch bei der altersspezifischen Qualifikationsentwicklung zum Ausdruck, insbesondere bei den jüngeren Bevölkerungsgruppen. „Zwar wird die Zahl akademischer Erwerbspersonen bis 2015 noch einmal um 0,5 Millionen zunehmen. Dieser Saldo setzt sich aber zusammen aus einem Zuwachs von fast einer Million bei den älteren hoch Qualifizierten und einem Minus von 0,5 Millionen bei den Jungakademikern.“ (Reinberg, Hummel 2004, S. 9.) In der Konsequenz werden im Jahr 2015 entgegen aller landläufigen Erwartungen die 50- bis 64-jährigen Erwerbspersonen die beste formale Qualifikationsstruktur aller Altersgruppen aufweisen. Von den Hochqualifizierten sind nach der BLK-Projektion im Jahr 2015 bereits 35 % in einem Alter über 50 Jahren, während gerade noch 19 % jünger als 35 Jahre sein werden (siehe Abbildung 4).

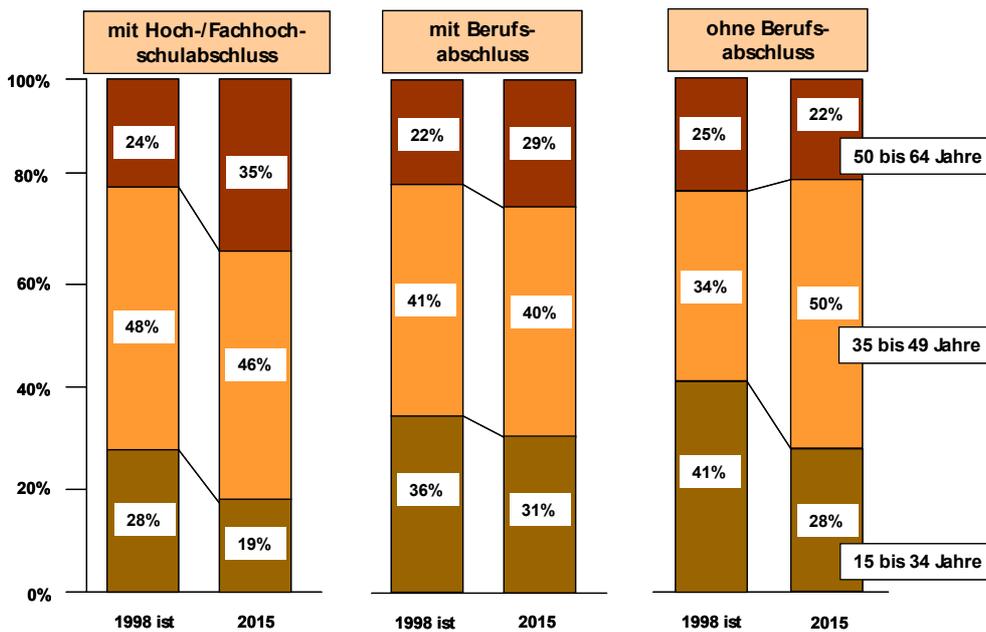
Wenn Deutschland als Hochtechnologie- und Hochlohnstandort seine Position behaupten möchte, sind verstärkte Bildungsanstrengungen auf allen Ebenen notwendig. Dringend benötigte Fachkräfte sind vorrangig selbst zu qualifizieren, da dieser Bedarf nur eingeschränkt durch Zuwanderungen ausgeglichen werden kann. Die internationale Konkurrenz um Hochqualifizierte wird sich in Zukunft wohl eher noch verstärken.

Mit Blick auf das Konzept des Lebenslangen Lernens ist der Beitrag der deutschen Unternehmen im europäischen Vergleich bisher eher unterdurchschnittlich: ²⁾

- In Deutschland ist, zumindest im Vergleich mit den EU-Mitgliedsstaaten, der Anteil weiterbildender Unternehmen relativ niedrig.
- Hinsichtlich der Teilnahme der Mitarbeiter an der betrieblichen Weiterbildung befindet sich Deutschland im Mittelfeld.
- Bei der Intensität der Weiterbildung, also pro Jahr und Teilnehmer aufgewandte Stundenzahl, bildet Deutschland mit Großbritannien das Schlusslicht.
- Trotzdem liegen die Weiterbildungskosten in Deutschland eher hoch.

2) Vgl. BIBBforschung, 2/2003.

Abbildung 4
 Altersstruktur der Erwerbspersonen nach Qualifikationsebenen³⁾



Grünewald⁴⁾ hat die Hypothese, dass deutsche Unternehmen ihre betriebliche Weiterbildung vor allem auf kurzfristige Anpassungsmaßnahmen für einen relativ kleinen Teil der Arbeitnehmer konzentrieren und somit viel zu wenig eine langfristig orientierte Kompetenzentwicklung betreiben.

Die Tatsache, dass ältere Teilnehmer in Maßnahmen der beruflichen Fortbildung nach wie vor unterrepräsentiert sind (siehe Abbildung 5), liegt nicht nur an betrieblichen Rentabilitätskalkülen hinsichtlich einer Amortisierung von Weiterbildungsinvestitionen; auch bei den älteren Beschäftigten selbst ist die Bereitschaft zur Weiterbildung geringer ausgeprägt als bei den jüngeren Alterskohorten.

Ist der Berufsverlauf durch Lern- und Entwicklungsprozesse, vielseitige Arbeitsanforderungen und Anerkennung geprägt, dann tritt an die Stelle des Verschleißrisikos die Chance wachsender Kompetenz mit dem Alter (vgl. Bertelsmann Stiftung 2003).

3) BLK-Angebotsprojektion 2002 (Grund/Trendvariante) nach Reinberg.

4) Ebenda, S. 1.

Abbildung 5
Teilnahme an beruflicher Weiterbildung 5)

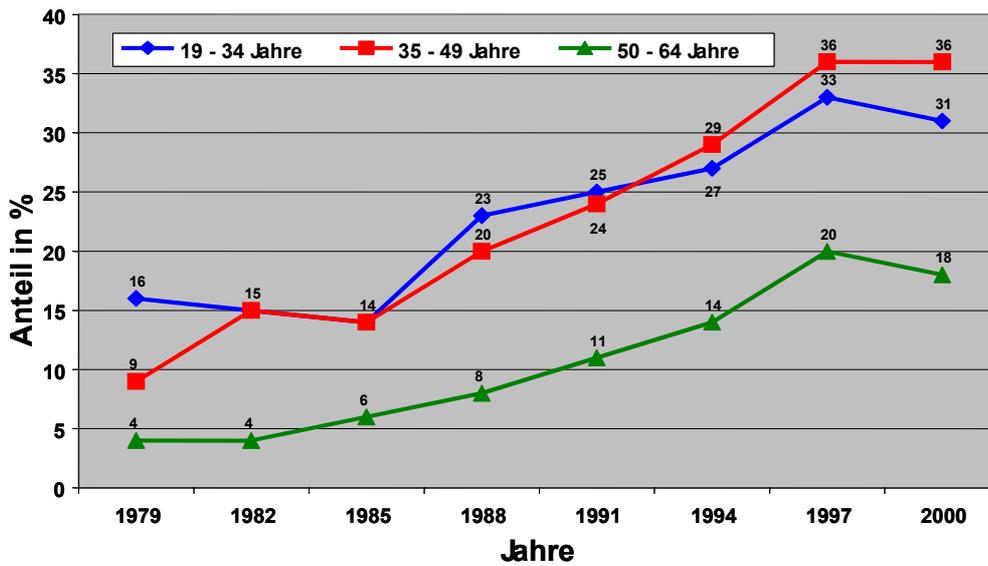
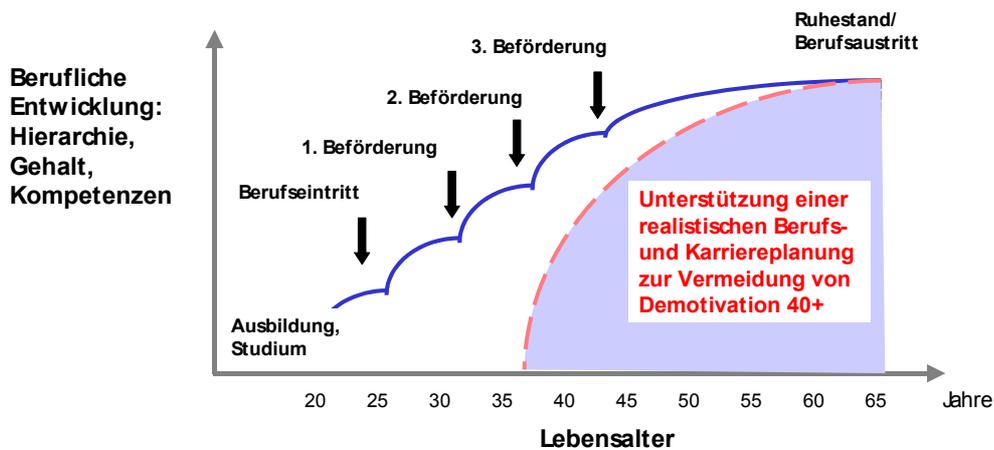


Abbildung 6
Die personalpolitische Herausforderung 40 + 6)



5) Quelle: BMBF, Berichtssystem Weiterbildung 2000, 2003.

6) Quelle: E. Regnet in DGFP (Hrsg.): Personalentwicklung für ältere Mitarbeiter, Bielefeld, 2004.

Es gibt keinen wissenschaftlichen Beleg dafür, dass ältere Menschen weniger lernfähig sind als Jüngere. Die Probleme liegen eher in der Motivation, im Anreiz noch etwas Neues zu lernen. Gefragt sind hier nicht nur regelmäßige externe Weiterbildungen, sondern auch eine Arbeitsgestaltung und -organisation, die eine kontinuierliche Qualifizierung im Arbeitsvollzug einfordert und ermöglicht. Mitarbeiter, welche auf Grund des Wandels ihrer Aufgaben regelmäßig lernen müssen, haben gute Chancen, dass ihre Qualifikationen aktuell bleiben und so ihre Lernfähigkeit und damit ihre Beschäftigungschancen über die gesamte Erwerbsbiographie erhalten bleiben. In Zukunft wird sich eine erfolgreiche Personalpolitik durch eine langfristige Orientierung auszeichnen müssen. Sie ist durch die systematische Begleitung der Erwerbsbiographie der Mitarbeiter charakterisiert, um Leistungspotenziale auch im höheren Alter nutzen zu können.

Die Anforderungen in der Arbeit und die organisatorischen Abläufe müssen zunehmend so gestaltet werden, dass die älteren und die jüngeren Mitarbeiter ihre Potenziale an Wissen und Erfahrung auch einbringen wollen und können. Dazu reicht nicht etwa eine einmalige Schulung. Vielmehr muss Förderung und Entwicklung nicht nur bei Führungskräften und beim Führungskräftenachwuchs, sondern gerade auch bei Mitarbeitern der unteren Hierarchieebenen ansetzen. Entwicklungschancen dürfen nicht bei einer Altersgrenze von 40 Jahren für die meisten Mitarbeiter enden. Die neue Aufgabe für die Personalpolitik besteht in der Unterstützung einer realistischen Berufs- und Karriereplanung auch der über 40-jährigen Arbeitnehmer zur Vermeidung von Demotivation. Fallen die Vorruhestandsregelungen weg, muss ein heute 40 Jahre alter Mitarbeiter noch 25 Jahre im Unternehmen arbeiten. Es ist entscheidend für das betriebswirtschaftliche Ergebnis, ob er dieses motiviert tut oder sein Freizeitverhalten optimiert.

5 Resümee: Was Unternehmen lernen müssen

Immer öfter wird für den Umgang mit alternden Belegschaften eine Neuausrichtung der Personal- und Arbeitspolitik sowie eine Wiederbelebung der Personal- und Organisationsentwicklung gefordert. In den meisten Unternehmen konzentriert sich bislang Personalentwicklung auf Mitarbeiter unter 40 Jahren. Erst in jüngster Zeit wird über die betriebliche Verankerung von Personalentwicklungskonzepten für über 40-Jährige verstärkt diskutiert (DGFP 2004).

Mit dem Übergang von der Industrie- zur Wissensgesellschaft wird Wissen und seine Anwendung zum entscheidenden Produktionsfaktor. Da es immer mehr wissensintensive Arbeitsbereiche geben wird und die Arbeitswelt immer komplexer wird, werden zukünftig mehr Hochqualifizierte und fast ebenso viele Facharbeiter wie heute benötigt. An diese Fachkräfte werden jedoch zunehmend speziellere und höhere Anforderungen gestellt; die Fähigkeit in einem sich beschleunigenden Wettbewerb zielsicher mit Wissen und Informationen umgehen zu können wird immer wichtiger.

Bei einer Personalpolitik für alle Altersgruppen geht es nicht mehr nur um die Rekrutierung qualifizierter und leistungsstarker Mitarbeiter, sondern auch um ihre bestmögliche und schnelle Integration in das Unternehmen. Sind die Arbeitnehmer im Unternehmen, besteht die Herausforderung im optimalen Einsatz der Mitarbeiter unter Nutzung der vorhandenen Qualifikationen durch herausfordernde lernförderliche Tätigkeiten und individuelle Weiterentwicklungsmöglichkeiten.

Neben vertikalen müssen vor allem horizontale Karrierepfade geschaffen werden, damit die Motivation der Mitarbeiter 40 + nicht abnimmt. Viele Arbeitnehmer können sich heute noch nicht vorstellen, wie sie bis 65 gesund, leistungsfähig und kompetent arbeiten sollen. Es werden erhebliche Anstrengungen notwendig sein, um hierfür die entsprechenden Rahmenbedingungen zu schaffen.

Literaturhinweise

Bertelsmann Stiftung/Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände (Hrsg., 2003): Erfolgreich mit älteren Arbeitnehmern. Strategien und Beispiele für die betriebliche Praxis, Gütersloh, Verlag Bertelsmann Stiftung.

Buck, H.; Kistler, E.; Mendijs, H.G. (2002): Demographischer Wandel in der Arbeitswelt. Chancen für eine innovative Arbeitsgestaltung, Stuttgart, IRB.

Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung – BLK (o. J.): Zukunft von Bildung und Arbeit, Perspektiven von Arbeitskräftebedarf und -angebot bis 2015, in: Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung, Heft 104.

Coomans, G. (2001): Die Alterung der arbeitenden Bevölkerung in Europa – Fragen und Prioritäten, in: Bullinger H.-J. (Hrsg.): Zukunft der Arbeit in einer alternden Gesellschaft. Broschürenreihe „Demographie und Erwerbsarbeit“, Stuttgart.

Deutsche Gesellschaft für Personalführung – DGFP (Hrsg., 2004): Personalentwicklung für ältere Mitarbeiter, Bielefeld, Bertelsmann.

Maintz, G. (2000): Neue Arbeitsformen und älter werdende Beschäftigte: ein Gegensatz?, in: Sicherheitsingenieur 8, Heidelberg, Dr. Curt Haefner Verlag GmbH, S. 34 – 38.

Ministry of Social Affairs and Health (Ed., 2002): The many Faces of the National Programme on Ageing Workers. The Concluding Report on the Programme. Helsinki.

Reinberg, A., Hummel, M. (2004): Fachkräftemangel bedroht Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft, in: Aus Politik und Zeitgeschichte, B 2.

Wachtler, G. (2000): Zusammenfassung. Arbeitsgestaltung – ein Mittel zur Erhaltung der Erwerbsfähigkeit, in: von Rothkirch, Ch. (Hrsg.): Altern und Arbeit – Herausforderung für Wirtschaft und Gesellschaft, Berlin, Ed Sigma, S. 426 – 429.

Bildungsausgaben im internationalen Vergleich unter Berücksichtigung der Bevölkerungsstruktur

1 Problemstellung

Die OECD veröffentlicht jährlich im September den Bericht Education at a Glance. Diese Publikation findet stets eine große Resonanz in den Medien. Regelmäßig wird dabei bemängelt, dass Deutschland zu wenig für die Bildung der Bürgerinnen und Bürger ausgibt. Die Aussage wird in der Regel damit begründet, dass der Anteil der Bildungsausgaben am Bruttoinlandsprodukt im Ländervergleich relativ gering ist bzw. im Vergleich mit dem Vorjahr zurückgegangen ist.

Im Mittelpunkt dieses Referats steht der Zusammenhang zwischen Bildungsausgaben und Bevölkerung. Es ist offensichtlich, dass eine Gesellschaft mit relativ vielen Kindern viel für die allgemeine Bildung ausgeben muss, während Gesellschaften mit vielen alten und wenigen jungen Menschen weniger Mittel für diesen Bereich benötigen. Für Deutschland wird der niedrige Anteil der Bildungsausgaben am BIP häufig damit gerechtfertigt, dass die Zahl der Personen im Schulalter relativ gering ist und unsere Gesellschaft daher nicht primär in die Ausbildung, sondern in die Weiterbildung zu investieren habe.

Ziel dieses Beitrags ist es, die Bildungsausgaben unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Bevölkerungsstruktur zu vergleichen. Zunächst wird der methodische Rahmen zur Abgrenzung der Bildungsausgaben und zur Abgrenzung der bildungsrelevanten Bevölkerung dargestellt. Anschließend werden die Bildungsausgaben ausgewählter OECD-Länder unter Verwendung verschiedener Indikatoren verglichen. Dann wird ein Indikator vorgestellt, der auf länderspezifischen Bildungsausgaben und einer standardisierten Bevölkerungsstruktur basiert. Im letzten Teil wird auf die Entwicklung der Bildungsausgaben unter Berücksichtigung der Entwicklung der bildungsrelevanten Bevölkerung in ausgewählten OECD-Ländern eingegangen. Da Angaben über Bildungsausgaben erst bis zum Haushaltsjahr 2001 vorliegen, beziehen sich die im Folgenden dargestellten Ergebnisse primär auf dieses Jahr. Wie Deutschland entwickeln auch die anderen OECD-Länder ihre Methodiken zur Berechnung der Bildungsausgaben laufend weiter, um den methodischen Empfehlungen der OECD bei ihren Meldungen zu entsprechen. Deshalb kommt es häufig zu Brüchen in den Zeitreihen. Es wurde daher vereinbart, die Ergebnisse für die Jahre 1990 und 1995 ständig an die Methodik des aktuellsten Berichtsjahres anzupassen. Für Deutschland ist das Jahr 1990 auf Grund der Wiedervereinigung statistisch gesehen ein sehr problematisches Jahr. Es wurden deshalb Vergleichswerte nur für 1995 ermittelt. Dies gilt aber auch für die meisten OECD-Länder, sodass in diesem Beitrag nur die Jahre 1995 und 2001 untersucht werden können.

*) Heinz Hetmeier, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden.

2 Abgrenzung der Bildungsausgaben ¹⁾

Bei der Abgrenzung der Bildungsausgaben tritt eine Reihe von Problemen auf. Diese sollen an dieser Stelle nur in den Grundzügen erläutert werden.

2.1 Abgrenzung des Bildungsbereichs

Im Rahmen der OECD-Berichterstattung steht die allgemeine und berufliche Ausbildung im Vordergrund. Die Erhebung erstreckt sich auf die Elementarerziehung (Kindergarten), den Grundschulbereich, die allgemein bildenden Schulen des Sekundarbereichs, auf die beruflichen Schulen, auf die betriebliche Ausbildung und die Hochschulen. Nicht einbezogen werden die Ausgaben für Programme der Weiterbildung sowie der Jugend- und Erwachsenenbildung.

Übersicht

Gliederung der nationalen Bildungsprogramme nach ISCED-Stufen

ISCED-Level	Bildungseinrichtungen
0 Pre-Primary	Kindergärten, Vorklassen, Schulkindergärten, Sonderschulen (Elementar)
1 Primary Education	Grundschulen, Klassen 1 – 4 an IGS, Freien Waldorfschulen, Sonderschulen
2 Lower Secondary Education	Hauptschulen, Schulartunabh. OS, Realschulen, Schularten mit mehreren Bildungsgängen, Klassen 5 – 10 an IGS, Freien Waldorfschulen, Sondersch.; Abendhauptschulen, Abendrealschulen, Berufsaufbauschulen (pre-voc.)
3 Upper Secondary Education – 3A general	Gymnasien (11 – 13), Kl. 11 – 13 an IGS, Freien Waldorfschulen, Sondersch., Fachoberschulen – 2-jährig, Fachgymnasien, Berufsfachschulen (Abitur)
3 Upper Secondary Education – 3B vocational	Berufsschulen (Duales System), Berufsgrundbildungsjahr, Berufsfachschulen, (-Berufsabschluss, -berufliche Grundkenntnisse), Schulen des Gesundheitswesens – 1-jährig; Beamte mittlerer Dienst
4 Post-Secondary Non Tertiary Education – 4A programmes giving access to 5A	Abendgymnasien, Kollegs, Fachoberschulen – 1-jährig, Berufs-/Techn. Oberschulen, Kombination aus einem allgemeinbildenden Programm (ISCED 3 A) u. berufsbildenden Programm (ISCED 3B)
– 4B programmes giving access to 5B	Kombination aus zwei berufsbildenden Programmen in ISCED 3B
5 First Stage of Tertiary Education – 5A	Universitäten, Pädagogische Hochschulen, Theologische Hochschulen, Kunsthochschulen, Fachhochschulen
5 First Stage of Tertiary Education – 5B	Fachschulen (z. B. Meister/Techniker, Erzieher), Fachakademien (Bayern), Berufsakademien, Verwaltungsfachhochschulen, Schulen des Gesundheitswesens. 2- bis 3-jährig (z. B. Krankenschwester, Physiotherapeut)
6 Research Qualification	Promotionsstudium

1) Vgl. Lünemann, Patrick/Hetmeier, Heinz-Werner (1996): Methodik zur Abgrenzung, Gliederung und Ermittlung der Bildungsausgaben in Deutschland, in: Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Wirtschaft und Statistik 3/96, S. 166 – 180; Schmidt, Pascal (1999): Methodik zur Berechnung der Bildungsausgaben Deutschlands im Rahmen der internationalen Bildungsberichterstattung, in: Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Wirtschaft und Statistik, 5/99, S. 406 – 414; OECD (Hrsg.): OECD Handbook for Internationally Comparative Education Statistics: Concepts, Standards, Definitions and Classifications, Paris 2004; UNESCO/OECD/EUROSTAT (Hrsg., 2001): Data Collection on Education Systems – Definitions, Explanations, and Instructions. Instructions relating to the implementation of the revised International Standard Classification of Education, Technical instructions for the completion of the tables, Paris, 2001.

2.2 Ausgaben der/für Bildungseinrichtungen

Ausgangspunkt der Betrachtung sind grundsätzlich die Ausgaben der Bildungseinrichtungen. Diese sind jedoch nicht so einfach zu ermitteln, da viele Bildungseinrichtungen keine eigenständig wirtschaftenden Institutionen sind. Dies gilt insbesondere in Deutschland für den Schulbereich. Die öffentlichen allgemein bildenden und beruflichen Schulen befinden sich in der Regel in der Trägerschaft der Kommunen. Der größte Teil der Ausgaben (z. B. die Bezahlung der Lehrer) erfolgt jedoch durch das Land, sodass die Gesamtausgaben für den Schulbereich nur durch eine Verknüpfung der Ausgaben von Kommunen und Ländern ermittelt werden können. Diese Verknüpfung erfolgt grundsätzlich nicht auf der Ebene der einzelnen Schulen sondern auf der Ebene der einzelnen Aufgabenbereiche der Haushaltsrechnungen. Diese Aufgabenbereiche sind weder identisch mit der nationalen Gliederung der Schularten, noch mit der Gliederung nach ISCED-Bereichen, die für die internationale Berichterstattung gelten. Das Statistische Bundesamt hat deshalb ein spezielles Verfahren zur Verteilung der Schulausgaben auf die einzelnen ISCED-Bereiche entwickelt, auf das an dieser Stelle aber nicht näher eingegangen werden soll. ²⁾

Von Bedeutung ist, dass ein Teil der für die Bildungsinstitutionen relevanten Ausgaben nicht im Bildungsbereich nachgewiesen wird. Im Rahmen der internationalen Berichterstattung werden daher spezielle Zusetzungen gemacht. Hierbei handelt es sich beispielsweise um die Ausgaben für die Altersversorgung der Beamten, um fiktive Entgelte für die Verwaltungsleistungen der Besoldungsstellen, Bauämter u. dgl. Ziel dieser Zusetzungen ist es, die tatsächlich für Bildungseinrichtungen aufgewendeten Mittel darzustellen. Wichtig ist auch, dass in die internationale Berichterstattung die Ausgaben der privaten Schulen und Kindergärten, die Kosten der Ausbildungsbetriebe für die duale Ausbildung, die Ausbildungssubventionen der Bundesanstalt für Arbeit u. dgl. eingehen.

In vielen Ländern gehören Schülertransport, der Betrieb von Studentenwohnheimen u. dgl. zu den Aufgaben der Bildungseinrichtungen. Für die Zwecke des internationalen Vergleichs werden in der deutschen Meldung an die OECD daher auch die öffentlichen Ausgaben für die Schülerbeförderung, die Ausgaben der Studentenwerke und ähnliche Dienstleistungen (ancillary services) berücksichtigt.

2.3 Ausgaben für Bildungseinrichtungen versus Ausgaben für den Bildungsprozess

Bildungseinrichtungen haben die primäre Aufgabe, Bildungsleistungen für die Bildungsteilnehmer zu erbringen. Im Hochschulbereich erfüllen sie aber auch wichtige Aufgaben im Bereich Forschung und Krankenbehandlung. Nach den Konventionen der UOE-Bildungsstatistik werden die Hochschulausgaben für die Forschung in die Bildungsausgaben einbezogen, während die Ausgaben für die Krankenbehandlung zu eliminieren sind.

In den Arbeitsgruppen der OECD zur Harmonisierung der Bildungsausgaben bestand Einvernehmen darüber, dass internationale Vergleiche zweckmäßigerweise auf der Ebene der

2) Hetmeier, Heinz-Werner (2003): Methodische Probleme der Ermittlung von Ausgaben je Schüler. Aktualisierte Fassung einer Abhandlung, die unter dem gleichen Titel publiziert wurde in: Manfred Weiß/Horst Weishaupt (Hrsg): „Bildungsökonomie und Neue Steuerung“, Peter Lang, Europäischer Verlag der Wissenschaften, 2000.

Ausgaben für den Bildungsprozess (expenditures on instruction) durchgeführt werden. Das bedeutet, dass aus den Ausgaben der Bildungseinrichtungen die Ausgaben für Forschung, Schülertransport und den Lebensunterhalt der Studierenden aus den Ausgaben der Bildungseinrichtungen herausgerechnet werden sollten.

Ergänzt werden müssen die Ausgaben der Bildungseinrichtungen um die Ausgaben der Bildungsteilnehmer für den Bildungsprozess. Hierbei handelt es sich um den Kauf von Schulbüchern und anderen Lernmitteln sowie um die Ausgaben für den Nachhilfeunterricht. Die Einbeziehung dieser privaten Ausgaben ist wichtig, weil in den OECD-Ländern – aber auch in den einzelnen Bundesländern – den Bildungsteilnehmern in einem sehr unterschiedlichen Umfang diese Sachmittel zur Verfügung gestellt werden. Für die Meldung der Bildungsausgaben Deutschlands werden die Ausgaben der Bildungsteilnehmer für den Bildungsprozess auf der Basis der Ergebnisse der laufenden Wirtschaftsrechnungen der privaten Haushalte bzw. der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe geschätzt.

2.4 Ausgangsgrößen für die Berechnung der monetären Bildungsindikatoren der OECD ³⁾

Bei der Berechnung der Bildungsindikatoren werden je nach Fragestellung die Bildungsausgaben in unterschiedlicher Abgrenzung verwendet. Beispiele hierfür sind:

- Öffentliche Ausgaben für öffentliche und private Bildungseinrichtungen.
- Ausgaben für öffentliche und private Bildungseinrichtungen.
- Ausgaben für öffentliche Bildungseinrichtungen.
- Ausgaben für öffentliche und private Bildungseinrichtungen (ohne Forschungsausgaben der Hochschulen).

Die öffentlichen Ausgaben für Bildung (Bildungseinrichtungen, Bildungsförderung) betragen im Jahr 2001 94,8 Mrd. EUR, während die öffentlichen und privaten Ausgaben für Bildungseinrichtungen in Deutschland in der UOE-Abgrenzung eine Höhe von 109,0 Mrd. EUR erreichten. Diese Zahlen machen deutlich, dass bei der Interpretation der OECD-Indikatoren die Abgrenzung der Bezugsgröße Bildungsausgaben zu beachten ist.

3 Bevölkerung

3.1 Vorbemerkung

Es ist auf den ersten Blick einleuchtend, dass die Höhe der Bildungsausgaben eines Landes davon abhängig ist, wie viele Personen in dem Land leben, denn die Menschen sind Subjekt und Objekt im Bildungsprozess. Es ist eine triviale Feststellung, dass die absoluten Bildungsausgaben von Österreich niedriger sind als die Bildungsausgaben Deutsch-

3) OECD (Hrsg.): OECD Handbook for Internationally Comparative Education Statistics: Concepts, Standards, Definitions and Classifications, Paris, 2004; UNESCO/OECD/EUROSTAT (Hrsg., 2001): Data Collection on Education Systems – Definitions, Explanations, and Instructions. Instructions relating to the implementation of the revised International Standard Classification of Education, Technical instructions for the completion of the tables, Paris, 2001.

lands, weil die Zahl der in Deutschland lebenden Personen etwa 10 Mal so groß ist wie die Zahl der in Österreich lebenden Personen. Eine erste Annäherung eines Vergleichs wäre es, die Bildungsausgaben des Landes durch die Zahl der im Land lebenden Personen zu dividieren. Dieser Indikator „Bildungsausgaben je Einwohner“ würde unter dem Gesichtspunkt des lebenslangen Lernens ein adäquater Indikator für Ländervergleiche sein. Die UOE-Erhebung stützt sich jedoch primär auf die allgemeine Bildung und die berufliche Ausbildung und klammert die Weiterbildung sowie die Programme der Erwachsenenbildung – soweit sie nicht zu entsprechenden allgemeinen und beruflichen Bildungsabschlüssen führen – aus. Es ist deshalb zweckmäßiger die Bildungsausgaben in Relation zur bildungsrelevanten Bevölkerung zu setzen.

3.2 Bildungsrelevante Bevölkerung

Bildungsrelevant für den Bereich der allgemeinen Bildung und der beruflichen Ausbildung sind primär bestimmte Altersjahrgänge. Der Eintritt in den Kindergarten erfolgt ab 3 Jahren, die Schulzeit beginnt üblicherweise mit 6 Jahren usw. Das Ende der Ausbildung lässt sich aber nicht generell bestimmen, denn viele Personen machen auf dem zweiten Bildungsweg Abitur oder nehmen ein Studium erst verspätet auf (z. B. nach Beendigung einer dualen Ausbildung, nach Verlust eines Arbeitsplatzes). Unter dem Gesichtspunkt des lebenslangen Lernens gibt es heute aber auch viele Rentner und Pensionäre, die noch einen Hochschulabschluss erwerben, obwohl sie die durch das Hochschulstudium erworbenen Kenntnisse selbst nie mehr beruflich verwerten werden. So waren im WS 2003/2004 10 364 Studierende älter als 55 Jahre.

Für internationale Vergleiche ist wichtig, dass das Schuleintrittsalter und die Dauer der Bildungsprogramme sehr unterschiedlich sind. Die Abgrenzung der bildungsrelevanten Bevölkerung wurde deshalb per Konvention festgelegt: Es ist die Bevölkerung ab 5 bis 29 Jahren. Da der Kindergarten in Deutschland schon ab 3 Jahren besucht wird, wäre es für Deutschland zweckmäßiger, wenn sich die bildungsrelevante Bevölkerung auf die Population der 3- bis 29-Jährigen erstrecken würde. Auf Grund der unterschiedlichen Geburtenzahlen beeinflusst die Einbeziehung der 3- bis 4-Jährigen die Aussagen über die Entwicklung der bildungsrelevanten Bevölkerung. Im Vergleich von 2001 zu 1995 ging die bildungsrelevante Bevölkerung in beiden Altersgruppen um ca. 9 % zurück.

3.3 Bildungsbeteiligung und Bildungsdauer ⁴⁾

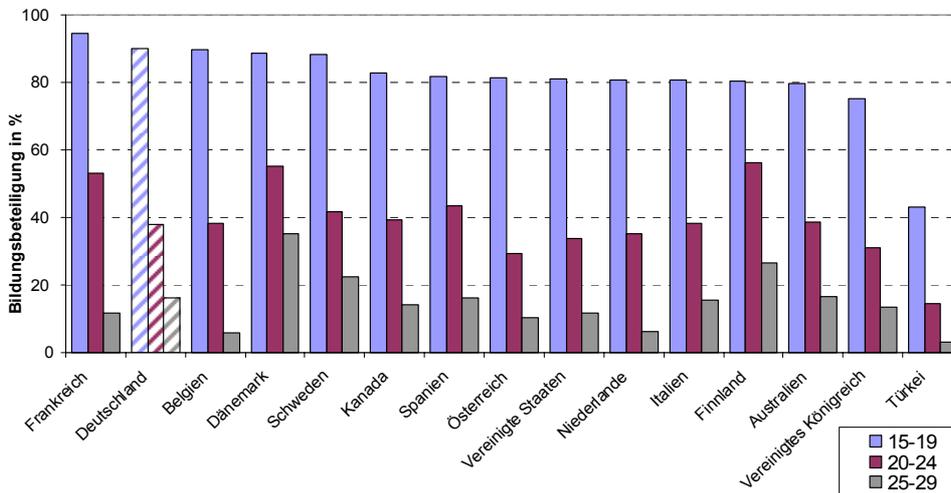
Doch es nehmen nicht alle Personen dieser Altersgruppe an Bildungsmaßnahmen teil. Setzt man die Bildungsteilnehmer (Schüler, Studierende) in Relation zur bildungsrelevanten Bevölkerung, so erhält man eine Quote, die über die Bildungsbeteiligung Auskunft gibt. Diese belief sich in Deutschland 2001 auf ca. 28 %, im OECD-Mittel auf ca. 33 % (ungewichtet, für die verfügbaren Länder).

Da es in den OECD-Ländern eine Schulpflicht gibt, ist die Altersgruppe der 7- bis 14-Jährigen grundsätzlich in Ausbildung. Von den 15- bis 19-Jährigen waren in Deutschland im Jahr 2002 90,1 % in Ausbildung, 38,1 % der 20- bis 24-Jährigen und 16,3 % der Al-

4) Vgl OECD (Hrsg): Education at a Glance/Bildung auf einen Blick (jährlich). bzw. Berechnungen des Statistischen Bundesamtes auf der Basis der OECD-Datenbank.

tersgruppe 25 – 29 Jahre. Diese Ergebnisse wurden für Deutschland auf der Basis des Mikrozensus ermittelt. Für die anderen Staaten ergeben sich zum Teil stark abweichende Werte. Im OECD-Ländermittel waren im Jahr 2001 79,8 % der Altersgruppe 15 – 19 Jahre, 37,1 % der Altersgruppe 20 – 24 Jahre und 13,2 % der Altersgruppe 25 – 29 Jahre in Ausbildung.

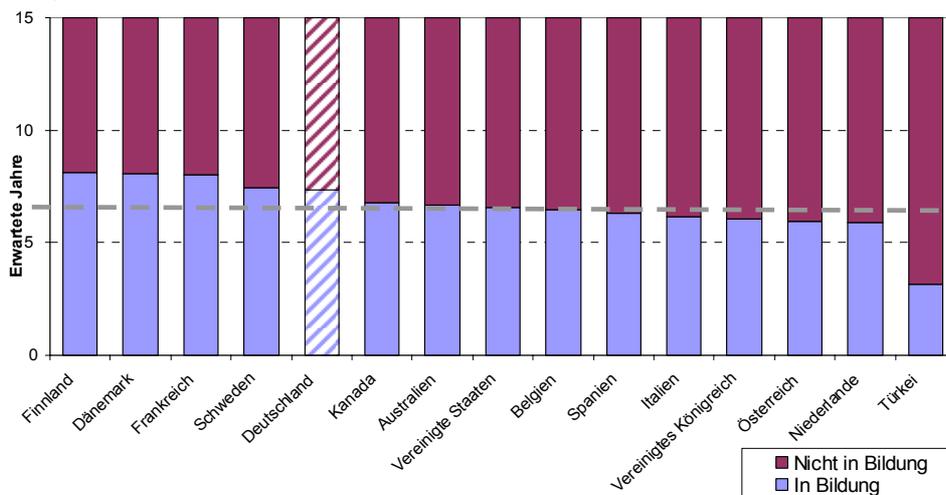
Abbildung 1
Bildungsbeteiligung der 15- bis 29-Jährigen in ausgewählten OECD-Ländern 2002



Quelle: OECD, Bildung auf einen Blick 2004, S. 361

Die obigen Angaben zur Bildungsbeteiligung sind grundsätzlich Stichtagsdaten und sagen nur bedingt etwas über die Dauer der Bildungsbeteiligung aus. Für die Ausgaben ist jedoch die Dauer der Bildung innerhalb dieses Zeitraums relevant. Diese so genannten erwarteten Jahre in Bildung werden nach folgendem Verfahren berechnet: Für jedes Altersjahr zwischen 15 und 29 wird der Anteil der Personen bestimmt, die sich in Bildung befinden. Diese Anteile werden dann über alle Altersjahre aufsummiert. Wenn zum Beispiel 50 % eines Jahrgangs in Bildung sind, zählt dies als ein halbes erwartetes Jahr in Bildung.

Abbildung 2
Dauer der Bildungsbeteiligung der 15- bis 29-Jährigen
in ausgewählten OECD-Ländern 2002



Quelle: OECD, Bildung auf einen Blick 2004, S. 357

In Deutschland befinden sich die Menschen innerhalb des Lebenszeitkorridors 15 bis 29 Jahre im Durchschnitt 7,3 Jahre in Ausbildung und 7,7 Jahre nicht in Ausbildung. Im OECD-Ländermittel 6,4 Jahre in Ausbildung und 8,6 Jahre nicht in Ausbildung (Angaben für 2002). Die Gründe hierfür sind vielschichtig (z. B. längere Zeiten für den Erwerb der Hochschulzugangsberechtigung, längere Studienzeiten, duale Ausbildung statt Fachschulausbildung). An dieser Stelle soll nur verdeutlicht werden, dass die Größe der bildungsrelevanten Bevölkerung nur recht grob den Einfluss der Bevölkerungszahl auf die Bildungsausgaben widerspiegeln kann.

4 Vergleiche von Bildungsausgaben, Bevölkerung, Bildungsteilnehmer

4.1 Vorbemerkung

Bei internationalen Vergleichen der Bildungsausgaben stehen in der Regel globale Indikatoren im Mittelpunkt. Am meisten beachtet wird der Indikator Bildungsausgaben in % des Bruttoinlandsprodukts. Dieser Indikator zeigt, wie viel % der Wirtschaftsleistung eines Landes für Bildung verwendet wird. Ist der Anteil hoch, so tut dieses Land viel für die Bildung der Bürgerinnen und Bürger. Ist der Anteil im Vergleich mit anderen Ländern niedrig oder geht er gar zurück, so wird nach der veröffentlichten Meinung zu wenig für Bildung ausgegeben. Ob die bildungsrelevante Bevölkerung in den einzelnen Ländern relativ groß oder relativ klein ist, bleibt bei diesen pauschalen Urteilen unberücksichtigt.

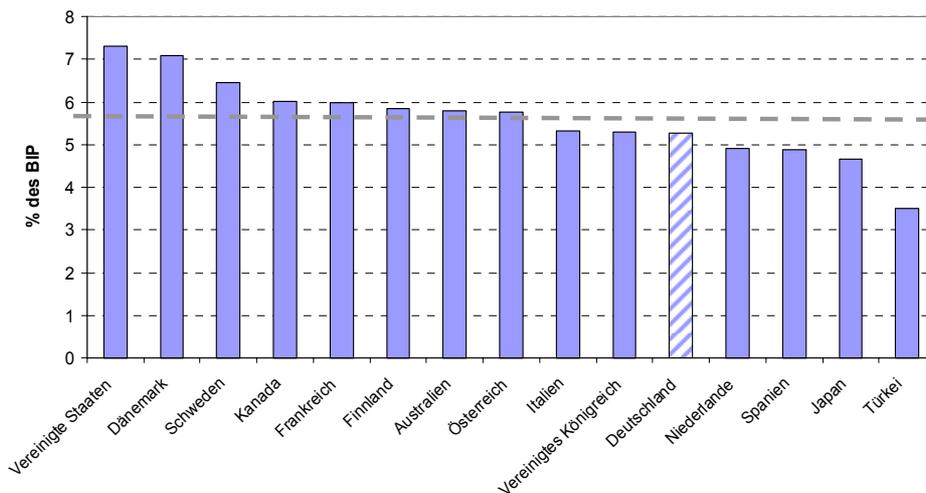
Auf europäischer Ebene haben die Regierungschefs in Lissabon im Jahr 2000 vereinbart, dass 3 % des Bruttoinlandsprodukts für Forschung und Entwicklung ausgegeben werden

soll, um Europa zum dynamischsten Wirtschaftsraum der Welt zu machen. Auch für den Bildungsbereich wird ein am BIP orientiertes Ziel diskutiert. Ob dies jedoch unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Größe der bildungsrelevanten Bevölkerung überhaupt sinnvoll ist, muss stark bezweifelt werden.

4.2 Ausgaben für Bildungseinrichtungen und ihr Anteil am BIP

Die OECD-Staaten gaben im Jahr 2001 im Ländermittel 5,6 % ihres Bruttoinlandsprodukts für Bildungseinrichtungen aus. Berücksichtigt man die Größe der einzelnen Volkswirtschaften, so belief sich der gewichtete OECD-Durchschnitt auf 6,2 %. Für Deutschland wurde ein BIP-Anteil von 5,3 % errechnet.

Abbildung 3
Ausgaben für Bildungseinrichtungen in % des BIP 2001



Quelle: Berechnungen des Statistischen Bundesamtes auf Basis der OECD-Datenbank

4.3 Umrechnung der Ausgaben für Bildungseinrichtungen

Wie oben bereits erörtert, sollten die Bildungsausgaben eines Landes in Relation zu den tatsächlichen oder potentiellen Bildungsteilnehmern gesehen werden. Bezieht man die Ausgaben auf Personen, so ist grundsätzlich eine Umrechnung der in nationaler Währung berechneten Bildungsausgaben in eine gemeinsame Währungseinheit erforderlich. Hierfür kann man zunächst die offiziellen Wechselkurse verwenden. Diese schwanken jedoch auf einem freien Devisenmarkt häufig sehr stark, sodass die Kursschwankungen zumindest bei Zeitreihenvergleichen zu Schwankungen führen, die eher die Situation auf den Devisenmärkten spiegeln als die tatsächlichen Gegebenheiten im Bildungsbereich. Deshalb wurde auf OECD-Ebene vereinbart, die Bildungsausgaben mit Hilfe der Dollar-Kaufkraftparitäten des Bruttoinlandsprodukts umzurechnen.

Dagegen wurden insbesondere von kleineren Staaten in letzter Zeit Bedenken vorgebracht. Auf Grund der starken Ölpreisschwankungen verändern sich beispielsweise die Kaufkraftparitäten für Norwegen sehr stark, weil die Ölindustrie ein dominierender Wirtschaftsfaktor ist. Diese Staaten präferieren daher Kaufkraftparitäten, die den Außenbeitrag des Landes außer Acht lassen. Für Deutschland würde dieses voraussichtlich zu keinen wesentlichen Änderungen führen.

Es muss aber darauf hingewiesen werden, dass die Verwendung globaler Kaufkraftparitäten immer bei Bereichsbetrachtungen verzerrend wirken kann, weil der Warenkorb der Bildungseinrichtungen eine andere Zusammensetzung aufweist als das gesamte Bruttoinlandsprodukt.

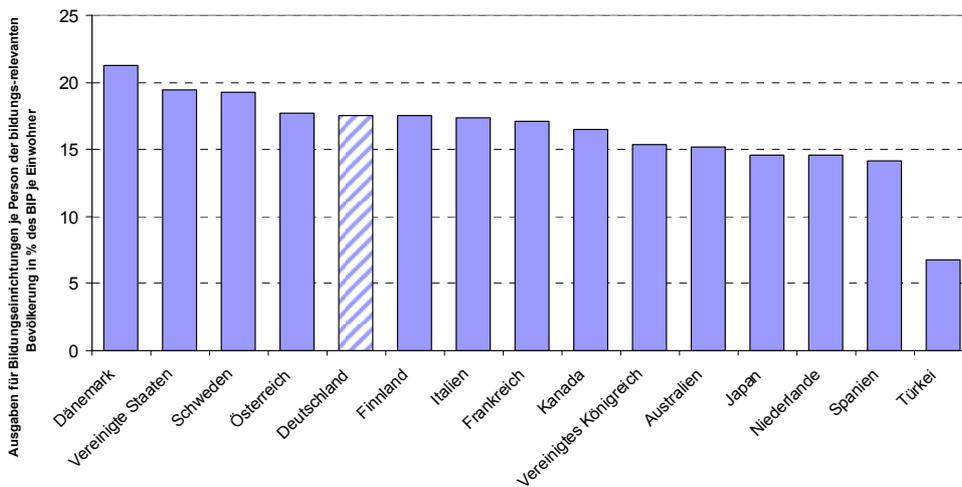
So wurden beispielsweise in Deutschland 2001 je Primarschüler 4 237 \$.kkp aufgewendet, in den Niederlanden 4 862 \$.kkp. In Deutschland wurden hiermit neben Sachaufwendungen 780 Unterrichtsstunden finanziert, während der niederländische Primarschüler 930 Stunden Unterricht erhielt. Auf Grund der unterschiedlichen Lehrergehälter und voraussichtlich auch unterschiedlichen Sachausgabenstrukturen würden spezielle für den Bildungsbereich berechnete Kaufkraftparitäten die Aussagekraft der Vergleiche erhöhen.

4.4 Bildungsausgaben in Relation zur bildungsrelevanten Bevölkerung

Um die unterschiedliche Größe der bildungsrelevanten Bevölkerung in den Vergleich einzubeziehen, werden die im Rahmen der UOE-Meldung dargestellten Ausgaben für Bildungseinrichtungen in Relation zur bildungsrelevanten Bevölkerung gesetzt und für den Ländervergleich mit den Kaufkraftparitäten des Bruttoinlandsprodukts in US-Dollar umgerechnet. Es zeigt sich, dass unter Berücksichtigung der Größe der bildungsrelevanten Bevölkerung die Ausgaben für Bildungseinrichtungen in Deutschland leicht über dem Mittelwert der betrachteten Vergleichsgruppe liegen. Höhere Werte weisen zum Beispiel die USA, Dänemark und Schweden auf.

Ein ähnliches Bild ergibt sich, wenn die Ausgaben für Bildungseinrichtungen je Person der bildungsrelevanten Bevölkerung in Beziehung gesetzt werden zum Bruttoinlandsprodukt je Einwohner, um die unterschiedliche Wirtschaftskraft der einzelnen Länder zu berücksichtigen. Die Bildungsausgaben je Person der bildungsrelevanten Bevölkerung beliefen sich in Deutschland 2001 auf 4 426 EUR. Dies waren 17,6 % des deutschen Bruttoinlandsprodukts je Einwohner. In Dänemark, den USA, Schweden und Österreich wird gemessen an der Wirtschaftskraft des Landes je Person der bildungsrelevanten Bevölkerung mehr für Bildung ausgegeben als in Deutschland, in Japan, den Niederlanden, Spanien und der Türkei aber zum Teil beträchtlich weniger.

Abbildung 4
Ausgaben für Bildungseinrichtungen je Person der bildungsrelevanten Bevölkerung
in % des BIP je Einwohner 2001



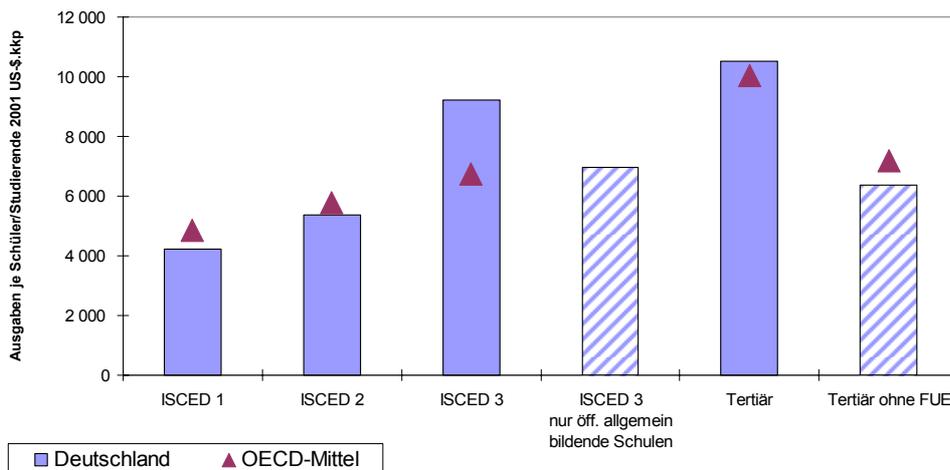
Quelle: Berechnungen des Statistischen Bundesamtes auf Basis der OECD-Datenbank

4.5 Ausgaben für Bildungseinrichtungen je Schüler/Studierenden nach ISCED-Stufen

Die Ausgaben je Bildungsteilnehmer sind in den einzelnen Bildungsbereichen sehr unterschiedlich. Die folgenden Angaben beziehen sich auf das Jahr 2001. In Deutschland sind die Ausgaben je Schüler im Primarbereich mit 4 237 \$.kkp und im Sekundarbereich 1 mit 5 366 \$.kkp niedriger als im OECD-Ländermittel (4 850 \$.kkp bzw. 5 787 \$.kkp). Im Sekundarbereich 2 und im Tertiärbereich liegen die deutschen Ausgaben je Schüler/Studierenden mit 9 223 \$.kkp bzw. mit 1 0504 \$.kkp über dem OECD-Ländermittel (Sekundarbereich 2 6752 \$.kkp bzw. Tertiärbereich insgesamt 10 052 \$.kkp). Die relativ günstige Situation im Sekundarbereich 2 ist primär auf die Kosten der betrieblichen Ausbildung zurückzuführen, während die Ausgaben je Schüler des Tertiärbereichs auch die Forschungsausgaben der Hochschulen enthalten. Rechnet man die Kosten der dualen Ausbildung und die Forschungsausgaben der Hochschulen heraus, so liegen auch in diesen Bereichen die Ausgaben je Schüler/Studierenden mit 6 960 \$.kkp (Sek. 2, nur öffentliche allgemein bildende Schulen) bzw. leicht mit über 6 370 \$.kkp (Tertiärbereich) etwas unterhalb des Ländermittels der OECD (6 752 \$.kkp bzw. 7 203 \$.kkp).⁵⁾

5) Vgl. Baumann, T. (2004): Ausgaben für die duale Ausbildung in Deutschland, 8/2004.

Abbildung 5
Ausgaben je Schüler/Studierende 2001 US-\$.kkp Deutschland – OECD-Ländermittel



Quelle: Berechnungen des Statistischen Bundesamtes auf Basis der OECD-Datenbank

5 Korrelation zwischen den Ausgaben für Bildungseinrichtungen, Bruttoinlandsprodukt, öffentlichen Ausgaben und der Größe der bildungsrelevanten Bevölkerung

Um die unterschiedliche Höhe des Anteils der Ausgaben für Bildungseinrichtungen am Bruttoinlandsprodukt in den OECD-Ländern zu erklären, wurde untersucht, ob ein statistischer Zusammenhang mit verschiedenen potentiell relevanten Indikatoren besteht.

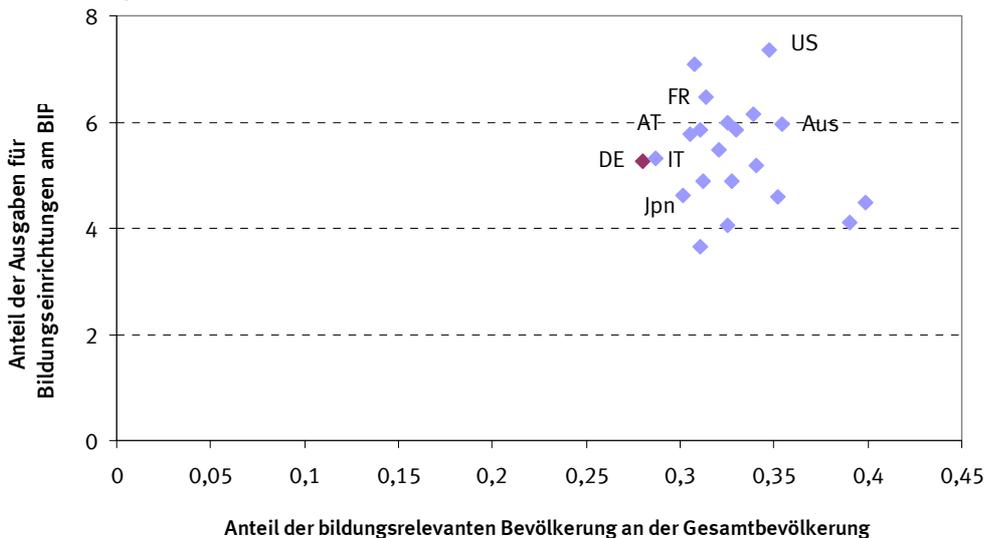
Im Hinblick auf das Thema dieses Vortrags – Bildungsausgaben unter Berücksichtigung der Bevölkerungsstruktur – wurde zunächst der Zusammenhang zwischen dem Anteil der öffentlichen und privaten Ausgaben für Bildungseinrichtungen am Bruttoinlandsprodukt und dem Anteil der bildungsrelevanten Bevölkerung (im Alter zwischen 3 und 29 Jahren) untersucht. Deutschland hat einen im Vergleich der OECD-Länder sehr geringen Anteil der bildungsrelevanten Bevölkerung, während der Anteil der Ausgaben für Bildungseinrichtungen am Bruttoinlandsprodukt ungefähr im Mittelfeld liegt. Insgesamt ist kein Zusammenhang erkennbar.

Weitere untersuchte mögliche Einflussgrößen waren das Bruttoinlandsprodukt je Einwohner (um den Wohlstand der Länder zu berücksichtigen), die Bildungserwartung in Jahren (um unterschiedliche Bildungsbeteiligungen zu berücksichtigen) und die Lehrergehälter im Sekundarbereich I (da die Lehrergehälter einen großen Teil der Ausgaben ausmachen). Bei keinem Indikator ist ein deutlicher Zusammenhang mit dem Anteil der Ausgaben für Bildungseinrichtungen am Bruttoinlandsprodukt zu erkennen.

Auch aus einer Betrachtung des Indikators „Ausgaben je Schüler/Studierenden im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt pro Kopf“ lassen sich keine Ländermuster (zum Beispiel hinsichtlich regionaler Lage, Landesgröße) erkennen.⁶⁾

Aus diesen Analysen schließen wir zunächst, dass andere Faktoren für die Höhe der Bildungsausgaben im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt eine Rolle spielen müssen, z. B. die Tradition, die Organisation der Bildungssysteme oder der gesellschaftliche Stellenwert der Bildung.

Abbildung 6
Zusammenhang zwischen Bildungsausgaben und bildungsrelevanter Bevölkerung 2001



Quelle: Berechnungen des Statistischen Bundesamtes auf Basis der OECD-Datenbank

6 Fiktive Bildungsausgaben ausgewählter Länder bei einer Bevölkerungsstruktur wie in Deutschland

Im Folgenden soll modellhaft dargestellt werden, wie sich ein Ländervergleich gestalten würde, wenn die Staaten eine Bevölkerungsstruktur aufweisen würden wie Deutschland. Hierzu werden die für die einzelnen Länder errechneten Ausgaben je Person der bildungsrelevanten Bevölkerung konstant gehalten und mit einer modellierten Zahl der Bildungs-

⁶⁾ Es besteht jedoch eine Korrelation zwischen Bildungsausgaben je Bildungsteilnehmer und Bruttoinlandsprodukt je Einwohner, insbesondere für die Staaten mit einem BIP je Einwohner unter 25 000 US-Dollar (vgl. OECD, Bildung auf einen Blick 2005, S. 185).

teilnehmer multipliziert. Die modellierte Zahl der Bildungsteilnehmer wird errechnet durch Multiplikation des Anteils der Altersgruppe in Deutschland multipliziert mit der Bevölkerungszahl des jeweiligen Landes.

Formelmäßige Darstellung:

Bildungsausgaben L_i (fiktiv) = (Altersgruppe in Deutschland/Gesamtbevölkerung Deutschlands) X Bevölkerung des Landes L_i X Ausgaben je Schüler des Landes L_i .

Subtrahiert man von den tatsächlichen Bildungsausgaben des Landes L_i die fiktiven Bildungsausgaben, so erhält man ein grobes Maß für die Bedeutung der unterschiedlichen Bevölkerungsstruktur. Die Differenz lässt sich ebenfalls ins Verhältnis zum BIP setzen und als Erklärungsvariable für unterschiedliche BIP-Anteile verwenden.

Für Deutschland bleibt auf Grund der Modellkonstruktion der BIP-Anteil konstant. Für alle anderen Vergleichsländer ist der fiktive Anteil geringer als der tatsächliche.

7 Vergleich der Bildungsausgaben von 2001 mit den Bildungsausgaben von 1995⁷⁾

Im Rahmen der UOE-Meldung für das Jahr 2001 wurden die Bildungsausgaben des Jahres 1995 nochmals in der methodischen Abgrenzung und Berechnung des Jahres 2001 erhoben. Ziel dieser nochmaligen Erhebung war es, zuverlässige Aussagen über die Entwicklung ausgewählter Indikatoren zu machen.

In Deutschland wurden die Ausgaben der Bildungseinrichtungen in jeweiligen Preisen von 89,8 Mrd. EUR im Jahr 1995 auf 109,0 Mrd. EUR im Jahr 2001 erhöht. In konstanten Preisen von 2001 und umgerechnet mit den Kaufkraftparitäten von 2001 war dies real eine Steigerung von 6 % gegenüber dem Jahre 1995. Bezogen auf das Bruttoinlandsprodukt ging der Anteil der Ausgaben der Bildungseinrichtungen von 5,5 % in 1995 auf 5,3 % zurück. Bezogen auf die Entwicklung der bildungsrelevanten Bevölkerung war dies aber eine reale Steigerung je Person um 16 %. Da sich Veränderungen der Geburtenzahlen wie eine Wellenbewegung in der Bildungsteilnahme auf den einzelnen Bildungsstufen in den Folgejahren bemerkbar machen, ist die reale Veränderung auf den einzelnen Bildungsstufen unterschiedlich.

Im Primar-, Sekundar- und postsekundären, nicht tertiären Bildungsbereich erhöhte sich die Zahl der Bildungsteilnehmer um 4 %. Bei einer Ausgabensteigerung von real 7 % bedeutete dies eine reale Steigerung der Ausgaben je Schüler um 3 %. Im tertiären Bereich erhöhten sich die Ausgaben je Studierenden um 11 %. Dies ist auf eine Ausgabensteigerung von 6 % bei einem Rückgang der Studierendenzahlen um 5 % zurückzuführen.

Zu beachten ist jedoch, dass die Ausgabensteigerung primär auf den Anstieg der Forschungsmittel zurückzuführen ist. Eliminiert man für die Jahre 1995 und 2001 die FuE-Ausgaben der Hochschulen, so ergibt sich nur eine Steigerung der Ausgaben der tertiären Einrichtungen je Studierenden in Höhe von 3 %.

7) Vgl. OECD (Hrsg.): Education at a Glance/Bildung auf einen Blick (jährlich), S. 232.

Die Entwicklung in den anderen OECD-Staaten ist uneinheitlich. Während einige Staaten ihre Bildungsanstrengungen erhöhten und die Bildungseinrichtungen real besser mit Mitteln ausgestattet wurden, waren in einzelnen Ländern in einzelnen Bildungsbereichen auch Rückgänge zu verzeichnen. Aussagen zur Entwicklung der Ausgaben der tertiären Einrichtungen (ohne FuE) in anderen OECD-Staaten liegen nicht vor.

8 Zusammenfassung

Im Rahmen dieses Beitrags wurden die Bildungsausgaben im internationalen Vergleich dargestellt. Dabei wurden die Bildungsausgaben in der Abgrenzung der OECD analysiert. Diese beziehen sich primär auf die formale Bildung und lassen die Weiterbildung außer acht.

Deutschland wandte 2001 nur 5,3 % des Bruttoinlandsprodukts für Bildung auf, während alle OECD-Länder im Durchschnitt 5,6 % in die Bildung investierten. Bei der Interpretation dieser Kennzahl ist zu berücksichtigen, dass in Deutschland nur 30 % der Einwohner (USA 37,5 %, Türkei 52 %) zur für die formale Bildung relevanten Bevölkerung (Altersgruppe 3 bis 29 Jahre) zählen. Bezieht man die Bildungsausgaben auf die Personen der bildungsrelevanten Bevölkerung, so hat Deutschland in Relation zum Bruttoinlandsprodukt je Einwohner im Vergleich mit anderen OECD-Ländern relativ hohe Bildungsausgaben. Allerdings hat Deutschland seine Bildungsausgaben je Person der bildungsrelevanten Bevölkerung im Zeitraum 1995 bis 2001 relativ gering erhöht.

Beim Vergleich der Bildungsausgaben konnte keine Variable gefunden werden, welche die Unterschiede in den BIP-Anteilen der Bildungsausgaben erklärt. Die Analyse ergab besondere, dass zwischen dem Anteil der Bildungsausgaben am BIP und dem Anteil der bildungsrelevanten Bevölkerung an der Gesamtbevölkerung im Beobachtungszeitraum keine signifikante Korrelation festgestellt werden konnte.

Auswirkungen des demographischen Wandels auf die Bildungsausgaben: Eine empirische Analyse der Ausgaben im Schulbereich auf der Länder- und Gemeindeebene

Abstract: Demographic change and public school expenditures: evidence for Germany at the state and local government sector level

The paper investigates the effects of changes in the size and age composition of the population upon public school expenditures. In a first section, we briefly review the international literature. A second part of the paper is devoted to an empirical examination of public school expenditures at the state level in Germany. We start with a presentation of the basic demographic facts and population forecasts. Using a panel data set on public school expenditures in the West German states, we show, that real total school expenditures are virtually unrelated to the size of the school age population and thus per pupil expenditures are negatively correlated with the cohort size. This evidence is consistent with results in the US literature. However, we only find weak evidence on intergenerational conflicts, that is, an increasing share of the elderly does not result in a significant decline of school expenditures. For East Germany, we cannot provide econometric evidence. A descriptive examination of school expenditures shows a dramatic increase in per pupil expenditures in East Germany due to the strong decline in birth rates after the fall of the iron curtain.

Keywords: Local Public Finance, Public Finance, Educational Finance, Demographic Change

JEL-Classification: H72, I22, J18

1 Einleitung

Das Bildungssystem ist in den letzten Jahren durch eine Reihe internationaler Vergleichsstudien ins Zentrum des öffentlichen und wissenschaftlichen Interesses gerückt. So kam dem im September 2004 erschienen OECD-Bericht „Education at a Glance“ (OECD 2004) in der Folge von TIMSS, PISA und IGLU eine hohe öffentliche Aufmerksamkeit zu.¹⁾ Neben den Schülerleistungen und der institutionellen Ausgestaltung von Schulen und Hochschulen wird in der Diskussion auch verstärkt die Finanzausstattung des deutschen Bildungssystems thematisiert. Hierbei wird oft die These vertreten, dass die Bildungsausgaben in Deutschland nicht ausreichend sind. Gelegentlich wird sogar eine direkte Verbindung zwischen Bildungsinvestitionen und der aktuellen Wachstumsschwäche der Bundesrepublik gesehen (Peter 2004). Dass einfache Vergleiche beispielsweise der öffentli-

*) Gerhard Kempkes , Technische Universität Dresden.
Prof. Dr. Helmut Seitz, Technische Universität Dresden.

1) Für einen kurzen Überblick über die verschiedenen Evaluationen der Schülerleistungen siehe Bertelsmann-Stiftung (2004).

chen Bildungsinvestitionen als Anteil zum BIP wenig aussagekräftig sind, erläutert bspw. Schmidt (2003).²⁾ So wird in Deutschland etwa von privater Seite überdurchschnittlich in Bildung investiert (v.a. die Investitionen der Unternehmen im Zuge der dualen Berufsausbildung), was in internationalen Vergleichsrechnungen oft nicht berücksichtigt wird. Darüber hinaus ist eine derartige hoch aggregierte Betrachtung auch deshalb wenig sinnvoll, da die Bevölkerungsanteile der schulrelevanten³⁾ Bevölkerung, und damit die relative Anzahl der Bildungsnachfrager über die OECD- bzw. EU-Staaten, erheblich streuen. Von den großen EU-Mitgliedstaaten hatte 1999 nur Italien einen noch geringeren Anteil der schulrelevanten Bevölkerung als Deutschland. Aussagekräftig ist daher eher eine Betrachtung der Ausgaben pro Schüler bzw. pro Einwohner im schulrelevanten Alter.

Die Betrachtung der Bildungsausgaben ist auch vor dem Hintergrund des tief greifenden demographischen Wandels von Interesse, da Deutschland und Europa in den nächsten Jahrzehnten einen Rückgang der schulrelevanten Bevölkerung erfahren werden. In den ostdeutschen Ländern sind die Schülerzahlen im Primarbereich bereits in den vergangenen Jahren stark gesunken; bis etwa 2012 werden weitere dramatische Rückgänge der Schülerzahlen prognostiziert. In den westdeutschen Ländern wird der Anteil der schulrelevanten Bevölkerung ebenfalls zurückgehen, allerdings deutlich langsamer als in den neuen Ländern. Diese demographisch bedingten Entwicklungen in Verbindung mit möglichen Veränderungen der Bildungsbeteiligung werfen die Frage auf, in welchem Umfang der finanzielle Ressourceneinsatz im Bildungssystem an eine veränderte Schülerstruktur angepasst werden kann/muss. Die EU unterstellt für die zukünftige Bildungsbeteiligung in Deutschland in ihrer Studie „Budgetary Challenges Posed by Ageing Population: The Impact on Public Spending on Education“ (2003)⁴⁾, dass die Bildungsbeteiligung in Deutschland bei „höherwertiger“ sekundärer Ausbildung (also Abiturienten) und tertiärer Bildung steigen werde, so dass Einsparpotentiale aus dem demographiebedingten Absinken des Anteils der bildungsrelevanten Bevölkerung weitgehend kompensiert würden.⁵⁾ In der EU-Studie wird zwar implizit unterstellt, dass der Ressourceneinsatz im Bildungswesen unmittelbar an demographische Veränderungen angepasst wird, aber diese Annahme dürfte angesichts inflexibler arbeitsrechtlicher Institutionen im Bildungsbereich kaum realistisch sein. Empirische Studien für die USA, siehe z. B. Poterba (1997), zeigen, dass die Bildungsausgaben kaum bzw. überhaupt nicht auf Veränderungen der Schülerzahlen reagieren; vergleichbare Ergebnisse wurden auch für Deutschland vorgelegt, siehe Baum und Seitz (2003).

Die substanziellen demographischen Veränderungen implizieren neben der Veränderung der Schülerzahlen auch einen absoluten und relativen Anstieg der Anzahl älterer Menschen. Damit stellt sich die Frage, ob es ggf. zu Verteilungskonflikten zwischen den Generationen kommen könnte. Dem Streben nach einem höheren Ressourceneinsatz im

2) OECD (2004) basiert auf Daten von 2001, ebenso wie auch OECD (2003), auf die sich Schmidt (2003) bezieht.

3) Die KMK versteht unter der sog. bildungsrelevanten Bevölkerung die Gruppe der 5- bis 29-Jährigen. Mit schulrelevanter Bevölkerung bezeichnen wir dagegen die 6- bis 21-jährige Bevölkerung.

4) Der Zeithorizont der EU-Studie ist allerdings mit 2050 wesentlich langfristiger als die vorliegenden Betrachtungen.

5) Für einen Überblick über die historische Entwicklung der Bildungsbeteiligung in Deutschland siehe Weiß und Weishaupt (1999).

Bildungssystem ständen somit konkurrierende Ansprüche einer steigenden Anzahl älterer Einwohner auf Versorgung mit „altenspezifischen“ öffentlichen Gütern gegenüber. Poterba (1997) findet für die USA erhebliche Verdachtsmomente dahin gehend, dass es mit zunehmendem Anteil der älteren Bevölkerung zu „intergenerational conflicts“ kommt und die Bildungsausgaben zu Gunsten „altenrelevanter“ öffentlicher Leistungen und/oder zu Gunsten einer geringeren Steuerlast eingeschränkt werden. Letzteres hat sowohl einen „polit-ökonomischen“ Aspekt als auch einen „Nachhaltigkeitsaspekt“: Ein steigender Anteil der älteren Bevölkerung verändert die Präferenzen des Medianwählers (ältere Wähler fragen andere öffentliche Güter nach als jüngere Wähler), so dass es an der Wahlurne zu einer „Verdrängung“ von Bildungsausgaben kommen kann. Der finanzpolitische Nachhaltigkeitsaspekt ergibt sich aus der Notwendigkeit, dass ein steigender Anteil älterer Menschen dazu führen wird, dass größere Budgetanteile der öffentlichen Haushalte in die Finanzierung altenrelevanter öffentlicher Leistungen bzw. Transfers (z. B. Zuschüsse an die Rentenkassen) gelenkt werden müssen, wobei allerdings auch Veränderungen in der Art der Finanzierung der Altersvorsorge zu beachten wären. Dies kann – wie viele Nachhaltigkeits-Studien auch gezeigt haben (z. B. Ehrentraut und Raffelhüschen 2003) – dazu führen, dass der Staat entweder die Leistungen an Ältere kürzen, die Steuerlast erhöhen – was kaum denkbar erscheint – oder alternativ die Mehrausgaben für ältere Menschen an anderer Stelle durch Minderausgaben einsparen muss, wie z. B. geringere Ausgaben im Bildungsbereich bei sinkenden Kohortengrößen in der bildungsrelevanten Bevölkerung.

Der vorliegende Beitrag untersucht die Frage, wie sich demographische Veränderungen auf die Ausgaben im Schulbereich auswirken. Aus diesen Gründen stehen weniger die „klassischen“ bildungsökonomischen Fragen⁶⁾ im Vordergrund, sondern die fiskalische Seite des Bildungssystems. Hierzu werden wir zunächst einen sehr kurzen Überblick zum Stand der Forschung geben und im Anschluss daran einige fundamentale empirische Fakten präsentieren. Ergänzt werden die empirischen Betrachtungen durch ökonometrische Schätzungen zum Einfluss demographischer Faktoren auf den Ressourceneinsatz im Schulbereich. Für die neuen Länder können aufgrund ihrer „kurzen Historie“ und besonderer Anpassungsbedingungen und -probleme in der unmittelbaren Nachwendzeit keine ökonometrischen Befunde vorgetragen werden, so dass wir uns hier auf deskriptive Analysen beschränken müssen. Abschließend fassen wir unsere Ergebnisse zusammen und ziehen Schlussfolgerungen.

2 Empirische Befunde in der Literatur

Da Schulbildung – jedenfalls im europäischen Raum – hauptsächlich als öffentliches Gut bereitgestellt wird, erfolgt die dazu nötige Finanzierung über öffentliche Einnahmen. Der Bildungssektor beansprucht einen beträchtlichen Anteil öffentlicher Ressourcen, so dass sich über diesen Bereich in erheblichem Umfang eine Umverteilung öffentlicher Mittel zwischen den Generationen vollzieht. Während erwerbstätige ältere Generationen an der Finanzierung von Bildungsleistungen beteiligt sind, werden diese Leistungen über-

6) Die Bildungsökonomik reicht von wachstumstheoretisch und -politisch orientierten Arbeiten zur Bedeutung von Humankapital (Barro 2001 sowie Hanushek und Kimko 2000) bis hin zu mikroökonomischen Untersuchungen individueller Bildungsentscheidungen (Meier 1999).

wiegend von jüngeren Generationen in Anspruch genommen, die zumindest kontemporär keinen unmittelbaren Finanzierungsbeitrag leisten. Die demographisch bedingte Veränderung der Altersstruktur wirft die Frage nach einer Anpassung der Ausstattung im Bildungssystem auf. Durch den starken Rückgang der jüngeren Altersjahrgänge sind – bei gegebenem Ressourceneinsatz je Schüler – weniger Ressourcen im Bildungssystem erforderlich, während ein gleichzeitiger Anstieg der älteren Bevölkerung die Umlenkung dieser frei werdenden Ressourcen in andere öffentliche Bereiche notwendig macht.

Als Folge der demographischen Veränderungen können sich auch die politischen Machtverhältnisse und Rahmenbedingungen ändern. Um diese Auswirkungen auf den politischen Entscheidungsprozess darzustellen, werden in der Literatur, siehe z. B. Preston (1984) und Poterba (1997), Altersgruppen wie Interessengruppen behandelt, deren politischer Einfluss von der Größe der jeweiligen Altersgruppe abhängig ist. Preston (1984) argumentiert, dass größere Altersgruppen mit einer höheren Wahrscheinlichkeit ihre Präferenzen durchsetzen können. In einem einfachen Medianwählermodell würde ein steigender Anteil älterer Menschen an der wahlberechtigten Bevölkerung einen negativen Einfluss auf die Höhe der Schulausgaben haben, sofern die demographischen Veränderungen ausreichend stark sind, um den Medianwähler in eine von Bildungsausgaben direkt oder indirekt wenig profitierende Altersgruppe zu verschieben (Ladd und Murray 2001).⁷⁾ Allerdings gibt es in der Literatur auch gegensätzliche Überlegungen. Gradstein und Kaganovich (2003) argumentieren, dass die neu eintretenden Rentnergenerationen aufgrund ihrer großen und steigenden Restlebenserwartung ebenfalls ein starkes Interesse an adäquaten Investitionen in Humankapital als Komplementärfaktor zu physischem Kapital (ihre Altersvorsorge) haben, und so für steigende Bildungsausgaben in alternden Gesellschaften sorgen. Zu einem ähnlichen Ergebnis, wenn auch mit einer anderen Argumentationskette, kommt Kemnitz (2000). Er stellt die Hypothese auf, dass die Durchsetzung politischer Macht von der zahlenmäßigen Stärke der jeweiligen Interessengruppe negativ abhängig ist. Ursache hierfür ist, dass das *free-rider*-Problem in kleineren Interessengruppen weniger stark ausgeprägt ist als in großen Gruppen und damit kleinere Gruppen effizienter für ihre Ansprüche werben können. Damit würde sich der Alterungsprozess sogar zugunsten der jüngeren Altersgruppen positiv auswirken, so dass – bezogen auf das Bildungssystem – die Bildungsausgaben in Zukunft eher steigen würden.

Basierend auf diesen Überlegungen werden in empirischen Untersuchungen (vgl. z. B. Poterba 1997) intergenerationelle Konflikte durch die Einführung von in der Regel zwei demographischen Variablen abgebildet: den Anteil der Bevölkerung über 65 Jahre und den Anteil der Bevölkerung im schulpflichtigen Alter. US-Studien untersuchen diese Zusammenhänge vielfach unter Verwendung der Schulausgaben auf der Ebene der Bundesstaaten. Wie Poterba (1997) sowie Fernandez und Rogerson (2001) feststellen konnten, sind dabei die Ausgaben je Schüler negativ vom Anteil der Bevölkerung im bildungsrelevanten Alter abhängig. Die Ergebnisse bezüglich der Jugendquote lassen ferner den Schluss zu, dass das reale absolute Ausgabenniveau im Schulbereich *unabhängig* von

7) Diese Argumentation des intergenerationellen Konfliktes kann am Modell des Medianwählers recht einfach verdeutlicht werden: Da der Medianwähler die Mehrheit der Wähler vereint, wird die Höhe der gesellschaftlich präferierten Ausgaben der des Medianwählers entsprechen. Sollte sich durch den demographischen Wandel die Identität des Medianwählers verändern, so wird sich auch die von ihm präferierte Ausgabenhöhe für öffentliche Leistungen, z. B. Schulausgaben, ändern (Poterba 1997).

der Bevölkerungszahl im schulpflichtigen Alter ist (Poterba 1997). Demnach würde zwischen der Kohortengröße und den Ausgaben je Jugendlichen ein inverser Zusammenhang bestehen. Daraus kann man schließen, dass der Nutzen aus öffentlichen altersspezifischen Ausgaben für jeden Einzelnen von der Größe der Altersgruppe abhängt und damit einen ähnlich schwankenden Verlauf haben muss wie die Kohortengröße selbst, jedoch mit gegensätzlicher Veränderungsrichtung. Wie South (1991) resümiert, scheint die Größe der Altersgruppen für die Jugendlichen daher „more of a liability than an asset“ zu sein. Bezüglich eines eventuellen Generationenkonfliktes berichtet Poterba (1997), dass auf der Ebene der US-Bundesstaaten ein größerer Anteil der Bevölkerung über 65 Jahren mit geringeren Bildungsausgaben pro Schüler verbunden ist. Er findet somit durchaus Evidenz für einen Generationenkonflikt (ebenso: Fernandez und Rogerson 2001). Für die Bundesrepublik – konkret die westdeutschen Länder und Gemeinden – werden in einer Studie von Baum und Seitz (2003) hingegen nur schwache Hinweise auf Intergenerationenkonflikte gefunden.

In der US-Literatur wurden die Untersuchungen der Schulausgaben auf der Ebene der Bundesstaaten deshalb kritisiert, da die Entscheidungen über die Höhe der Schulausgaben in den USA hauptsächlich auf kommunaler Ebene getroffen werden. In einer von Ladd und Murray (2001) durchgeführten Untersuchung mit Hilfe von Daten auf der Ebene der Counties konnte die empirische Evidenz bezüglich der Jugendquote zwar bestätigt werden, jedoch fallen die geschätzten Elastizitäten deutlich kleiner aus als auf der Bundesstaatenebene, d. h. es gibt eine – wenn auch schwache – systematische Reduktion der Bildungsausgaben mit sinkendem Anteil der Einwohner im bildungsrelevanten Alter. In einer Studie für Norwegen (Borge und Rattso 1995) wurde ebenfalls ein negativer Zusammenhang zwischen den Schulausgaben (je Schüler) und der Jugendquote festgestellt. Bezüglich der Frage des Generationenkonfliktes kommen Harris et al. (2001), basierend auf der Auswertung eines Paneldatensatzes von School Districts dreier US-Bundesstaaten, zu dem Ergebnis, dass auf der Ebene der School Districts der Anteil der Bevölkerung über 65 Jahren einen negativen Einfluss auf die Bildungsausgaben pro Schüler hat. Die Effekte sind auf der Ebene der School Districts jedoch wesentlich kleiner als auf der Ebene der Bundesstaaten. Dieses Ergebnis wird dabei nicht als Widerspruch zu den Resultaten von Poterba (1997) gesehen.⁸⁾ So argumentieren Harris et al. (2001), dass ältere Bürger von einem höheren Bildungsetat auf der Ebene der School Districts z. B. durch höhere Grundeigentumspreise profitieren, ein Faktor, der auf höheren Ebenen weniger bzw. gar nicht zum Tragen käme.⁹⁾ Dementsprechend wird gefolgert, dass die Evidenz im Hinblick auf Generationenkonflikte erheblich von der gewählten räumlichen bzw. staatlichen Analyseebene abhängt. Gestützt wird dieses Ergebnis durch die Arbeit von Baldson und Brunner (2003), die eine Bürgerbefragung in Kalifornien auswerten. Ältere Bürger ohne Kinder sprechen sich dort gegen Erhöhungen der *bundesstaatlichen* Bildungsausgaben, in weit geringerem Maße jedoch gegen Erhöhungen der *lokalen* Bildungsausgaben aus. Als

8) Zu Bildungsfinanzierung auf verschiedenen staatlichen Ebenen in den USA und deren Auswirkungen auf die Bildungsausgaben pro Schüler siehe Thomas (2001).

9) Ladd und Murray (2001) liefern einen alternativen Erklärungsansatz für die unterschiedlichen Ergebnisse auf der County- bzw. Staatenebene. Sie vermuten, dass sich die Verteilung zwischen Alten und Jungen auf der Ebene der Kreise differenzierter gestaltet als auf der Ebene der Bundesstaaten und dass die Unterschiede ein Resultat dieser Effekte sind.

mögliche Erklärungen werden in diesem Beitrag intergenerationaler Altruismus und die Sorge um Grundstücks- bzw. Hauspreise diskutiert. Damit scheint ein Generationenkonflikt tendenziell eher auf höhere staatliche Ebenen zuzutreffen (vgl. Harris et al. 2001).

In der jüngsten Forschung kommt der empirischen Ermittlung von „Produktionsfunktionen“ für schulische Bildung eine besondere Bedeutung zu. Hierbei geht es um die Frage nach der Bedeutung der „Inputs“ im Schulbereich, wie z. B. die Auswirkungen einer Erhöhung der Lehrer-Schüler-Relation, alternativer institutioneller Settings oder den soziodemographischen Charakteristika der Schüler auf die – wie auch immer gemessenen – Schülerleistungen. Einen frühen Überblick über diesbezügliche empirische Arbeiten liefert der klassische Artikel von Hanushek (1986). Bereits in diesem Beitrag wurde festgehalten, dass die üblicherweise in der Ökonomie als zentral unterstellten Inputfaktoren wie die Ausgaben pro Schüler (als Indikator für den Ressourceneinsatz im Bildungsbereich) oder die Lehrer-Schüler-Relation bei weitem nicht die ihnen zugeschriebene Wichtigkeit besitzen. Demgegenüber wird z. B. der familiäre Hintergrund der Schüler als ein Einflussfaktor von zentraler Wichtigkeit identifiziert. Die in den letzten Jahren verstärkt durchgeführten Leistungstests (TIMSS, IGLU und PISA) erleichtern die empirische Bildungsforschung, da national wie international vergleichbare Messgrößen für die Schüler-Performance, als Indikator für den Output des Bildungssystems, bereitstehen. In der Folge wurde in verstärktem Maß versucht, die kritischen Inputfaktoren bzw. Einflussdeterminanten in der Schulbildung zu identifizieren und den „Output“ der Schulsysteme national und international zu vergleichen. Als Fazit der Diskussion kann festgehalten werden, dass höhere Lehrer-Schüler-Relationen keineswegs systematisch mit besseren Schülerleistungen einhergehen (Fuchs und Wößmann 2004; Ammermüller 2004; Wößmann 2001 und Wößmann 2003; Weiß 1997; Hoxby 2000; Sutton und Soderstrom 1999). Eher als für die personelle Ausstattung lassen sich positive Effekte auf die Schüler-Performance für die Sachausstattung belegen, jedoch besteht auch hier keine klare Evidenz. Während z. B. Jürges und Schneider (2004) auf Basis der TIMSS-Studie berichten, dass Mangel an Material/PCs keinen nennenswerten Einfluss auf die Schülerleistungen hat¹⁰⁾, finden Fuchs/Wößmann (2004) in einer Auswertung der PISA-Ergebnisse positive Effekte der materiellen Ausstattung auf die Schülerleistungen. Einen eindeutigen Einfluss hat hingegen der familiäre Hintergrund; so verschlechtern sich z. B. tendenziell die Leistungen der Schüler, wenn in der Familie nicht die jeweilige Landessprache gesprochen wird (Entorf und Minoiu 2004). Darüber hinaus wird auch die institutionelle Ausgestaltung der Schulen bzw. Schulsysteme (z. B. zentrale Abschlussprüfungen; Wößmann 2001; Wößmann 2003) als zentrale Determinante des „Outputs“ des Bildungssystems betrachtet. Wößmann (2003, S. 156) schließt: *“. . . the policy measures which particularly matter for schooling output do not seem to be simple resource inputs. Spending more money within an institutional system which does not set suitable incentives does not promise to improve student performance. The results of this paper suggest that the crucial questions for education policy may not be one of more resources, but one of creating an institutional system . . . with incentives to use resources efficiently.”*

10) Jürges und Schneider (2004) berichten, ein positiver Effekt der materiellen Ausstattung sei nur dann gegeben, wenn die Lehrer angeben, es gäbe überhaupt keinen Mangel an materieller Ausstattung.

Mithin findet die jüngere Forschung starke und nahezu einhellige Evidenz gegen die in der öffentlichen und politischen Diskussion nicht selten explizit oder implizit formulierte These, mehr Ressourcen im Bildungsbereich seien unabdingbar, um die Performance der Schüler zu verbessern und somit einen Beitrag zur Entwicklung von Humankapital zu leisten. Vielmehr scheint weitgehend Einvernehmen dahingehend zu bestehen, dass die Verbesserung der Effizienz im Bildungssystem (z. B. Leistungsanreize für Lehrer) in Verbindung mit institutionellen Reformen (wie z. B. mehr Autonomie für Schulen in Verbindung mit Zentralprüfungen) sogar noch wichtigere Erfolgsdeterminanten des Bildungssystems sind als die „reine“ Ressourcenfrage.

3 Basisfakten zum Bildungssystem und zur zukünftigen demographischen Entwicklung in Deutschland

Der Bereich des Schulwesens gehört im föderalen System der Bundesrepublik zu den zentralen öffentlichen Aufgaben der Länder und Gemeinden. Die dezentralen Verantwortlichkeiten im deutschen Bildungssystem („Kulturföderalismus“) führen zu einer über die Länder recht heterogenen Struktur des öffentlichen¹¹⁾ Bildungsangebotes im Schulbereich, zu dem alle Einrichtungen des Primarbereichs und der Sekundarbereiche I und II zählen.¹²⁾ Der Schulbereich bindet auf der Gemeinde- und noch mehr auf der Länderebene erhebliche Teile des öffentlichen Budgets. Insgesamt flossen im Jahr 2001 in den westdeutschen Flächenländern (Länder- und Gemeindeebene) ca. 13,8 % (Ostflächenländer: 12,9 %) der gesamten Ausgaben und ca. 15 % (Ostflächenländer: ca. 15,7 %) der laufenden Ausgaben in den Schulbereich (ohne Kitas). Während die Kommunen als Schulträger Sach- und Investitionsaufwendungen sowie die Ausgaben für nicht lehrendes Personal tragen, finanzieren die Länder das lehrende Personal.¹³⁾ Die folgende Tabelle 1 vermittelt einen Überblick über die Ausgabenanteile für allgemein bildende und berufliche Schulen für verschiedene Ausgabenarten auf der Ebene der Länder- und Gemeindehaushalte sowie der konsolidierten Länder- und Gemeindehaushalte.

11) Ergänzend sei bemerkt, dass es neben den öffentlichen Schulen, deren Träger in der Regel die Kommunen sind, in Deutschland auch die Möglichkeit der Errichtung privater Schulen gibt. Jedoch besucht nur ein sehr geringer Teil der Schüler private primäre und sekundäre Bildungseinrichtungen. Ihr Anteil in allgemein bildenden Einrichtungen beläuft sich auf ca. 5 %.

12) Berufliche Schulen werden dabei grundsätzlich der Sekundarstufe II zugerechnet und zählen somit zum Schulwesen (KMK 2002). Die Kitas (Kindertageseinrichtungen) zählen wir hier nicht zum Bildungssystem, wobei dies weniger aus inhaltlichen Gründen, sondern eher aus „datentechnischen“ Gründen geschieht (Stichwort: Vielfalt der Trägerlandschaft).

13) Ausnahmen bilden hier Schulen im allgemein bildenden System, die eine überregionale Bedeutung haben, wie z. B. Sonderschulen oder Fachschulen. Hier ist meistens das Land Träger der Bildungseinrichtung und finanziert dann Sach- und Personalkosten.

Tabelle 1: Ausgabenanteile der beruflichen und allgemein bildenden Schulen im Jahr 2001 auf der Ebene der Länder (L), der Gemeinden (G) und der konsolidierten Länder- und Gemeindehaushalte (L+G) *)

		Flächenländer West	Flächenländer Ost
Bereinigte Ausgaben	L	16,2	12,5
	G	7,7	7,5
	L+G	13,8	12,9
Personal (ohne Versorgungsleistungen)	L	34,0	34,5
	G	6,9	5,7
	L+G	25,3	30,2
Investive Ausgaben	L	3,6	1,0
	G	12,5	10,2
	L+G	8,0	3,8

*) Enthalten sind hier auch sehr geringe Aufwendungen der kommunalen Zweckverbände.

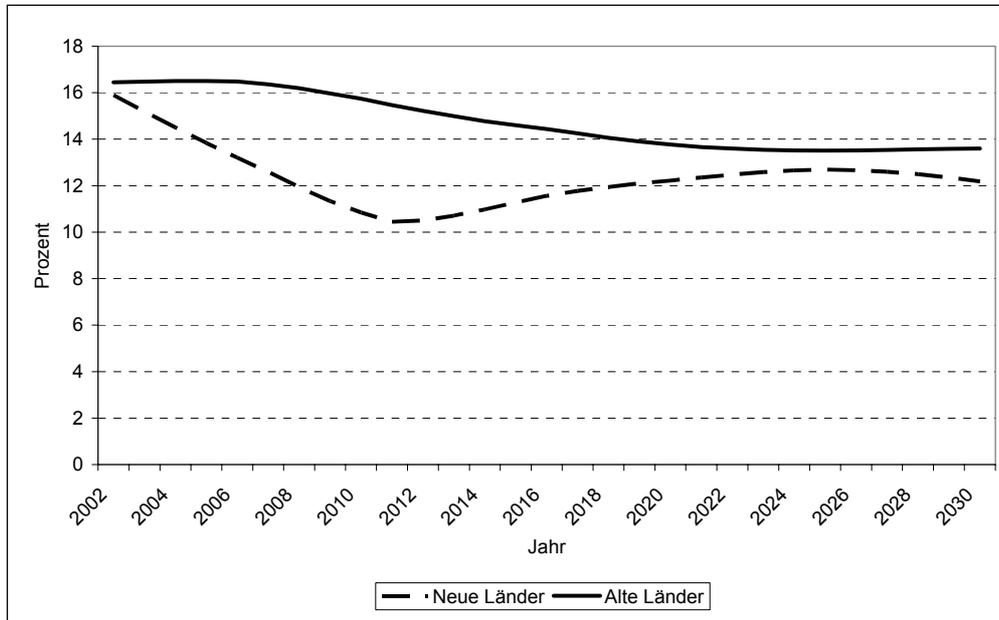
Quelle: Statistisches Bundesamt (2001), Fachserie 14, Reihe 3.1

Die westlichen wie auch die östlichen Bundesländer gaben im Jahr 2001 fast 35 % ihrer Personalausgaben (ohne Versorgungsaufwendungen) für aktives Lehrpersonal in der schulischen Bildung aus. Auf kommunaler Ebene lag der Anteil der Ausgaben für Personal an den gesamten Personalausgaben gerade bei ca. 6 %. Für die Gemeinden sind dagegen die Ausgaben für Sachinvestitionen (Summe aus Baumaßnahmen, dem Erwerb von beweglichem und unbeweglichem Sachvermögen) von großer Relevanz. So entfielen 2001 in den alten (neuen) Flächenländern ca. 10,2 % (12,5 %) der gesamten kommunalen Investitionsausgaben auf den Schulbereich.

Überblicksartig sollen an dieser Stelle nochmals die zentralen zukünftigen demographischen Entwicklungen in Deutschland in Erinnerung gerufen werden. In den neuen Ländern wird sich der dramatische Rückgang der schulrelevanten Bevölkerung unvermindert bis Anfang des nächsten Jahrzehnts fortsetzen. Auf den Tiefstand des Anteils der schulrelevanten Bevölkerung von etwa 10,4 % (2011) folgt ein moderater Anstieg bis auf ca. 12,7 % im Jahr 2025. In diesem Jahr erreicht der Anteil der schulrelevanten Bevölkerung in den alten Ländern seinen Tiefpunkt mit etwa 13,5 % (2002: 16,5 %). Der Rückgang des Anteils der 6- bis 21-Jährigen ist damit auch in den westlichen Bundesländern erheblich, jedoch im Vergleich zu den neuen Ländern wesentlich schwächer und langsamer (siehe Abbildung 1. Dass diese Entwicklungen grundsätzlich auch in den europäischen Nach-

barstaaten ablaufen werden, ist bekannt; einen niedrigeren Anteil schulrelevanter Bevölkerung ¹⁴⁾ innerhalb der großen Mitgliedstaaten der EU-15 werden im Jahr 2030 vermutlich jedoch nur Spanien und Italien zu verzeichnen haben (siehe Abbildung 2).

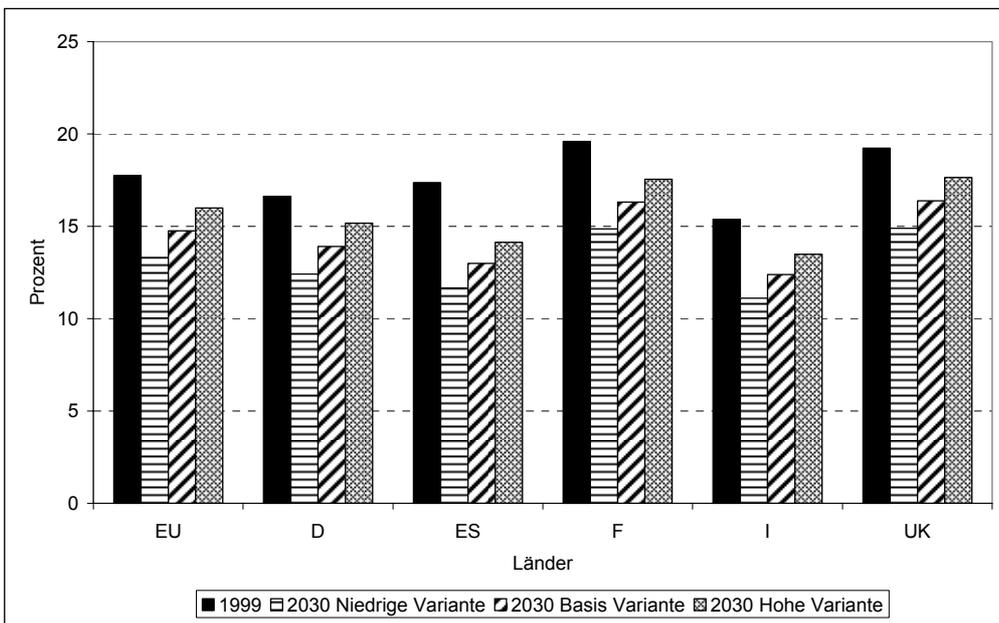
Abbildung 1
Anteile der schulrelevanten Bevölkerung (6 bis 21 Jahre)
in den neuen und den alten Bundesländern



Quelle: Statistisches Bundesamt (2003), nach Version 5 der 10. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung

14) In dem EU-Vergleich (betrifft nur Abbildung 2) weichen wir aus Datengründen von unserer eingangs festgelegten Definition der schulrelevanten Bevölkerung ab. In Abbildung 2 verstehen wir unter der schulrelevanten Bevölkerung nicht die 6- bis 21-Jährigen, sondern die Gruppe der 5- bis 19-Jährigen. Aufgrund einer größeren Altersklassifizierung kann mit den Eurostat-Daten nicht exakt die identische Altersgruppe gebildet werden. Dies dürfte allerdings für die Größenverhältnisse nicht von großer Bedeutung sein.

Abbildung 2
Anteile der 5- bis 19-Jährigen an der Gesamtbevölkerung
für die großen Mitgliedsstaaten der EU-15 1999 und 2030

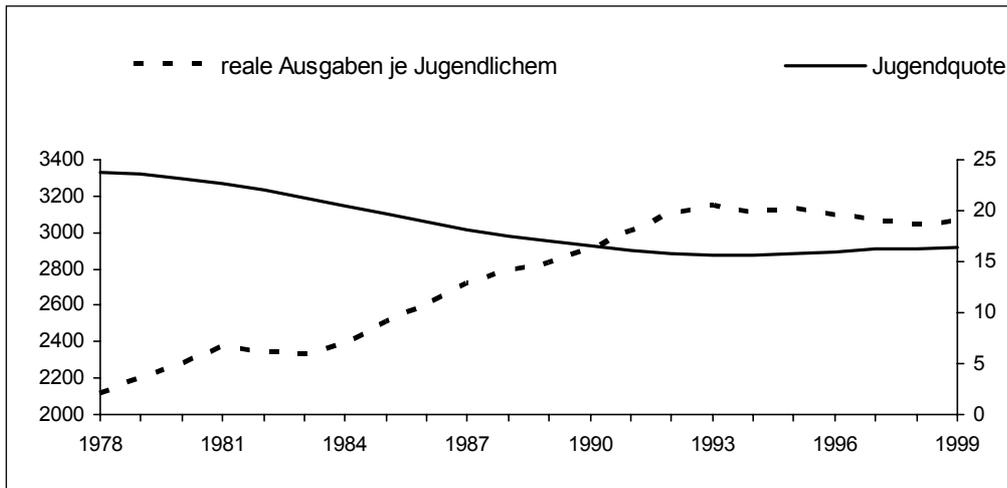


Quelle: Eurostat (2004)

4 Empirische Befunde für die westdeutschen Länder

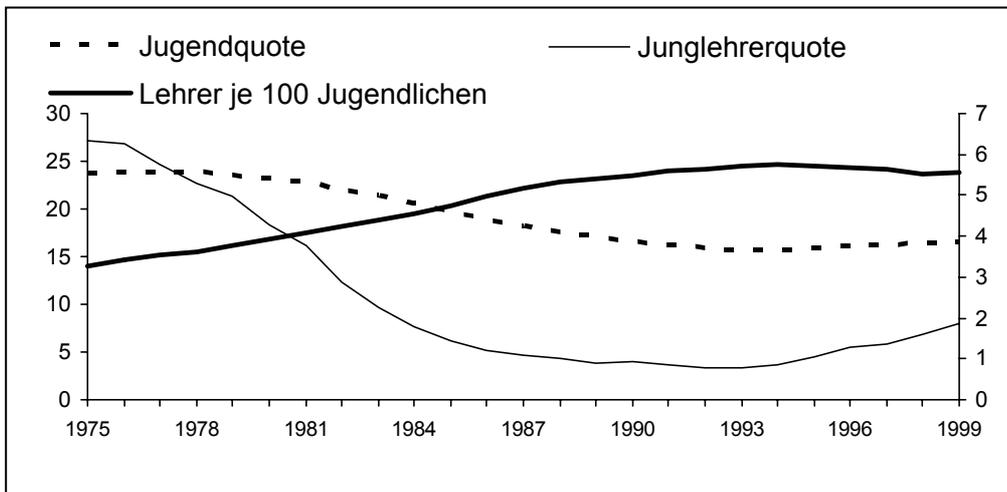
Bevor wir im Nachfolgenden ökonomische Untersuchungsergebnisse zum Einfluss demographischer Entwicklungen auf die Schulausgaben in den westdeutschen Flächenländern präsentieren, wollen wir zunächst die demographischen und fiskalischen Basisfakten diskutieren, wobei sich diese ausschließlich auf die Westflächenländer beziehen. Zwischen 1978 und 1999 ist der Anteil der Bevölkerung im schulrelevanten Alter an der Gesamtbevölkerung von ca. 24 auf 16 % gesunken; im gleichen Zeitraum sind jedoch die realen Ausgaben je Einwohner im schulrelevanten Alter weiter gestiegen (siehe Abbildung 3). Somit ist festzustellen, dass – übereinstimmend mit den Ergebnissen für die USA (Poterba 1997) – relativ kleine Kohorten eine überproportional hohe Ausstattung mit Bildungsressourcen genießen, größere Kohorten dagegen über eine geringere Finanzausstattung pro Jugendlichen verfügen. Ursache hierfür ist insbesondere, dass viele im Schulbereich eingesetzte Ressourcen, z. B. Personalbestände und die Schulinfrastruktur, nicht ohne weiteres kurzfristig an demographische Schwankungen angepasst werden können. Diese eingeschränkte Flexibilität zeigt sich auch bei der Lehrer-Schüler-Relation, die sich nahezu spiegelbildlich zur Jugendquote entwickelt hat (siehe Abbildung 4). Inwiefern der Anstieg der Lehrer-Schüler-Relation in diesem Zeitraum Anpassungsprobleme oder bewusstes politisches Handeln widerspiegelt, ist nicht eindeutig zu bestimmen.

Abbildung 3
Ausgaben im Bereich allgemein bildender und beruflicher Schulen je Einwohner im Alter von 6 bis unter 21 Jahren (in EUR linke Skala) sowie Jugendquoten für die Westflächenländer



Quelle: Statistisches Bundesamt (div. Jgg.), Fachserie 14, Reihe 3.1

Abbildung 4
Jugendquote (linke Achse), Junglehrerquote (linke Achse) und Lehrer je Jugendlichen (6 bis 21 Jahre) im Schulbereich insgesamt für die Westflächenländer



Quelle: Statistisches Bundesamt (div. Jgg.), Fachserie 11, Reihe 1 und 2

Dass sinkende Schülerzahlen aber dennoch zu Anpassungen im Ressourceneinsatz führen, zeigt sich an der Junglehrerquote (Anteil der Lehrer im Alter unter 30 Jahren an den Lehrern insgesamt), die ebenfalls in Abbildung 4 dargestellt ist. Der Anteil der Junglehrer sank in den westdeutschen Flächenländern zwischen 1975 von ca. 27% auf mittlerweile ca. 10 %. An dieser Stelle wird die mangelnde Flexibilität des Bildungssystems evident. Anpassungen der Lehrerschaft an kleinere Schülerkohorten können von administrativer Seite nur durch eine gezielte Steuerung der Lehrereinstellungen geregelt werden.¹⁵⁾

Im Folgenden werden die zentralen ökonometrischen Befunde einer anderen Untersuchung einer der beiden Autoren dargestellt.¹⁶⁾ Dort wurde die Frage untersucht, wie sich der demographische Wandel – also insbesondere Veränderungen im Anteil und der absoluten Anzahl von Personen im schulrelevanten Alter sowie des zunehmenden Anteils älterer Menschen – auf den realen Ressourceneinsatz im Bildungssystem auswirkt. Die empirische Analyse beruht auf einem Paneldatensatz der westdeutschen Flächenländer¹⁷⁾ im Zeitraum von 1975 bis 1999. Hierzu wurden die Ausgaben für allgemein bildende und berufliche Schulen getrennt nach der Länder- und Gemeindeebene erhoben.¹⁸⁾ Neben den bereinigten Gesamtausgaben, wurden die laufenden Ausgaben, die Sachinvestitionen, die Personalausgaben und zusätzlich die Zahlungen der Länder an den öffentlichen Bereich, wobei es sich bei dieser Ausgabenkomponente nahezu ausschließlich um zweckgebundene Zuweisungen im Schulbereich an die Gemeinden handelt, erfasst.¹⁹⁾ Ergänzend wurden die Bestände an Lehrern und an Schülern (insgesamt, sowie ausländische Schüler) auf der Länderebene erhoben.

Geschätzt wurden Gleichungen für alternativ abgegrenzte Ausgaben im Bildungssystem für allgemein bildende und berufliche Schulen in den westdeutschen Flächenländer im Zeitraum von 1978 bis 1999 in folgender Form:

$$(1) \quad Y_{r,t} = \sum_{k=1}^K \beta_{r,t,k} X_{r,t,k} + \text{fixed effects} + v_{r,t}$$

15) Vergleicht man die aktuelle Altersstruktur der Lehrer in den neuen und alten Bundesländern im internationalen Rahmen, so wird deutlich, dass international offenbar flexibler reagiert wurde. Im Vergleich mit dem Durchschnitt der OECD-Länder hat Deutschland im Primarbereich mit 44,9 % den höchsten Anteil von über 50-jährigen Lehrern; der OECD-Schnitt liegt bei 25,4 % (OECD 2004b). Jürges und Schneider (2004) berichten, dass die Junglehrerquote auch im Vergleich zu Österreich und den Niederlanden, also europäischen Nachbarländern mit ähnlicher demographischer Entwicklung, dramatisch niedrig ist. Die in ihrem Beitrag etwas weiter gefasste Junglehrerquote (Alter < 39) liegt für Gesamtdeutschland bei 9 %, in Österreich jedoch bei 49 % und in den Niederlanden bei 39 %. Jürges und Schneider (2004) liefern darüber hinaus auch erste Evidenz dahingehend, dass der sehr geringe Anteil junger Lehrer in Deutschland negative Auswirkungen auf die Schülerleistungen hat. Mithilfe ökonometrischer Verfahren simulieren sie die Leistungsverteilung, die deutsche Schüler bei einer Altersstruktur der Lehrer wie in den Niederlanden bzw. Österreich ceteris paribus zeigen würden. Dabei ist ein deutlicher positiver Effekt ersichtlich.

16) Siehe Baum und Seitz (2003)

17) Die beiden westdeutschen Stadtstaaten wurden wegen deren strukturellen Besonderheiten bewusst aus der Analyse ausgeklammert.

18) In sehr geringem Umfang werden auch Ausgaben für Schulen bei kommunalen Zweckverbänden ausgewiesen. Diese Ausgaben werden nicht betrachtet.

19) Bei den Personalausgaben ist zu berücksichtigen, dass diese keine Pensionslasten enthalten. Pensionslasten werden in den Teilfunktionen der Jahresrechnungsstatistik im Aufgabenbereich „Allgemeine Finanzwirtschaft“ ausgewiesen und sind den einzelnen Aufgabenbereichen nicht zuzuordnen.

Hierbei wurden Beobachtungen im Drei-Jahres-Abstand verwendet, da sich die demographischen Variablen von Jahr zu Jahr nur wenig verändern, so dass diesen Schätzungen 64 Beobachtungen zugrunde liegen. Als endogene Variable, Y, werden alternative Ausgabenkomponenten auf der Ebene der Länder, Gemeinden und der konsolidierten Länder- und Gemeindehaushalte verwendet:

- Schulausgaben insgesamt (ohne Pensionslasten), AUS,
- Sachinvestitionsausgaben (auf der Gemeindeebene²⁰), INV,
- Laufende Schulausgaben (ohne Pensionslasten), AUSC,
- Personalausgaben (ohne Pensionslasten), PER,
- Sonstige laufende Schulausgaben (laufende Schulausgaben ohne Personalausgaben), SON.

Alle Ausgabendaten wurden mit dem Preisindex des GDP auf Länderebene (Basisjahr 1995) deflationiert, durch die Anzahl der Jugendlichen im Alter von 6 bis unter 21 Jahren (schulrelevante Bevölkerung) dividiert²¹ und logarithmiert. Die Ausgaben der Länder (Gesamtausgaben, laufende Ausgaben und sonstige laufende Ausgaben) wurden um die Zahlungen an die Gemeinden (Zahlungen an den öffentlichen Bereich) korrigiert, um Veränderungen der Zuweisungspolitik der Länder an ihre Kommunen auszublenden.²²

Ergänzend zu den Ausgabenschätzungen wird auch eine Gleichung für die Anzahl der Lehrer je Einwohner im schulrelevanten Alter, LEHR, (in log-Form) geschätzt, wobei der Lehrerbstand aus der Summe der Lehrer an allgemein bildenden und beruflichen Schulen bestimmt wurde.

20) Die Länder tätigen nur in sehr geringem Umfang Sachinvestitionsausgaben im Schulbereich, so dass diese Komponente auf Länderebene nicht betrachtet wird. Allerdings leisten die Länder investive Zuweisungen an die Kommunen als Finanzierungsbeitrag für kommunale Investitionen.

21) Die Schulstrukturen sind über die Länder kaum vergleichbar, da in einigen Ländern bestimmte Ausbildungsangebote in beruflichen, in anderen Ländern hingegen in allgemein bildenden Schulen erbracht werden. Deshalb ist eine getrennte Betrachtung von allgemein bildenden und beruflichen Schulen über die Bundesländer kaum sinnvoll und die Ausgaben für beide Schulbereiche werden zusammen betrachtet. Da man Schülerzahlen beider Bereiche nicht aggregieren kann (hohe Quote von „Teilzeitschülern“ im Bereich der beruflichen Schulen) werden die Ausgaben im Schulsystem für die ökonomischen Untersuchungen mit der Bevölkerung im schulrelevanten Alter von 6 bis unter 21 Jahre normiert.

22) Die Länder leisten im Schulbereich in erheblichem Umfang zweckgebundene Zuweisungen an ihre Kommunen. Diese Zuweisungen unterlagen in einigen Ländern von der Mitte der siebziger Jahre bis zum Ende der neunziger Jahre erheblichen Veränderungen. Die Ursache hierfür ist, dass Länder ihre Zuweisungspolitik im Hinblick auf die Höhe und Struktur der Zuweisungen an die Schulträger aus vielerlei Gründen verändern können und auch verändert haben. So können z. B. zweckgebundene Zuweisungen in allgemeine Zuweisungen überführt werden (oder umgekehrt), ohne dass sich die Finanzausstattung der Gemeinden verändert. Dies hat zur Folge, dass sich die statistisch im Aufgabenbereich „Schulische Bildung“ ausgewiesenen Schulausgaben der Länder verändern, ohne dass damit eine Veränderung der Bildungspolitik der Länder einhergehen muss. Aus diesen Gründen ziehen Baum und Seitz (2003) in ihrer ökonomischen Untersuchungen die Zahlungen der Länder an den öffentlichen Bereich – und dies sind nahezu ausschließlich Zahlungen an die Kommunen in den jeweiligen Ländern – von den laufenden Ausgaben und bereinigten Gesamtausgaben der Länder ab. So wurden Verzerrungen infolge von Anpassungen in der Zuweisungspolitik ausgeblendet.

Als exogene Variablen, X , gehen neben einem Zeittrend und fixed effects für die Länder in die Schätzung folgende Variablen ein:

- die realen Einnahmen der Länder²³⁾ bzw. der Gemeinden je Einwohner,
- die Altenquote, definiert als Anteil der Bevölkerung älter als 65 Jahre,
- der Anteil der ausländischen Schüler an der Gesamtzahl der Schüler,
- die Arbeitslosenquote,
- die Jugendquote und
- die realen zweckgebundenen Pro-Kopf-Zuweisungen der Länder an die Gemeinden in den Schätzgleichungen auf Gemeindeebene.

Alle Variablen gehen in log-Form in die Schätzung ein, so dass die geschätzten Parameter als Elastizitäten interpretierbar sind. Die Arbeitslosenquote wird als Proxy für die finanziellen Belastungen der Länder- und Gemeindehaushalte durch die Arbeitslosigkeit verwendet. Diese Lasten entstehen insbesondere aus der Sozialhilfe. Empirische Untersuchungen (Seitz und Kurz 1999), haben gezeigt, dass auf der Gemeindeebene die Sozialhilfeausgaben durch Einsparungen in anderen Aufgabenbereichen, insbesondere bei den kommunalen Investitionen, finanziert werden. Die Spezifikation der Schätzgleichung ähnelt sehr stark den Ansätzen, die in der US-Literatur verwendet werden und auch der Umstand, dass die Daten – wegen der von Jahr zu Jahr geringen Variation der demographischen Variablen – in Mehrjahresabständen verwendet werden, ist in der US-Literatur eine weit verbreitete Vorgehensweise.²⁴⁾

Die Tabelle 2 zeigt die Ergebnisse der Schätzungen. In Tabelle 2 a sind die Resultate für die zusammengefasste Länder- und Gemeindeebene sowie die Länderebene ausgewiesen, in Tabelle 2 b die Schätzungen auf der Gemeindeebene und zusätzlich die Ergebnisse der Schätzung der Lehrergleichung. Die realen Pro-Kopf-Einnahmen gehen in keine Schätzgleichung mit einem signifikanten Parameter ein, d. h., die realen Schulausgaben (je Jugendlichen) sind weitgehend unabhängig von der Einnahmentwicklung. Auf der Gemeindeebene hängen die Schulausgaben allerdings in erheblichem Umfang von den Zweckzuweisungen der Länder ab, wobei die Schätzungen in der Tabelle 2 b zeigen, dass diese insbesondere die Investitionsausgaben der Gemeinden beeinflussen, während die Effekte auf die laufenden Ausgaben sehr gering sind. Alternativ zu den realen Pro-Kopf-Einnahmen wurde auch mit dem realen Pro-Kopf-GDP gearbeitet, die Parameterschätzungen waren aber auch hier nicht signifikant. Dieses Ergebnis weicht erheblich von den Befunden in der US-Literatur ab, in der durchgängig hochsignifikante Parameter für das Pro-Kopf-GDP mit Elastizitäten im Bereich von 0,5 bis 0,8 geschätzt werden (siehe z. B. Porterba 1997; Fernandez und Rogerson 2001).

23) Die Einnahmen der Zahlerländer im Länderfinanzausgleich (LFA) wurden um die Leistungen im Länderfinanzausgleich reduziert, da die für LFA-Zahlungen verwendeten Steuermittel nicht für Ausgaben im eigenen Land zur Verfügung stehen.

24) Alternativ wurden mit Jahresdaten auch Error-Correction-Modelle (ECM) zur Unterscheidung von kurz- und langfristigen Anpassungen geschätzt. Die hier aufgezeigten Ergebnisse decken sich weitgehend mit den Resultaten der Langfrist-Ergebnisse aus ECM Schätzungen.

Tabelle 2 a: Schätzungen der Ausgaben je Einwohner im schulrelevanten Alter für allgemein bildende und berufliche Schulen im Zeitraum zwischen 1978 und 1999 in den westdeutschen Flächenländern (Daten im 3-Jahres-Abstand, 64 Beobachtungen)

	AUS ¹⁾	AUSC ²⁾	AUSL ³⁾	PERL ⁴⁾	SONL ⁵⁾
Jugendquote	- 0.550 (5.8)	- 0.751 (8.6)	- 0.782 (7.7)	- 0.745 (8.3)	- 0.821 (1.7)
Altenquote	- 0.215 (1.2)	- 0.312 (1.8)	- 0.463 (2.4)	- 0.204 (1.2)	- 5.704 (6.2)
Einnahmen pro Kopf ⁶⁾	0.242 (1.5)	0.140 (0.9)	0.185 (1.0)	0.252 (1.6)	0.074 (0.1)
Arbeitslosenquote ..	- 0.037 (1.4)	0.033 (1.3)	0.029 (1.1)	0.038 (1.6)	- 0.072 (0.5)
Anteil ausländischer Schüler	0.139 (3.2)	0.104 (2.6)	0.056 (1.2)	0.097 (2.3)	0.407 (1.8)
R ²	0.96	0.97	0.97	0.98	0.94

T-Werte in Klammern

- 1) Gesamtausgaben Länder und Gemeinden.
- 2) Laufende Ausgaben der Länder und Gemeinden.
- 3) Ausgaben der Länder.
- 4) Personalausgaben der Länder.
- 5) Andere laufende Ausgaben der Länder.
- 6) Einnahmen der Länder, bereinigt um die Zahlungen im Länderfinanzausgleich.

Quelle: Baum und Seitz (2003)

Tabelle 2 b: Schätzungen der Ausgaben je Einwohner im schulrelevanten Alter für allgemein bildende und berufliche Schulen im Zeitraum zwischen 1978 und 1999 in den westdeutschen Flächenländern (Daten im 3-Jahres-Abstand, 64 Beobachtungen)

	AUSG ¹⁾	PERG ²⁾	SONG ³⁾	INVG ⁴⁾	LEHR ⁵⁾
Jugendquote	- 0.120 (0.7)	- 1.206 (7.8)	- 0.399 (1.7)	1.225 (3.0)	- 0.833 (8.9)
Altenquote	0.012 (0.0)	- 1.100 (3.1)	0.259 (0.4)	0.318 (0.3)	- 0.572 (3.2)
Einnahmen pro Kopf	0.226 (1.1)	0.086 (0.4)	0.056 (0.2)	0.658 (1.3)	- 0.070 (0.4)
Zuweisungen pro Kopf ⁶⁾	0.097 (4.9)	0.039 (2.0)	0.030 (1.0)	0.225 (4.4)	-
Arbeitslosenquote ..	- 0.209 (3.8)	- 0.052 (1.0)	0.078 (0.9)	- 0.687 (5.0)	0.089 (3.5)
Anteil ausländischer Schüler	0.352 (4.2)	0.097 (1.2)	0.381 (3.1)	0.594 (2.8)	0.046 (1.1)
R ²	0.89	0.93	0.87	0.83	0.96

T-Werte in Klammern

- 1) AUSG = Gesamtausgaben der Gemeinden.
- 2) PERG = Personalausgaben der Gemeinden.
- 3) SONG = andere laufende Ausgaben der Gemeinden.
- 4) INVG = investive Ausgaben der Gemeinden.
- 5) LEHR = Lehrer (je Jugendlichen).
- 6) Einnahmen der Länder, bereinigt um die Zahlungen im Länderfinanzausgleich.

Quelle: Baum und Seitz (2003)

Die „Altenquote“ zeigt bei den Parameterschätzungen ein sehr differenziertes Bild. In den Länderausgabengleichungen – einschließlich der Gleichung für den Lehrerbestand – geht diese in der Regel mit einem signifikant negativen Parameter in die Schätzgleichungen ein, wobei allerdings der Umstand, dass der Parameter in der Personalausgabengleichung nicht signifikant, in der Lehrergleichung jedoch signifikant ist, erklärungsbedürftig ist. Ein signifikant negativer Einfluss der Altenquote ergibt sich auch bei der Personalausgabengleichung auf der Gemeindeebene, während in den anderen Schätzgleichungen auf der kommunalen Ebene die geschätzten Parameter sogar positiv, aber nicht signifikant

sind. Somit zeigen diese Schätzungen keine klare Wirkungsrichtung der „Altenquote“ an, wobei allerdings auf Länderebene – und auch auf der Ebene der konsolidierten Länder- und Gemeindehaushalte – in der Tendenz von schwacher Evidenz in Richtung „intergenerational conflicts“ gesprochen werden kann.

Die Ergebnisse für die Variable „Anteil ausländischer Schüler an der Gesamtzahl der Schüler“²⁵⁾ zeigt durchgängig einen positiven, wenn auch nicht immer signifikanten Einfluss auf die Schulausgaben je Einwohner im schulrelevanten Alter. Dieses Ergebnis steht nicht im Einklang mit den Resultaten in der US-Forschung, in denen festgestellt wird, dass soziale und ethnische Heterogenitäten zu sinkenden Schulausgaben führen. Dabei haben ethnisch heterogene Gebietskörperschaften zwar insgesamt höhere Ausgaben, verwenden jedoch einen geringeren Teil der Ausgaben für den Bildungsbereich als sozial homogenere administrative Einheiten (Alesina, Baqir und Easterly 1999 oder Poterba 1997 sowie Ladd und Murray 2001).

Die Arbeitslosenquote geht auf der Länderebene mit einem schwach signifikant positiven Parameter in die Personalausgabengleichung ein, während in der Schätzgleichung für die Lehrer-Schüler-Quote der Parameter signifikant positiv ist.²⁶⁾ Dies impliziert, dass steigende Arbeitslosigkeit offensichtlich mit höheren Anforderungen im schulischen Bildungssystem bzw. einem breiteren Bildungsangebot in den Schulen verbunden ist. Auf der Gemeindeebene sind dagegen völlig andere Effekte zu beobachten: Hier geht die Arbeitslosenquote hochsignifikant negativ in die Gemeindeausgabengleichung und insbesondere in die Investitionsausgabengleichung ein. Steigende Arbeitslosigkeit ist mit höheren Sozialhilfeausgaben – die insbesondere von den Kommunen zu tragen sind – verbunden und „verdrängen“ Ausgaben in anderen Aufgabenbereichen. Dieses Resultat steht im Einklang mit empirischen Untersuchungen zu den Finanzierungseffekten der Sozialhilfe (Seitz und Kurz 1999).

Die im Kontext der Fragestellung nach den Auswirkungen des demographischen Wandels auf die Bildungsausgaben zentrale Variable ist die Jugendquote, also der Anteil der Einwohner im schulrelevanten Alter. Diese Variable ist, abgesehen von der Gleichung für die Gesamtausgaben der Kommunen, in allen Schätzungen signifikant. Aufgrund der log-Spezifikation der Gleichung ist zu beachten, dass gilt: $\log(A) = (1+\beta_j) \cdot \log(B) + \dots$, wobei A die realen Ausgaben in der jeweiligen Abgrenzung, B die Bevölkerung im schulrelevanten Alter und β_j den Schätzparameter der Jugendquote in den Schätzgleichungen bezeichnet. Für $\beta_j \rightarrow -1$ sind die realen Bildungsausgaben mit der schulrelevanten Bevölkerung unkorreliert, bzw. ein Anstieg der Bevölkerung im schulrelevanten Alter um 1 % reduziert die Bildungsausgaben je Einwohner im schulrelevanten Alter um 1 %. Entsprechend werden für $\beta_j \rightarrow 0$ die Bildungsausgaben im Gleichschritt mit der Größe der schulpflichtigen Bevölkerung variiert. In den Schätzgleichungen für die aggregierte Länder- und Gemeindeebene liegt der Parameter für die bereinigten Gesamtausgaben bei ca. – 0,55

25) Der Anteil der ausländischen Schüler an der Gesamtzahl der Schüler in den allgemein bildenden und beruflichen Schulen ist von 4,4 % im Jahr 1978 auf 10,4 % im Jahr 1999 gestiegen.

26) Wird alternativ statt der Arbeitslosenquote die Quote der arbeitslosen Jugendlichen bis zum Alter von 20 Jahren verwendet, so sind die Unterschiede in den Ergebnissen sehr gering, wobei allerdings in der Gleichung für die Personalausgaben der Länder die Jugendarbeitslosenquote signifikant negativ in die Schätzgleichung eingeht.

und bei den Ausgaben der laufenden Rechnung bei ca. $-0,75$. Auf der Länderebene liegen die Schätzungen bei den betrachteten drei Ausgabenkomponenten im Bereich von ca. $-0,8$ und sind nicht statistisch signifikant von -1 verschieden.²⁷⁾ In der Lehrergleichung, die ebenfalls das „Verhalten“ auf Landesebene zeigt, liegt die Elastizität der Jugendquote sogar bei annähernd $-0,9$. Diese Befunde auf der Länderebene decken sich weitgehend mit den Resultaten, die in US-Studien auf der Bundesstaatenebene erzielt wurden. Ein sehr differenziertes Bild ergibt sich auf der Gemeindeebene. Die Gesamtausgaben je Einwohner im schulrelevanten Alter zeigen überhaupt keine Reaktion auf die Jugendquote, bzw. das absolute Niveau der realen Schulausgaben auf kommunaler Ebene wächst mit der gleichen Rate wie die schulpflichtige Bevölkerung. Bei den Personalausgaben der Kommunen liegt die geschätzte Elastizität bei $-1,2$ und bei den sonstigen laufenden Ausgaben der Gemeinden bei $-0,4$, wobei dieser Schätzwert aber nur schwach signifikant ist. Ein völlig anderes Bild zeigt sich in der Investitionsausgabengleichung. Hier zeigt der Wert $+1,2$ für β_1 auf, dass steigende Schülerzahlen auf kommunaler Ebene mit überproportional steigenden Investitionsausgaben verbunden sind. Demzufolge dürfte der sich abzeichnende drastische Rückgang der Schülerzahlen in nächster Zukunft zu deutlich geringeren Investitionen im Schulbereich auf kommunaler Ebene führen.

Die Schätzungen zeigen somit, dass die Personalausgaben – und auf der Länderebene der Lehrereinsatz – kaum auf demographische Veränderungen im Bereich der schulrelevanten Bevölkerung reagieren. Steigende Schülerzahlen werden im Schulbereich aus „Bordmitteln“ bedient, d. h. die Klassengrößen steigen an, während umgekehrt sinkende Schülerzahlen kaum zu Personalanpassungen im Bildungsbereich und somit zu sinkenden Klassengrößen führen. Bei den investiven Ausgaben der Gemeinden führt eine steigende Anzahl junger Menschen zu erhöhten Ausgaben. Die sonstigen laufenden Ausgaben (also laufende Ausgaben ohne Personalausgaben) werden hingegen offensichtlich nahezu im Gleichschritt mit der Veränderung der Zahl der Jugendlichen im schulrelevanten Alter angepasst.

Die Parameterschätzungen sind wenig überraschend und lassen sich einfach interpretieren: Der Personaleinsatz im Schulbereich – es handelt sich hier primär um Lehrer – ist kurz- und mittelfristig aufgrund arbeitsrechtlicher Regelungen und gewerkschaftlicher Machteinflüsse kaum an demographische Veränderungen anzupassen. Eine Anpassung an demographische Entwicklungen erfolgt damit lediglich über die Neueinstellung von Junglehrern, unter Inkaufnahme der Entstehung einer ungünstigeren Altersstruktur der Lehrerschaft (siehe oben). Flexibler zu handhaben sind hingegen die sonstigen laufenden Ausgaben im Bildungssystem sowie die primär von den Gemeinden getätigten Sachinvestitionsausgaben.

Die Resultate implizieren, dass Schüler in einer kleineren Kohorte eine Art von demographischer Rente beziehen, da diese eine höhere Lehrer-Schüler-Relation haben und damit in den Genuss höherer Pro-Kopf-Bildungsausgaben kommen, an deren Outputwirksamkeit – gemessen z. B. an der Performance – man aber erheblich zweifeln muss, da hiervon – wie bereits erwähnt – offensichtlich nur geringfügige Effekte auf die „Bildungsqualität“ ausgehen. Die Ergebnisse der empirischen Forschung implizieren, dass die durch den

27) In der Schätzgleichung für die sonstigen laufenden Ausgaben auf Länderebene (SONL) ist der Parameter β_1 nur schwach signifikant.

demographisch bedingten Schülerrückgang entstehenden Renten ohne signifikante Einschnitte in die Qualität der schulischen Ausbildung abgeschöpft werden und in anderen öffentlichen Aufgabenbereichen eingesetzt werden könnten (wie Forschungs- und Entwicklungsausgaben, der Finanzierung von mehr altenrelevanten öffentlichen Gütern oder zur Haushaltskonsolidierung). Ferner bezieht die Lehrerschaft eine demographische Rente in Form eines geringeren Arbeitsaufwands. Kann die Lehrerschaft (z. B. infolge arbeitsrechtlicher Vorschriften) nicht hinreichend angepasst werden, könnte die demographische Rente bei den Lehrern z. B. durch den Einsatz in anderen Bildungsbereichen (Erwachsenenbildung, der Integration von Ausländern z. B. in Form von Sprachausbildung usw.) abgeschöpft werden. Gegebenfalls lassen sich die Lehrer, die aufgrund demographischer Entwicklungen im Schulbereich oder anderen Bildungsbereichen nicht mehr ökonomisch effizient eingesetzt werden können, auch in anderen öffentlichen und auch privaten Bereichen einsetzen, was eine berufliche Mobilität erforderlich macht, die auch von Arbeitnehmern in anderen Berufsfeldern erwartet und verlangt wird. Würde man diese Rente bei den Lehrern nicht abschöpfen, wäre die Lehrerschaft der „Gewinner“ sinkender Schülerzahlen.

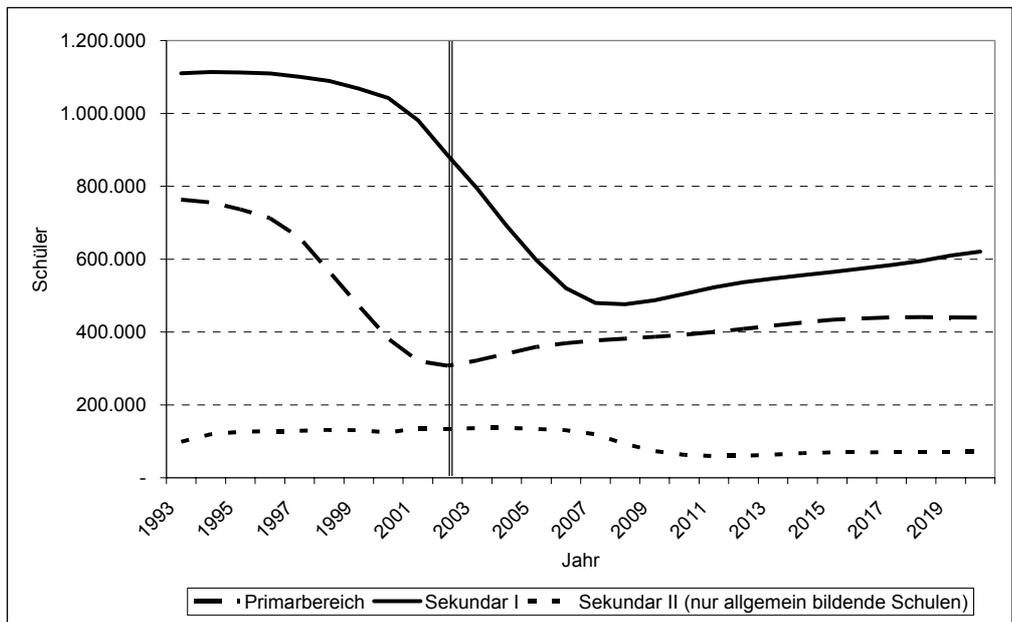
5 Deskriptive Evidenz für die ostdeutschen Länder

Eine ökonometrische Analyse der Schulausgaben in den neuen Ländern ist aufgrund der unzureichenden Datenbasis ²⁸⁾ nicht möglich. Daher führen wir hier lediglich eine deskriptive Bestandsaufnahme der Ausgabenentwicklung im Schulbereich durch, wobei es uns insbesondere um das Aufzeigen der fiskalischen Auswirkungen der demographischen Veränderungen geht. Wie wir darlegen werden, sind aufgrund der gesunkenen Schülerzahlen in den neuen Ländern im Bildungsbereich bereits erhebliche Ausgabenremanenzen feststellbar, d. h., die Bildungsausgaben je Schüler sind dramatisch gestiegen und würden ohne Ressourcenanpassung in diesem Bereich auch in der nächsten Zukunft weiter ansteigen. Da die ostdeutschen Länder unter einem erheblichen Anpassungs- und Konsolidierungsdruck stehen (siehe z. B. Seitz 2004), und sich Länder wie Sachsen-Anhalt bereits am Rande einer Haushaltsnotlage befinden, ist die kritische Auseinandersetzung mit der Finanzierbarkeit des Bildungssystems gerade dort von zentraler Bedeutung. Dies steht auch im Interesse der Bildung, da eine solide Ausfinanzierung der Bildung nur im Rahmen einer nachhaltigen und soliden Finanzpolitik zu gewährleisten ist.

Wie bereits in Abschnitt 3 kurz dargestellt, wird die schulrelevante Bevölkerung in den neuen Ländern bis etwa 2011 dramatisch sinken. Abbildung 5 gibt sowohl den historischen als auch den bis 2020 prognostizierten Verlauf der Schülerzahlen nach Schulstufen der allgemein bildenden Schulen in den ostdeutschen Flächenländern wieder.

28) Auch aufgrund der „Transformationsprobleme“ dürften die Daten der neuen Länder im Schulbereich vor dem Jahr 1995 kaum ökonometrisch belastungsfähig auswertbar sein!

Abbildung 5
Entwicklung der Schülerzahlen im Bereich der allgemein bildenden Schulen
in den Flächenländern Ost

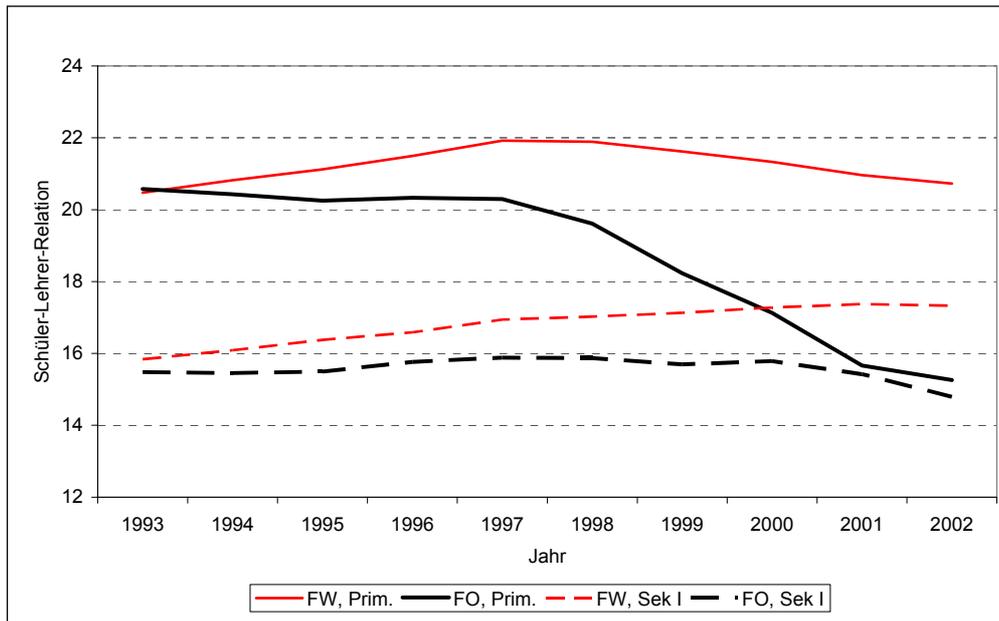


Quellen: für 1993 bis 2002 KMK (2003), für 2003 bis 2020 KMK (2002 b)

Als erste Annäherung an die Schulausgaben betrachten wir im Folgenden die Schüler-Lehrer-Relationen in den neuen Ländern.²⁹⁾ Abbildung 6 zeigt, dass die Schüler-Lehrer-Relationen im Primarbereich seit Mitte der neunziger Jahre und im Sekundar I-Bereich seit etwa dem Jahr 2000 deutlich günstiger sind als der Schnitt der Flächenländer Westdeutschlands. Im Jahr 2002 lag die Differenz für den Primarbereich bei etwa 5 Schülern pro Lehrer. Aus Abbildung 6 lässt sich darüber hinaus entnehmen, dass im Jahr 1993 das günstigere Betreuungsverhältnis noch in den West-Ländern anzutreffen war. Innerhalb von 10 Jahren ist es also zu einem dramatischen Rückgang der Schülerzahl pro Lehrer und damit zu einem erheblichen Anstieg der Ausgaben pro Schüler in den ostdeutschen Flächenländern gekommen.

29) Auch die KMK (2003, S. XII) interpretiert die Schüler-Lehrer-Relation als Indikator für die finanziellen Mittel, die für Lehrpersonal aufgewendet werden.

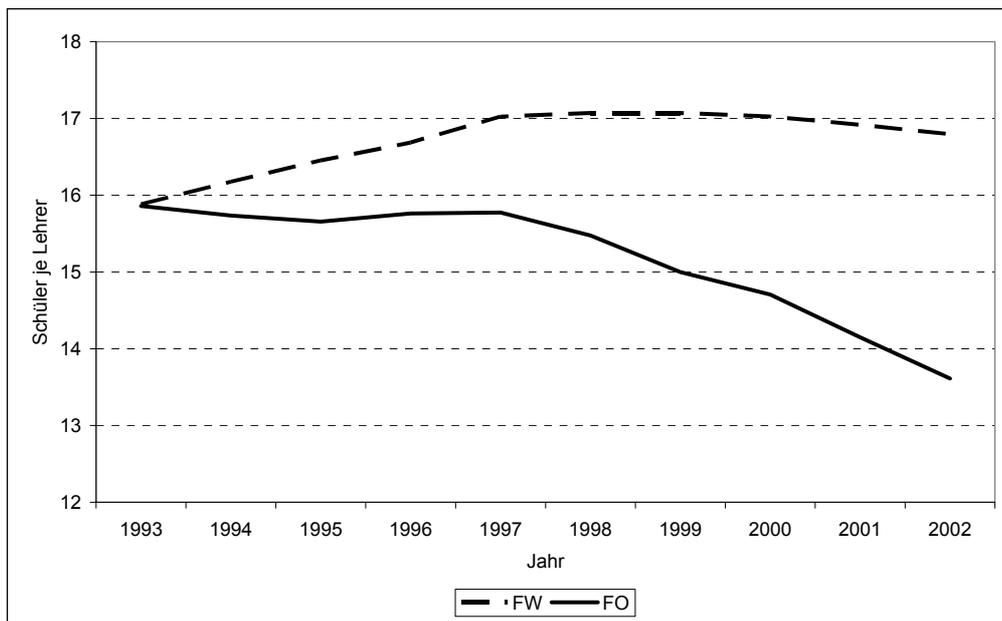
Abbildung 6
Entwicklung der Schüler-Lehrer-Relation im Durchschnitt der ostdeutschen Flächenländer (FO) und der West-Flächenländer (FW) im Primar- und Sekundar I-Bereich



Quelle: KMK (2003)

Ergänzt um die Schülerzahlen des Sekundarbereichs II fasst Abbildung 7 die Entwicklungen in den allgemein bildenden Schulen zusammen. Ausgehend von einer nahezu identischen Schüler-Lehrer Relation in Ost und West im Jahr 1993, hat sich bis zum Jahr 2002 durch das demographisch bedingte Absinken der Schülerzahlen in den neuen Bundesländern eine Schere von ca. 3 Schülern pro Lehrer eingestellt. Das Betreuungsverhältnis liegt in den Flächenländern Ost also zur Zeit etwa 20 % unter dem Niveau der Flächenländer West.

Abbildung 7
Schüler je Lehrer in allgemein bildenden Schulen (Flächenländer West [FW] und Flächenländer Ost [FO])



Quelle: KMK (2003)

Um die Ausgabenentwicklung im Schulbereich genauer darzustellen, haben wir die Ausgaben der Jahresrechnungsstatistik für den Zeitraum von 1995 bis 2001 ausgewertet, wobei wir die gesamten laufenden Ausgaben für Schulen (allgemein bildende und berufliche Schulen, ohne Kindergarteneinrichtungen) betrachten und uns auf die Gesamtheit der ost- und westdeutschen Flächenländer beschränken. Hierbei wurden bewusst nur die laufenden Ausgaben betrachtet, da die neuen Ländern in erheblichem Umfang überproportionale Investitionsmittel in den Schulbereich gelenkt haben, um die auch im Schulbereich marode Hinterlassenschaft der SED zu sanieren. Beim Vergleich der laufenden Schulausgaben in Ost und West ist allerdings zu beachten, dass die Ausgaben im Schulbereich auf der Landesebene durch die Personalausgaben dominiert werden, die ca. 90 % der laufenden Schulausgaben ausmachen. Da im Untersuchungszeitraum das Besoldungsniveau in Ostdeutschland von ca. 82,5 % des Bemessungswertes West im Jahr 1995 auf ca. 88,5 % im Jahr 2001 gestiegen ist, ist ein Teil der Ausgabenentwicklung in den neuen Ländern durch die Besoldungsangleichung determiniert. Aus diesen Gründen haben wir die Ausgaben im Schulbereich sowohl mit den laufenden Werten als auch mit den besoldungsbereinigten Werten verglichen. Letztere wurden berechnet, indem die

laufenden Ausgaben im Schulbereich mit dem „Besoldungsanpassungsindex Ost“ deflationiert wurden³⁰⁾, um den Effekt der Besoldungsanpassung in Ostdeutschland herauszurechnen.³¹⁾

Tabelle 3 zeigt die Ergebnisse unserer Berechnungen, wobei wir die Betrachtung sowohl für die Länderhaushalte als auch die konsolidierten Länder- und Gemeindehaushalte durchführen.³²⁾ Im Tabellenteil a) werden die gesamten laufenden Ausgaben im Schulbereich als Indexwert (1995 = 100) ausgewiesen (die Ausgaben der ostdeutschen Länder wurden um die Besoldungsanpassung bereinigt). Auf der Ebene der aggregierten Länder- und Gemeindehaushalte sind die laufenden Ausgaben in den Westländern von 1995 bis 2001 um ca. 12 % gestiegen, während in den Ostländern – besoldungsanpassungsbereinigt – ein Rückgang um ca. 10 % zu verzeichnen war.³³⁾ Im Tabellenteil d) wird die Entwicklung der Schülerzahl – ebenfalls als Indexwert – ausgewiesen. Bei der Berechnung der Schülerzahlen wurden die Schüler an beruflichen Schulen in Teilzeitform nur zu 50 % gewertet. In den Westflächenländern sind die Schülerzahlen in den Jahren von 1995 bis 2001 um ca. 8 % gestiegen, während in den Ostflächenländern ein Rückgang um über 20 % zu verzeichnen war. Der Index der laufenden Ausgaben je Schüler wird im Tabellenteil b) ausgewiesen. Auf der Landesebene sind in Ostdeutschland die Ausgaben je Schüler um über 20 % gestiegen, auf der konsolidierten Landes- und Gemeindeebene um mehr als 13 %. In den Westflächenländern gab es hingegen einen Ausgabenanstieg von lediglich ca. 5 %, so dass die relativen Bildungsausgaben in Ostdeutschland deutlich überproportional gestiegen sind, und das selbst dann, wenn man die Besoldungsangleichung berücksichtigt. Diese Entwicklung hat dazu geführt, siehe Tabellenteil c), dass im Jahr 2001 zwischenzeitlich die laufenden Ausgaben je Schüler in den ostdeutschen Ländern (Landeshaushalte) bereits ca. 7 % über den Westvergleichswerten liegen. Würde man das geringere Besoldungsniveau in Ostdeutschland berücksichtigen in Verbindung mit dem Umstand, dass die laufenden Schulausgaben auf der Länderebene nahezu vollständig durch die Personalausgaben bestimmt werden, hätten die laufenden Ausgaben im Schulbereich im Jahr 2001 in Ostdeutschland bereits nahezu 20 % über denen der Westvergleichsländer gelegen! Diese Vergleiche auf Basis der laufenden Ausgaben sind weitgehend konsistent mit den Vergleichen anhand der Schüler-Lehrer-Quoten auf Basis der Angaben der KMK (vgl. Abbildung 7).³⁴⁾

30) Wir haben die gesamten laufenden Ausgaben und nicht nur die Personalausgaben mit dem Besoldungsindex deflationiert, da die Personalausgaben auf der Landesebene ca. 90 % der laufenden Ausgaben ausmachen.

31) Dieser Index nimmt im Jahr 1995 den Wert von 100 und im Jahr 2001 den Wert von 107,27 an.

32) Die laufenden kommunalen Schulausgaben betragen ca. 20 % der gesamten laufenden Ausgaben im Schulbereich.

33) Ohne Berücksichtigung der Ost-West-Besoldungsanpassung sind die laufenden Ausgaben in den Ostflächenländern nur um ca. 4 % gesunken.

34) So betrug die Schüler-Lehrer-Quote im Schulbereich in unserer Abgrenzung (Berufsschüler in Teilzeitform zu 50 % gerechnet) im Jahr 1995 in Ostdeutschland ca. 16,3 % und ca. 16,7 % in Westdeutschland (nur Flächenländer). Bis zum Jahr 2002 ist diese Quote in Westdeutschland auf ca. 17,2 % gestiegen während in Ostdeutschland ein Rückgang auf ca. 14,4 % zu verzeichnen war, und damit die ostdeutsche Quote lediglich bei ca. 83 % der Westquote liegt.

Tabelle 3: Entwicklung der laufenden Ausgaben im Schulbereich auf der Landesebene sowie der konsolidierten Landes- und Gemeindeebene in den ost- und westdeutschen Flächenländern von 1995 bis 2001

Jahr	Landesebene		Land und Gemeinden	
	FW	FO	FW	FO
a) laufende Ausgaben absolut (Index: 1995 = 100)				
1995	100	100	100	100
1996	102,4	101,0	102,0	99,7
1997	103,6	103,6	103,1	100,6
1998	108,1	101,4	106,9	97,7
1999	110,4	101,6	109,3	97,2
2000	112,2	98,6	111,3	94,0
2001	113,8	95,4	112,3	89,3
b) laufende Ausgaben je Schüler (Index: 1995 = 100)				
1995	100	100	100	100
1996	100,4	100,9	99,9	99,6
1997	99,6	105,6	99,1	102,5
1998	102,7	107,7	101,6	103,7
1999	103,8	113,8	102,8	108,8
2000	104,7	117,6	103,9	112,2
2001	105,6	121,1	104,2	113,3
c) Laufende Ausgaben je Schüler: Ost in % West				
1995	–	93,3	–	97,3
1996	–	93,8	–	97,0
1997	–	98,9	–	100,6
1998	–	97,8	–	99,3
1999	–	102,2	–	102,9
2000	–	104,8	–	105,0
2001	–	107,0	–	105,7
d) Schülerzahlen (Index: 1995 = 100)				
1995	100	100	–	–
1996	102,0	100,1	–	–
1997	104,1	98,2	–	–
1998	105,2	94,2	–	–
1999	106,3	89,3	–	–
2000	107,1	83,8	–	–
2001	107,7	78,8	–	–

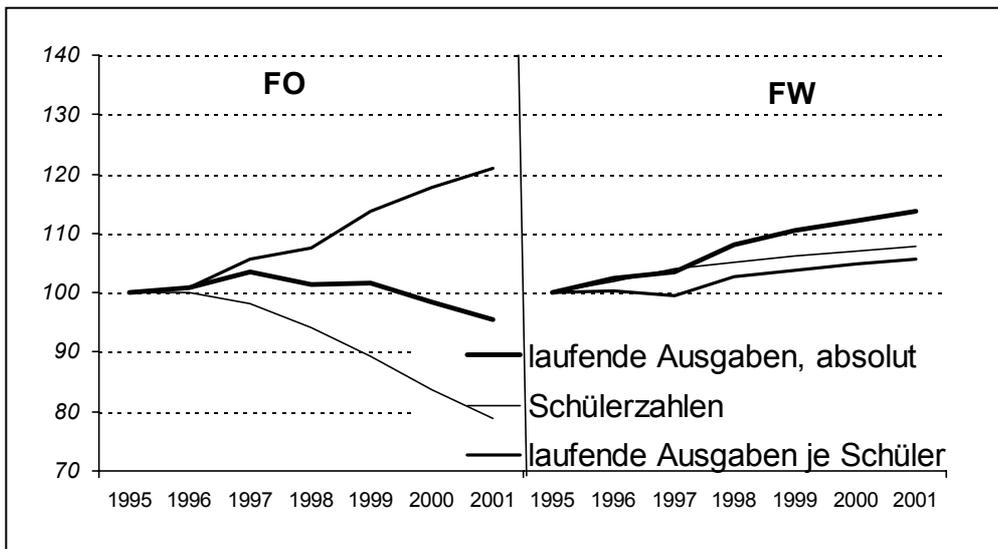
Hinweis: Die laufenden Ausgaben in den ostdeutschen Ländern wurden um den Einfluss der Besoldungsangleichung korrigiert.

Quelle: Berechnet aus Angaben der Jahresrechnungsstatistik und der KMK

Exemplarisch stellen wir die Ausgabenentwicklung auf der Landesebene in Abbildung 8 dar. Wiedergegeben werden das absolute Ausgabenvolumen, die Schülerzahlen sowie die laufenden Ausgaben pro Schüler jeweils in normierter Form (1995 = 100). In der Abbildung zeigt sich sehr deutlich, dass in Ostdeutschland das Volumen der laufenden Ausgaben nur wenig an den dramatischen Rückgang der Schülerzahlen angepasst wurde. Infolge dieser Entwicklung sind selbst unter Beachtung der Besoldungsanpassungen in den neuen Bundesländern die laufenden Ausgaben je Schüler um ca. 15,5 Prozentpunkte stärker gestiegen als in den alten Bundesländern.

Abbildung 8

Ausgabenremanenzen im Schulbereich: Entwicklung der laufenden Ausgaben, der laufenden Ausgaben (nur Landesebene) je Schüler und der Schülerzahlen in den Ostflächenländern (FO) und in den Westflächenländern (FW) seit 1995 unter Beachtung der Besoldungsanpassung – Normierte Zeitreihen: 1995 = 100 –



Quelle: Berechnet aus Angaben der Jahresrechnungsstatistik unter Verwendung von Schülerzahlen der KMK (2003)

Beachtenswert ist ferner, dass das absolute Ausgabenvolumen auf der Ebene der konsolidierten Länder- und Gemeindehaushalte offenbar stärker auf den Rückgang der Schülerzahlen reagiert; die Ausgaben pro Schüler steigen hier in geringerem Umfang als die Ausgaben pro Schüler auf der Länderebene (vgl. Tabelle 3 a) und b)). Eine Reduzierung der Sachausgaben fällt offenbar wesentlich leichter als die entsprechende Anpassung der Personalausgaben. Insofern stimmen die Ergebnisse der deskriptiven Untersuchung der neuen Länder durchaus mit den Resultaten der ökonomischen Analyse der Westdaten überein.

6 Zusammenfassung

Der Beitrag thematisierte den Zusammenhang zwischen den öffentlichen Ausgaben im Bildungsbereich – hier begrenzt auf die schulische Bildung – und demographischen Veränderungen in den neuen und alten Bundesländern. Neben einer Darstellung zum Stand der Forschung wurden ökonometrische und deskriptive Befunde für die Bundesrepublik dokumentiert.

Für die westdeutschen Flächenländer zeigten die auf Basis von Panelschätzungen ermittelten Ergebnisse, dass das absolute Niveau der (realen) Bildungsausgaben – konsistent zu den Resultaten der US-Literatur – nur geringfügig auf die Schülerzahlen reagiert, wobei die „Schülerelastizität“ der laufenden Schulausgaben in einer Größenordnung von ca. 0,3 % liegt. Im Personalbereich – und damit insbesondere im Bereich der Lehrer – wird sogar ein noch geringerer Wert geschätzt. Die investiven Ausgaben auf der Gemeindeebene werden dagegen nach den Schätzungen systematisch mit der Anzahl der Jugendlichen im schulrelevanten Alter variiert. Für einen „intergenerational conflict“ wurde dagegen keine eindeutige Evidenz gefunden. Als weiteres beachtenswertes Resultat lässt sich festhalten, dass reale Verbesserungen der Einnahmesituation der Länder und Gemeinden keine oder nur sehr geringe Auswirkungen auf das öffentliche Bildungsangebot im Schulbereich haben.

Mithilfe eines deskriptiven Ansatzes wurde zudem die Situation der ostdeutschen Länder untersucht. Dem gegenwärtigen starken Rückgang der Schülerzahlen in den neuen Bundesländern steht eine in absoluten Zahlen weit unterdurchschnittlich reduzierte Ressourcenausstattung gegenüber, so dass die um Besoldungsanpassungen bereinigten Bildungsausgaben pro Schüler stark gestiegen sind. Dies zeigt sich auch an den – im Vergleich zu den Westländern – hohen Lehrer-Schüler-Relationen, die in den kommenden Jahren zudem weiter stark ansteigen werden, sofern keine hinreichenden Personalanpassungen erfolgen.

Betrachtet man die Ergebnisse unserer Untersuchungen im Licht der zukünftigen demographischen Entwicklung, so wird ein deutlicher Handlungsbedarf zur Anpassung im Bildungssektor – gerade in den neuen Ländern – an die demographischen Prozesse evident. Wir sind uns des Umstandes bewußt, dass unser Beitrag nicht in die derzeitige Diskussion um die Erhöhung der Bildungsausgaben passt. Diese Diskussion kann aber nicht in einem Raum bar jeglicher Finanzierungsrestriktionen stattfinden. Gerade in den neuen Ländern, wo wir historisch wohl einmalige und auch nachhaltige Rückgänge der Schülerzahlen verzeichnen, muss der Ressourceneinsatz im Bildungssystem auf den Prüfstand. Ohnehin stellt sich die triviale aber dennoch häufig ignorierte Frage, was man unter „steigenden“ oder „sinkenden“ Bildungsausgaben überhaupt versteht: Messen wir die Bildungsausgaben am Absolutbetrag (in realen Eurowerten), je Schüler bzw. Kopf der bildungsrelevanten Bevölkerung, oder bezogen auf das Sozialprodukt? Verfolgt man die öffentliche Diskussion, so hat man nicht selten den Eindruck dass in der Politik diesbezüglich ein Wahrnehmungs- und Differenzierungsproblem vorliegt! Ferner ist zu beachten, dass die gerade in der jüngsten Zeit vorgelegten empirischen Befunde weitgehend darin übereinstimmen, dass von einer Erhöhung der Lehrer-Schüler-Relation keine nennenswerten positiven Einflüsse auf die Schülerperformance ausgehen, so dass eine pauschale Forderung nach einer Mehrausstattung des Bildungsbereichs mit dem Ziel der Leistungsver-

besserung auf unsicherem Boden steht. Hier reflektiert sich eher der Einfluss einschlägiger Interessengruppen sowie die in der Politik übliche simplifizierende Argumentationskultur – getreu der Devise: X % mehr Ausgaben im Bildungsbereich führen zu X % mehr Leistungspunkten bei den PISA-Tests. Notwendiger scheint die Ausrichtung der Diskussion auf die Fragen der institutionellen Ausgestaltung des Schulwesens, der Bedingungen im sozialen Umfeld der Schulen (z. B. Integrationsmaßnahmen) oder auf die Frage, wie viel Föderalismus ein Bildungssystem in Zeiten zunehmender Mobilitätsanforderungen überhaupt verkraften kann.

Im Hinblick auf den Ressourceneinsatz greift ohnehin eine Einengung der Diskussion auf den Bildungsbereich zu kurz. Vielmehr müsste der Gesamtbereich der humankapital-schaffenden und F&E produzierenden Aktivitäten im öffentlichen und privaten Bereich betrachtet werden. Ein gutes Bildungssystem nutzt relativ wenig, wenn wir unsere besten Köpfe nach Abitur oder Studium in das Ausland treiben, wo die Forschungsbedingungen und das Innovationsklima im öffentlichen und privaten Bereich besser sind als in der Bundesrepublik.

Literaturhinweise

Alesina, Alberto, Baqir, Reza und Easterly, William (1999): Public Goods and Ethnic Divisions. *The Quarterly Journal of Economics*, 114 (4), S. 1243 – 1284.

Ammermüller, Andreas (2004): PISA: What Makes The Difference? Explaining the Gap in Test Scores Between Finland and Germany. Vortrag auf der Jahrestagung des Vereins für Socialpolitik September 2004 Dresden. Download: www.tu-dresden.de/vfs2004.

Baldson, Ed und Brunner, Eric (2003): Intergenerational Conflict and the Political Economy of School Spending. University of Connecticut, Department of Economics Working Paper Series, Working Paper 2003, 24.

Barro, Robert J. (2001): Human Capital and Growth, in: *American Economic Review, Papers and Proceedings* 91 (2), S. 2 – 17.

Baum, Britta und Seitz, Helmut (2003): Demographischer Wandel und Bildungsausgaben: Empirische Evidenz für die westdeutschen Länder, in: *Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung* 72 (2003) 2, S. 205 – 219.

Bertelsmann Stiftung (Hrsg., 2004): Benchmarking Deutschland 2004. Berlin, Springer.

Borge, Lars-Erik und Rattso, Jorn (1995): Demographic shift, relative cost and the allocation of local public consumption in Norway, *Regional Science and Urban Economics*, 25, S. 705 – 726.

Ehrentraut, Oliver und Raffelhüschen, Bernd (2003): Die Rentenversicherung unter Reformdruck: Ein Drama in drei Akten. Discussion Paper 109/03 des Instituts für Finanzwissenschaft der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau. Download: http://www.vwl.uni-freiburg.de/fakultaet/fiwil/page/down/forschung/109_03.pdf

Entorf, Horst und Minoiu, Nicoleta (2004): What Difference Immigration Law Makes: PISA-Results, Migration Background, Socioeconomic Status and Social Mobility in Europe and Traditional Countries of Immigration. Vortrag auf der Jahrestagung des Vereins für Socialpolitik September 2004, Dresden.
Download: www.tu-dresden.de/vfs2004.

EU Economic Policy Committee (Hrsg., 2003): Budgetary challenges posed by ageing population: the impact on public spending on education. EPC/ECFIN/435 final, 2003.

Eurostat (2004): Eurostat Datenbank, http://europa.eu.int/comm/eurostat/newcronos/reference_display.do?screen=welcomeref&open=/&product=EU_MASTER_population&depth=2&language=de

Fernandez, Raquel und Rogerson, Richard (2001): The Determinants of Public Education Expenditures: Longer-Run Evidence from the States, *Journal of Education Finance*, 27, S. 567 – 584.

Fuchs, Thomas und Wößmann, Ludger (2004): What Accounts for International Differences in Student Performance? A Re-examination Using PISA-Data. CESifo Working Paper 1235. Download unter: www.ifo.de

Gradstein, Mark und Kaganovich, Michael (2003): Aging Population and Education Finance. CEPR Discussion Paper Nr. 3950. Download unter: www.cepr.org.

Hanushek, Eric A. (1986): The Economics of Schooling: Production and Efficiency in Public Schools, in: *Journal of Economic Literature* Vol. XXIV (September 1986), S. 1141 – 1177.

Hanushek, Eric A. und Kimko, Dennis D. (2000): Schooling, Labor-Force Quality, and the Growth of Nations, in: *American Economic Review* 90 (5), S. 1184 – 1208.

Harris, Amy Rehder, Evans, William N. und Schwab, Robert M. (2001): Education Spending in an Aging America, in: *Journal of Public Economics* 81 (2001), S. 449 – 472.

Hoxby, Caroline (1998): How much does school spending depend on family income? The historical origins of the current school finance dilemma. *AEA Papers and Proceedings*, 88 (2), S. 309 – 314.

Hoxby, Caroline (2000): The Effects of Class Size on Students Achievement: New Evidence from Population Variation. *The Quarterly Journal of Economics*, 115 (4), S. 1239 – 1285.

Jürges, Hendrik und Schneider, Kerstin (2004): International Differences in Student Achievement: An Economic Perspective, in: *German Economic Review* 5 (2004) 3, S. 357 – 380.

Kemnitz, Alexander (2000): Bildungspolitik in alternden Gesellschaften. Shaker, Aachen.

Kultusministerkonferenz (2002 a): Schulen in Deutschland. Statistische Veröffentlichungen der Kultusministerkonferenz, Nr. 161.

Kultusministerkonferenz (2002 b): Vorausberechnung der Schüler- und Absolventenzahlen 2000 – 2020. Statistische Veröffentlichungen der Kultusministerkonferenz Nr. 162.

Kultusministerkonferenz (2003): Schüler, Klassen, Lehrer und Absolventen der Schulen. Statistische Veröffentlichungen der Kultusministerkonferenz Nr. 171.

Ladd, Helen F. und Murray, Sheila E. (2001): Intergenerational konflikt reconsidered: county demographic structure and the demand for public education. *Economics of Educational Review*, 20, S. 343 – 357.

Meier, Volker (1999): The Economic Theories of education. *Volkswirtschaftliche Diskussionsbeiträge*, Nr. 23, Martin-Luther-Universität, Halle-Wittenberg.

OECD (Hrsg., 2003): Education at a Glance. OECD Indicators 2003. Paris, OECD Publications.

OECD (Hrsg., 2004 a): Education at a Glance. OECD Indicators 2004, Paris, OECD Publications.

OECD (Hrsg., 2004 b): Attracting, Developing and Retaining Effective Teachers. Country Note: Germany. Download: www.oecd.org.

Peter, Joachim (2004): Den Anschluss verpasst. In: *Die Welt* vom 15. September 2004, S. 3.

Poterba, James M. (1997): Demographic Structure and the Political Economy of Public Education. *Journal of Policy Analysis and Management*, 16, (1), S. 48 – 66.

Preston, Samuel (1984): Children and the Elderly in the United States, *Demography*, 21(4), S. 435 – 457.

Schmidt, Manfred G. (2003): Ausgaben für Bildung im internationalen Vergleich, in: *Bundeszentrale für Politische Bildung (Hrsg., 2003)*: Aus Politik und Zeitgeschichte (26. Mai 2003), S. 6 – 11.

Seitz, Helmut und Kurz, Claudia (1999): Arbeitslosigkeit, Zuwanderungen und Sozialhilfe: Eine Analyse der Determinanten und der Finanzierung der Sozialhilfeausgaben. *Finanzarchiv*, 56, S. 518 – 555.

Seitz, Helmut (2004): Die Auswirkungen des Bevölkerungsrückgangs auf die Finanzsituation des Freistaates Sachsen und seiner Kommunen, in: *Milbradt, Georg und Meier, Johannes (Hrsg., 2004)*: Die demographische Herausforderung – Sachsens Zukunft gestalten. Gütersloh, Bertelsmann-Stiftung.

South, Scott J. (1991): Age structure and Public Expenditures on Children. *Social Science Quarterly*, 72 (4), S. 661 – 675.

Statistisches Bundesamt (2003): 10. Koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung, Daten für die neuen und alten Länder.

Statistisches Bundesamt (div. Jgg.): Finanzen und Steuern, Rechnungsergebnisse des öffentlichen Gesamthaushaltes, Fachserie 14, Reihe 3.1.

Statistisches Bundesamt (div. Jgg.): Allgemein bildende Schulen, Fachserie 11, Reihe 1.

Statistisches Bundesamt (div. Jgg.): Berufliche Schulen, Fachserie 11, Reihe 2.

Sutton, Alice und Sonderstrom, Irina (1999): Predicting elementary and secondary school achievement with school-related and demographic factors. *The Journal of Educational Research*, 92 (6), S. 330 – 338.

Thomas, M. Kathleen (2001): Does the Centralization of Public Education Cause a Decline in Per Pupil Spending? Working Paper University of Texas at Dallas.

Weiß, Manfred und Weishaupt, Horst (1999): The German School System after Reunification: A Descriptive Overview of Recent Trends. *International Journal of Educational Reform*, 8 (2), S. 113 – 119.

Weiß, Manfred (1997): Mehr Ressourcen = mehr Qualität?, in: Böttcher, Wolfgang, Weishaupt, Horst und Weiß, Manfred (Hrsg.): Wege zu einer neuen Bildungsökonomie, Juventa Verlag, Weinheim und München, S. 161 – 170.

Wößmann, Ludger (2001): Schulsystem und Schülerleistung im internationalen Vergleich: Was Institutionen ausmachen, in: *Die Weltwirtschaft* 51 (2001) 3, S. 283 – 304.

Wößmann, Ludger (2003): Schooling Resources, Educational Institutions and Student Performance: The International Evidence, in: *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 65 (2003) 2, S. 117 – 170.

Modellrechnungen zur Entwicklung der Bildungsausgaben bis 2020 unter Berücksichtigung der Bevölkerungsentwicklung – Möglichkeiten und Grenzen am Beispiel des Bildungsprozesses

1 Ausgangslage

Das Statistische Bundesamt berechnet jährlich das Budget für Bildung, Forschung und Wissenschaft, das als Gesamtsicht eine wichtige Informationsgrundlage für die in der Vergangenheit erfolgten Aufwendungen zur Humankapitalbildung und Forschungstätigkeit darstellt. Im Jahr 2002 lagen die Ausgaben nach diesem Gesamtbudget bei 193 Mrd. EUR. Das entsprach 9,2 % des Bruttoinlandsprodukts. Vor dem Hintergrund der demographischen Alterung stellt sich die Frage, wie sich die Bildungs- und Forschungsausgaben in ihrer Höhe und im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt in der Zukunft entwickeln könnten. Der vorliegende Beitrag beschäftigt sich mit dem Bildungsprozess als Teil des Gesamtbudgets. Darunter sind im Wesentlichen Aufwendungen, die Unterricht in Einrichtungen ermöglichen (Personal, Gebäude, Sachmittel) sowie Käufe von Lernmitteln durch private Haushalte zu verstehen. Konkret wird zwei Fragen nachgegangen:

- Wie könnten sich Bildungsausgaben entwickeln, wenn analytisch alle Einflussfaktoren bis auf die Bevölkerungsentwicklung konstant gehalten werden?
- Welche Änderung ergäbe sich gegenüber diesem Resultat, wenn die Konstantsetzung bestimmter Faktoren wieder aufgehoben wird? Verstärken oder dämpfen diese Faktoren den rein demographischen Effekt auf Bildungsausgaben?

Unter diesem Fokus werden zwei alternative Fragen nicht behandelt: Wie sollen sich die Bildungsausgaben bis zum Jahr 2020 entwickeln? Wie werden sie sich entwickeln? Zur ersten Frage hat jede und jeder eine persönliche Meinung. Die zweite Frage ist angesichts der Vielzahl von Einflussfaktoren, Rückkopplungen zwischen Einflussfaktoren und der heterogenen Bildungslandschaft wahrscheinlich kaum präzise zu beantworten. Außerdem ist die derzeit vorhandene Datenbasis dafür nicht ausreichend.

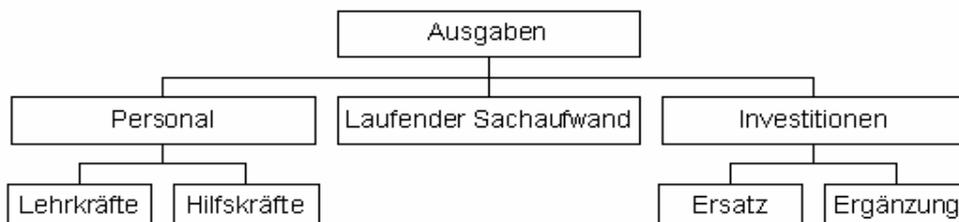
Die Modellrechnung des Statistischen Bundesamts stellt keine Prognose dar. Die Zielsetzung ist analytisch. Mit so wenig Annahmen wie möglich sollen ausgewählte Effekte illustriert werden. Gleichzeitig soll ausgehend vom gegenwärtigen Konzept des Bildungsprozesses ein erster Versuch unternommen werden, verschiedene Bildungsbereiche gleichzeitig zu betrachten. Damit werden Möglichkeiten und Grenzen einer Modellrechnung zu künftigen Ausgaben für den Bildungsprozess ausgelotet. Der Artikel stellt Methodik und Ergebnisse entsprechender Betrachtungen vor.

*) Thomas Baumann, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden.

2 Einflussfaktoren auf die Höhe von Bildungsausgaben

Hinsichtlich der grundlegenden Bestimmungsgründe für Bildungsausgaben kann eine einfache Systematik als Ausgangspunkt der Überlegungen dienen. Danach setzen sich Bildungsausgaben – sobald sie in Institutionen stattfinden – im Kern aus drei Komponenten zusammen:

Abbildung 1
Einfache Systematik von Ausgabearten in Bildungseinrichtungen



Die Personalausgaben sind zurückzuführen auf Beschäftigte, die unterrichtend tätig sind und auf solche, die hierbei unterstützend wirken, beispielsweise als Schulverwaltung oder Schulpsychologe. Unterricht findet in Gebäuden statt, die unterhalten werden müssen und in die auch investiert werden muss. Bei der letztgenannten Hauptkomponente von Bildungsausgaben lassen sich konzeptionell Ausgaben für Ersatz und Ergänzung unterscheiden.

Bei einer Umsetzung dieser Zusammenhänge in eine Modellrechnung muss man sich allerdings des komplexen Gefüges der deutschen Bildungslandschaft bewusst werden, damit für die Ergebnisinterpretation klar ist, welche Einflussfaktoren und Aspekte in den Annahmen berücksichtigt werden und welche nicht.

So richtet sich das gesamte Angebotsspektrum im Bildungsbereich an fast alle Altersstufen, von der Vorschule bis zur Erwachsenenbildung.¹⁾ Bildungsrelevante Ausgaben entstehen derzeit an rund 32 000 Kindergärten und Horten,²⁾ an rund 40 540 allgemein bildenden Schulen, an rund 9 850 beruflichen Schulen, an rund 1 620 Schulen des Gesundheitswesens, 980 Volkshochschulen, rund 360 Hochschulen (ohne Kliniken) sowie in zahlreichen innerbetrieblichen Weiterbildungsangeboten. Dieses Angebotsspektrum unterscheidet sich hinsichtlich Zielsetzung, Curricula, Unterrichtsstunden, Teilnehmern, Ausbildungspersonal u. Ä. deutlich voneinander.

Stellt schon die möglichst einheitliche Systematisierung dieser Angebotsformen eine Herausforderung dar, so gilt dies erst recht angesichts der föderalen Zuständigkeiten für Aufgabenbereiche und für die Finanzverflechtungen. Hinsichtlich der Aufgabenverteilung sind im Schulbereich die Bundesländer für die Einstellung und Entlohnung von Lehr-

1) Siehe zu den nachfolgenden Grunddaten die Quellen zu Einrichtungen im Literaturanhang.

2) Zusätzlich gibt es Kindergarten- und Hortkinder in altersgemischten Gruppen.

kräften zuständig. Die sachlichen Ausgaben fallen in der Regel im Haushalt der kommunalen Schulträger an. Im öffentlichen Hochschulbereich wird das komplette Personal aus Länderhaushalten und partiell aus Drittmitteln bezahlt. Der Bund beteiligt sich finanziell an Hochschulbau und an der Forschungsförderung. Darüber hinaus finanziert er vollständig Verwaltungshochschulen des Bundes und Bundeswehruniversitäten. Die Ausbildung im Rahmen des dualen Systems findet kombiniert in Berufsschulen und in Ausbildungsbetrieben statt. Hier fallen also Ausgaben in zwei vollkommen unterschiedlichen Bildungsträgern an. Die Kommunen sind partiell Träger von Tageseinrichtungen für Kinder, während der überwiegende Teil des Angebots auf Kirchen, Wohlfahrtsverbände und Elterninitiativen entfällt. Schulen des Gesundheitswesens bilden wiederum einen eigenen Typ von Bildungseinrichtung. Die allgemeine Weiterbildung wird überwiegend von Volkshochschulen, Parteien und Kirchen angeboten, die beruflich-außerbetriebliche von Volkshochschulen, Kammern, Gewerkschaften und Arbeitgeberverbänden. Schließlich gibt es noch die berufliche Weiterbildung, die innerhalb von Betrieben angeboten wird. Um die Aufgaben- und Finanzverflechtung zwischen verschiedenen Ebenen in ihrer Gesamthöhe zu erfassen, müssen allein in der amtlichen Finanzstatistik öffentlicher Haushalte, der Hauptdatenquelle für Bildungsfinanzstatistiken, die Einnahmen und Ausgaben nach verschiedenen Arten und Aufgabenbereichen unter anderem von rund 14 640 Gemeinden und Gemeindeverbänden, 3 300 Zweckverbänden, 16 Bundesländern und dem Bund jährlich zusammengetragen und nach einem bundseinheitlichen Schlüssel aufbereitet werden.

Eine vollständige Erfassung der Angebots-, Zuständigkeits- und Finanzierungsstrukturen – vom Lernen außerhalb von Bildungseinrichtungen ganz zu schweigen – nach einer einheitlichen Systematik steht daher noch aus. Es kommt hinzu, dass die Ausgaben in Bildungseinrichtungen selber eingebunden sind in einen Kranz von unterschiedlichen Faktoren, die diese Ausgaben erst ermöglichen, induzieren, abschwächen oder begrenzen:

- Gesamtbevölkerung und bildungsrelevante Bevölkerung,
- Anzahl der Teilnehmer und Beteiligungsquote nach Bildungsbereichen,
- Erwerbstätige und Erwerbsquote,
- Bruttoinlandsprodukt und Arbeitsproduktivität als wirtschaftlicher Rahmen für Bildungsausgaben,
- Einnahmen öffentlicher und privater Haushalte, von Organisationen mit und ohne Erwerbszweck,
- Spektrum bildungspolitischer Prioritätensetzungen, z. B. operationalisiert über den Anteil öffentlicher Bildungsausgaben im Verhältnis zum öffentlichen Gesamthaushalt,
- Gesellschaftliche Akzeptanz von Lehren und Lernen sowie von Lehrkräften,
- Curriculare, personelle und finanzielle Herausforderungen für ein lebenslanges Lernen zur Kompetenzerhaltung in einer wissensbasierten Gesellschaft,
- Regionale Faktoren (Ost-West, Flächenländer, Stadtstaaten),
- . . .

Die Liste ist nicht erschöpfend. Ferner bestehen Wechselwirkungen zwischen diesen Faktoren. Da hier keine Prognose beabsichtigt ist, soll ein möglichst einfaches Modell mit wenig Variablen entwickelt werden. Auf die erwähnten unterschiedlichen Zuständigkeiten im Bildungssystem, auf (Re-) Finanzierungsquellen für Ausgaben von Bildungseinrichtungen und auf Interdependenzen zwischen Einflussgrößen wird daher nicht eingegangen. Es wird auch kein Regressionsmodell auf der Basis von Zeitreihendaten spezifiziert, sondern ein Fortschreibungsverfahren gewählt, das auf den nachfolgend erläuterten Arbeiten aufbaut.

3 Ausgaben, Bildungsbereiche und Bildungsteilnehmer in der Modellrechnung

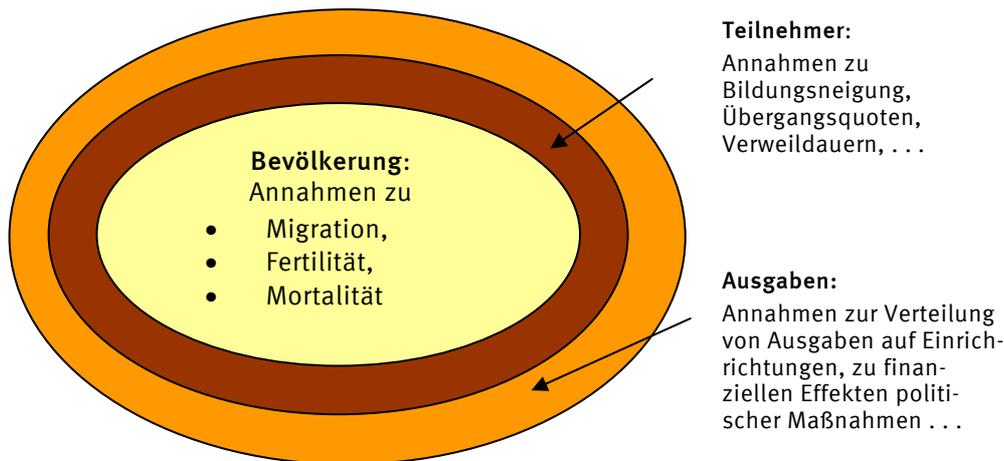
Um die Ausgabenseite mit der Bevölkerungsentwicklung zu verbinden, müssen verschiedene Rechnungssysteme miteinander kombiniert werden – Bevölkerungsentwicklung, Entwicklung der Bildungsteilnehmer und Entwicklung der Bildungsausgaben.

Für die Verknüpfung von Bevölkerung und Ausgaben über Teilnehmer in einem Fortschreibungsmodell sind Teilnehmerprognosen erforderlich. Diese können prinzipiell auf zwei Wegen gewonnen werden:

1. Für alle untersuchten Bildungsbereiche könnte als Teilnehmerprognose die 10. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung nach bildungsrelevanten Altersgruppen bis 2020 herangezogen und mit Beteiligungsquoten der jeweiligen Bereiche aus dem Basisjahr multipliziert werden. Die so definierten und prognostizierten Teilnehmer nach Bereichen könnten dann mit bereichsspezifischen Pro-Kopf-Ausgaben des Basisjahres multipliziert werden.
2. Man verwendet bereits bestehende Teilnehmerprognosen und multipliziert diese mit Pro-Kopf-Ausgaben des Basisjahres.

In jedem Fall baut eine Modellrechnung zu künftigen Bildungsausgaben auf Annahmen auf, die zuvor auf anderen Ebenen getroffen wurden.

Abbildung 2
Ebenen einer Modellrechnung zu Bildungsausgaben



Grundsatz der Modellrechnung des Statistischen Bundesamtes ist es, möglichst keine eigene Bevölkerungs- und Teilnehmerprognosen zu entwickeln, sondern auf bereits bestehende Arbeiten zurückzugreifen. Damit werden Inkonsistenzen zwischen diesen Rechnungssystemen in Kauf genommen.

Abgrenzung von Bildungsausgaben und Bildungsbereichen

Inhaltlicher Bezugspunkt der Betrachtung künftiger Bildungsausgaben ist die Konzeption von Ausgaben und Teilbereichen im Budget für Bildung, Forschung und Wissenschaft. Dessen Grundphilosophie einer Trennung von Bildungsprozess und Bildungsförderung sowie Durchführungs- und Finanzierungsrechnung wurde im Jahr 2000 in einem konzeptionellen Aufsatz beschrieben (Hetmeier, H.-W./Schmidt, P. 2000). Die konkreten Abgrenzungen und Datenquellen haben sich seither kontinuierlich in Abstimmung mit den Nutzern weiterentwickelt. Der Modellrechnung liegen die in der Pressemitteilung vom April 2005 verwendeten Abgrenzungen zugrunde (Statistisches Bundesamt 2005 a).

Zur Erstellung des Budgets müssen jährlich zahlreiche amtliche und nichtamtliche Datenquellen herangezogen und für Zwecke der Bildungsfinanzstatistik aufbereitet werden. Das Gesamtbudget besteht aus vier Hauptbereichen A-D, die in Abbildung 3 dargestellt sind. Danach wurden im Jahr 2002 von allen Akteuren – Bund, Ländern, Kommunen, privaten Haushalten, privaten Unternehmen und Organisationen ohne Erwerbszweck sowie das Ausland – zusammen 193 Mrd. EUR für Bildung, Forschung und Wissenschaft zur Verfügung gestellt. Das entsprach 9,2 % des Bruttoinlandsprodukts.

Abbildung 3
Budget für Bildung, Forschung und Wissenschaft 2002

Bereiche des Budgets		in Mrd. EUR	in % des BIP
A	Bildungsprozess	121,0	5,7
B	Bildungsförderung	14,5	0,7
A+B	Bildungsbudget	135,5	6,4
C	Forschung und Entwicklung	53,4	2,5
D	Sonstige Bildungs- und Wissenschaftsinfrastruktur	4,1	0,2
A+B+C+D	Budget für Bildung, Forschung und Wissenschaft	193,0	9,2

Die Modellrechnung betrachtet den mit Abstand größten Baustein des Gesamtbudgets, den Bildungsprozess. Der Bildungsprozess enthält Ausgaben von Einrichtungen, die für deren Unterricht erforderlich sind, sowie Ausgaben außerhalb von Bildungseinrichtungen. Nach durchführenden Einrichtungen besteht der Bildungsprozess mit 81,4 Mrd. EUR überwiegend aus den Ausgaben von Vorschulen, Schulen und Hochschulen. Für betriebliche Aus- und Weiterbildung fallen 23,8 Mrd. EUR an. Die restlichen 15,8 Mrd. EUR verteilen sich auf sonstige Einrichtungen und auf Ausgaben privater Haushalte für Bildungsdienste und -güter außerhalb der zuvor genannten Bildungseinrichtungen, darunter Käufe von Lernmaterial.

Zum Verständnis des Ergebnisteils ist es erforderlich, sich die Abgrenzungen im Bildungsprozess A vor Augen zu führen:

- Als **Vorschulbereich** (A11+A12) werden Ausgaben von Kindergärten, Vorschulklassen und Schulkindergärten verstanden.
- Im **Schulbereich** (A12+A13+22+A23) werden Ausgaben allgemein bildender und beruflicher Schulen in nationaler Schulartensystematik, Ausgaben von Berufsakademien und von Schulen des Gesundheitswesens definiert.³⁾
- Die **Hochschulausgaben** für Lehre (A14+A24) sind konzeptionell dem Bildungsprozess zugeordnet, die Ausgaben für Forschung werden im Forschungsbudget (C14) erfasst. Ausgaben für Krankenbehandlung werden im Budget nicht nachgewiesen.
- Während der schulische Teil des **dualen Ausbildungssystems** im Schulbereich enthalten ist, wird der betriebliche Teil gesondert ausgewiesen (A30).
- Ebenfalls als eigene Position werden **betriebliche Ausgaben für Weiterbildung** aufgeführt (A40).
- In der Position A50 werden außerschulische Jugendarbeit, Ausgaben von Volkshochschulen, Ausgaben für bildungsrelevante Dienstleistungen von Ministerien und Beauftragungsstellen, Staatsämtern, Hochbauämtern, Ausgaben für die Ausbildung von Beamtenanwärtern, bildungsrelevante Ausgaben der Bundesagentur für Arbeit und Ausgaben an Studienseminaren für Lehrer abgebildet.

3) Hiervon unterscheiden sich Schulausgaben in internationaler Systematik (siehe Baumann, T. 2003).

- Ausgaben privater Haushalte für Bildungsdienste und -güter außerhalb der zuvor genannten Bildungseinrichtungen sind in Position A60 erfasst.

Da einige Ausgabekomponenten des Bildungsprozesses auch in den Ergebnissen 2002 auf Schätzungen beruhen, ist deren Fortschreibung im Rahmen einer Modellrechnung bis zum Jahr 2020 mit großen Unsicherheiten behaftet. Dies gilt insbesondere für die Ausgaben von privaten Kindergärten, privaten allgemein bildenden und beruflichen Schulen, Schulen des Gesundheitswesens, betrieblichen Ausgaben sowie für den Großteil der unter A50 und A60 genannten Ausgaben.

Teilnehmerprognosen

Für die Entwicklung bis 2020 kann teilweise auf Arbeiten anderer Institutionen zurückgegriffen werden. Die verwendeten Teilnehmerprognosen sind in Abbildung 4 entsprechend der Systematik der Bildungsbereiche im Bildungsprozess zusammengestellt.

Abbildung 4
Datenquellen zu Teilnehmerprognosen

Bereich (i)		Teilnehmerprognose
1	Vorschule	10. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung (Variante 5, Altersjahre 3 – 5) bis 2020 ergänzt um Beteiligungsquote im Basisjahr 2002 für Kindergärten und KMK-Vorschülerprognose für Vorschulklassen und Schulkindergärten
2	Schule *	KMK-Schülerprognose bis 2020 ohne Vorschule
3	Hochschule	KMK-Studierendenprognose bis 2020 (85 %-Variante)
4	Betriebliche Ausbildung	KMK-Schülerprognose bis 2020 (Berufsschüler im dualen System)
5	Betriebliche Weiterbildung	IAB-Erwerbstätigenprognose bis 2020
6	Übrige Bereiche **	10. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung (Gesamtbevölkerung in der Variante 5) bis 2020
Σ	Bildungsprozess	Keine, da Ausgaben der Teilbereiche addiert werden

* Ohne Schulen des Gesundheitswesens.

** Position A50+A60 zuzüglich Schulen des Gesundheitswesens.

Die Ausgaben von allgemein bildenden und beruflichen Schulen können anhand der Schülerprognosen der KMK (KMK 2005 a) fortgeschrieben werden, die Ausgaben der betrieblichen Ausbildung näherungsweise anhand der KMK-Prognose zu Berufsschülern im dualen System (ebenda). Die Studierendenprognose der KMK (KMK 2005 b) liefert das Fortschreibungsgerüst für Studierende an Fachhochschulen, Universitäten und Berufsakademien. Für die Kindergartenausgaben als dominierender Teil des Vorschulbereichs werden die Altersstufen 3 – 5 der 10. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung

nung (Sommer 2003) mit der im Basisjahr 2002 festgestellten Beteiligungsquote gewichtet. Die geringe Zahl der Kinder in Vorschulklassen und Schulkindergärten wird anhand der entsprechenden KMK-Vorschülerprognose fortgeschrieben. Das relevante Mengengerüst für die betriebliche Weiterbildung sind Erwerbstätige, da die im Budget für das Basisjahr geschätzten betrieblichen Weiterbildungsausgaben auf alle Erwerbstätigen hochgerechnet werden. Die Veränderung der Erwerbstätigen bis 2020 ergibt sich aus der Erwerbstätigenprognose des IAB (IAB 2005). Schulen des Gesundheitswesens sind in den KMK-Prognosen nicht berücksichtigt. Da für diese ebenso wie für die Budgetpositionen A50 und A60 keine eigenen Teilnehmerprognosen entwickelt werden sollen, wurden diese Ausgaben für Zwecke der Modellrechnung als „übrige Bereiche“ zusammengefasst. Hierfür wird als Mengengerüst die 10. koordinierte Bevölkerungsvorberechnung für die Gesamtbevölkerung verwendet, da für eine weitere Differenzierung Sonderrechnungen erforderlich wären, auf die hier verzichtet wird.

4 Fortschreibungsmodell

Um demographische Effekte auf Bildungsausgaben zu simulieren, müssen diese zunächst definiert und dann in einer Fortschreibungsgleichung spezifiziert werden. Demographische Effekte können auf zwei Arten gemessen werden:

1. Von einem **vollständigen demographischen Effekt** auf Bildungsausgaben kann man dann sprechen, wenn sich die Veränderung der bildungsrelevanten Bevölkerung in vollem Umfang auf die Veränderung der Bildungsteilnehmer und der Bildungsausgaben auswirkt. Voraussetzung hierfür ist die Konstanz der Beteiligungsquote. Insbesondere im Primarbereich schlägt ein Bevölkerungsrückgang in den relevanten Altersstufen unmittelbar auf die Zahl der Schüler durch. Über die zweite Bedingung, den genauen Effekt auf die Höhe der Ausgaben dieser Einrichtungen, ist damit aber ohne weitere Annahmen bzw. Informationen noch nichts gesagt. Voraussetzung hierfür ist, dass sich alle in Deutschland getroffenen Entscheidungen über die Bildungsausgaben ausschließlich an der Zahl der Bildungsteilnehmer orientieren.
2. Wenn die Beteiligungsquote in der Zeit variiert, wirkt die **Bevölkerungsentwicklung** ebenfalls im Hintergrund, wird aber **von anderen Einflussfaktoren überlagert**.

In der Fortschreibung wird der demographische Effekt über folgende Gleichung spezifiziert:

$$A_{i,t+n} = \frac{A_{i,t}}{S_{i,t}} \cdot S_{i,t+n}$$

Diese Gleichung stellt den **theoretischen Grenzfall maximalen demographischen Effekts** auf Bildungsausgaben dar und bildet damit das erste Modellszenario. Ausgehend von Ausgaben A des Basisjahres $t = 2002$ werden die Ausgaben A im Fortschreibungsjahr $t+n$ im Teilbereich i des Bildungsprozesses ermittelt, indem die konstanten Pro-Kopf-Ausgaben des Basisjahres mit Teilnehmerzahlen des Fortschreibungsjahres multipliziert werden. Die Teilnehmerprognosen bestimmen als einzig variierende Größe die Dynamik des Systems und damit die Höhe der Bildungsausgaben. Sie determinieren die Ausga-

ben vollständig. Alle anderen Bedingungen werden künstlich in Niveau und Struktur auf dem Stand des Basisjahres 2002 konstant gehalten. In dieser Grundvariante stellt Szenario I damit eine theoretische Obergrenze demographischer Effekte dar: Es gibt einen vollständig proportionalen Zusammenhang zwischen Bildungsausgaben und Bildungsteilnehmern.

Dem beschriebenen Szenario I wird als graphische Referenzlinie eine Beibehaltung der Ausgaben des Basisjahres gegenüber gestellt (**Status quo-Szenario II**).

$$A_{i,t+n} = A_{i,t}$$

Das Szenario II zeigt eine Situation, in der die Ausgabenentscheidungen bis zum Jahr 2020 weitgehend unabhängig von der demographischen Entwicklung getroffen werden. Statt Konstanz sind auch alternative Annahmen mit variablen Ausgaben denkbar, wie die Fortschreibung der Ausgabensteigerung der Vergangenheit in die Zukunft, die Fortschreibung der Ausgaben mit der Veränderung der allgemeinen Wirtschaftsentwicklung oder der Veränderung der Produktivität um nur einige Beispiele zu nennen. Über alternative Spezifikationen von Szenario II hinaus sind noch beliebig viele weitere Szenarien vorstellbar, auf deren Modellierung jedoch an dieser Stelle verzichtet werden muss.⁴⁾ Ferner bleiben aus Vereinfachungsgründen Rückkopplungseffekte zwischen den verschiedenen Variablen unberücksichtigt.⁵⁾

Dass sich Entscheidungen über Finanzinputs **nicht ausschließlich** an der Zahl der Bildungsteilnehmer – wie im Extremszenario I unterstellt – orientieren, ist selbstverständlich. Dass die Ausgabenentwicklung aber auch nicht **dauerhaft vollkommen** unabhängig von der Teilnehmerentwicklung verläuft – wie im Szenario II unterstellt – ist angesichts der Finanzknappheit insbesondere der öffentlichen Haushalte ebenfalls wahrscheinlich. Die tatsächliche Ausgabenentwicklung wird also weder durch ein einseitig teilnehmerabhängiges noch durch ein einseitig teilnehmerunabhängiges Szenario abgebildet.

5 Ergebnisse der Modellrechnung

Im Ergebnisteil geht es darum, exemplarisch die finanziellen Auswirkungen eines maximalen demographischen Effekts am Beispiel des Bildungsprozesses im Vergleich zum Status quo zu präsentieren. Zunächst wird die Entwicklung von Vorschulen, Schulen und Hochschulen dargestellt. Leitfrage dabei ist, welchen Effekt die u. a. demographisch bedingte Veränderung von Teilnehmerzahlen auf Bildungsausgaben hat und wie stark der demographische Effekt im Vergleich der verschiedenen Bildungsbereiche wirkt. Im Anschluss daran werden die Befunde in einer Betrachtung des gesamten Bildungsprozesses zusammengeführt. Ergänzt wird diese Gesamtbetrachtung um Aussagen zur Verän-

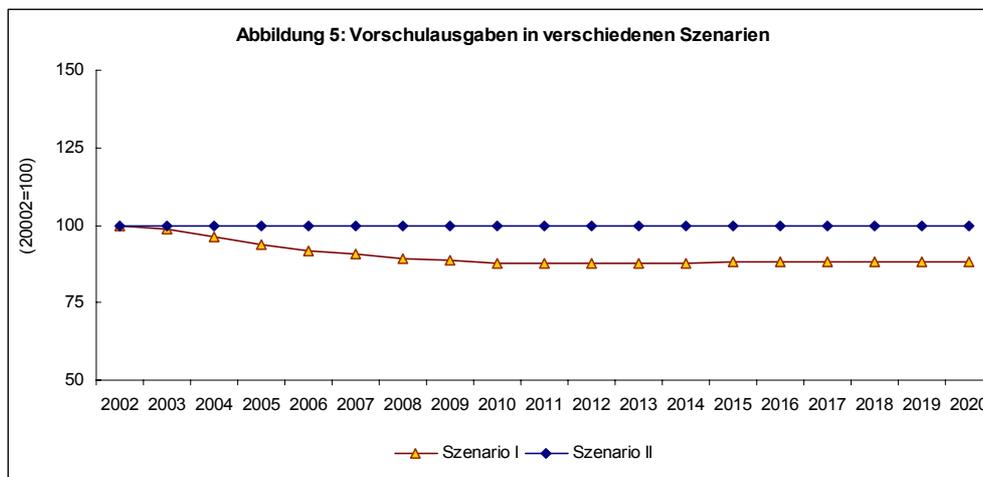
4) Beispielsweise könnten statt der im Szenario I zugrunde liegenden mittleren Variante der 10. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung auch deren beide Extremvarianten berücksichtigt werden.

5) Beispielsweise gibt es Wechselwirkungen zwischen höherer Humankapitalbildung als Folge höherer Bildungsausgaben und damit höherem Wirtschaftswachstum und höherer Arbeitsproduktivität.

derung des Anteils der Bildungsausgaben am Bruttoinlandsprodukt bis 2020. Im Ausblick werden zusätzlich Variationen angedeutet, in denen die Konstanzsetzung der Beteiligungsquote aufgehoben und damit der demographische Effekt modifiziert wird.

Vorschulbereich

Den Startpunkt der Analyse bildet das extreme Szenario I maximalen demographischen Effekts im zuvor definierten Sinne. Danach reagiert der Finanzinput für Kindergärten und Vorschulklassen in der Konzeption des Bildungsbudgets jährlich proportional auf die Nachfrage. Im Jahr 2020, dem Ende des Betrachtungszeitraums, würden die Budgetausgaben bei konstantem BIP, konstanter Kostenstruktur und konstanter Beteiligungsquote noch rund 88 % des Niveaus von 2002 ausmachen. Zum Vergleich ist in der Abbildung auch die Referenzkurve abgetragen, die eine Beibehaltung des Status quo unterstellt. Für das Jahr 2020 beträgt die Differenz zwischen beiden Kurven also rund 12 %.



Quelle: Berechnungen des Statistischen Bundesamtes auf Basis des Bildungsbudgets und von Teilnehmerprognosen

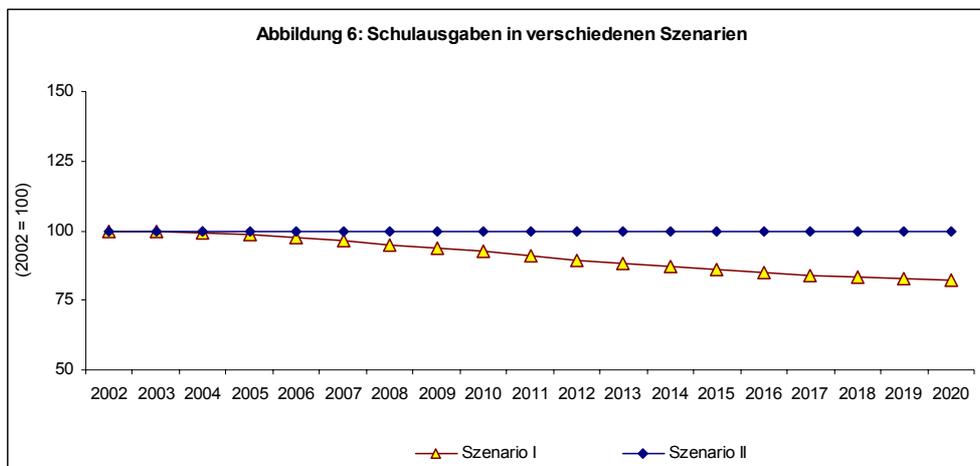
In der entsprechenden Reformdiskussion werden verschiedene Vorschläge zur alternativen Verwendung frei werdender Mittel gemacht. Beispielsweise wurde vorgeschlagen, Betreuungsrelationen und/oder Sachausstattungen von Kindergärten zu verbessern. Insbesondere im Anschluss an das unterdurchschnittliche Abschneiden Deutschlands beim internationalen Schulleistungstest PISA (Baumert et. al. 2001) wurden Forderungen nach einem Bildungsauftrag für Kindergärten und nach stärkerer frühkindlicher Förderung verstärkt. Im Zusammenhang mit der Vereinbarkeit von Beruf und Familie wird auch diskutiert, frei werdende Mittel umzuschichten in andere – hier nicht betrachtete – Tageseinrichtungen für Kinder (z. B. Ausbau von Krippen und Horten).

Für die Interpretation sind die zugrunde liegenden Abgrenzungen von Bildungsbereichen zu beachten. Die hier verwendeten Budgetausgaben betreffen nicht den gesamten Be-

reich der Tagseinrichtungen. Ferner führen in der Realität Fixkosten bei der Durchführung vorschulischer Bildung dazu, dass nicht mit jedem weniger angemeldeten Kind automatisch proportional die Ausgaben zurückgeführt werden können. Außerdem können neben der reinen Nachfrage auch weitere Entscheidungskriterien bei der Ausgestaltung von Kindergärten und Vorschulklassen zugrunde gelegt werden. Wie viele Mittel im Vorschulbereich tatsächlich bis 2020 frei werden, ist daher unbekannt.

Schulbereich

Auch für den Schulbereich soll wieder als Startpunkt der Analyse vom Szenario I einer vollständig flexiblen Reaktion des Finanzinputs auf die Teilnehmerentwicklung ausgegangen werden. Das Fortschreibungsmodell in Szenario I ergibt ceteris paribus für das Jahr 2020 einen Ausgabenwert, der um rund 18 % unter dem Wert im Basisjahr 2002 läge wie der Vergleich mit dem Referenzszenario zeigt.



Quelle: Berechnungen des Statistischen Bundesamtes auf Basis des Bildungsbudgets und von Teilnehmerprognosen

Im Vergleich des Abstands zwischen beiden Szenarien im Jahr 2020 über beide Bereiche hinweg zeigt sich im Schulbereich eine größere Differenz als im Vorschulbereich. Auf den ersten Blick scheint sich der demographische Effekt auf die Ausgabenentwicklung im Schulbereich also stärker auszuwirken als im Vorschulbereich. Während im Vorschulbereich zur Ausgabenfortschreibung der Kindergartenausgaben direkt die Bevölkerungsvorausberechnung verwendet wird und nur für den kleineren Teil der Vorschulklassen und Schulkindergärten die entsprechende KMK-Vorschülerprognose, wird für den Schulbereich ausschließlich die KMK-Schülerprognose benutzt. In diese gehen wie bereits im Mehrebenenendiagramm zu Beginn von Abschnitt 3 illustriert zusätzlich zu den demographischen Annahmen auch Annahmen zu Übergangsquoten, Verweildauern usw. ein: „Neben der demographischen Ursache kommt hier zum Tragen, dass bei den allgemein bildenden Schulen der meisten Länder nach der Entlassung des doppelten Abitur-

jahrgangs aufgrund der Schulzeitverkürzung die 13. Jahrgangsstufe entfällt, was die Schülerzahl in der zweiten Hälfte des Prognosezeitraums mindert“ (KMK 2005, S. 46). Diese Entscheidung zur Schulzeitverkürzung ist weniger eine direkte Reaktion auf zurückgehende Schülerzahlen wie es im Szenario I unterstellt wird, sondern steht eher in der Tradition der Diskussion über die Länge der Verweildauern im Bildungssystem, insbesondere im Zusammenhang mit der häufig vorgetragenen Klage, deutsche Hochschulabsolventen seien im internationalen Vergleich zu alt. Das Beispiel illustriert, dass Szenario I nur tendenzielle Geltung haben kann und die absolute Höhe der demographisch bedingt frei werdenden Mittel heute nicht vorhergesehen werden kann, da die Fortschreibung von der Struktur des Schulsystems im Basisjahr ausgeht.

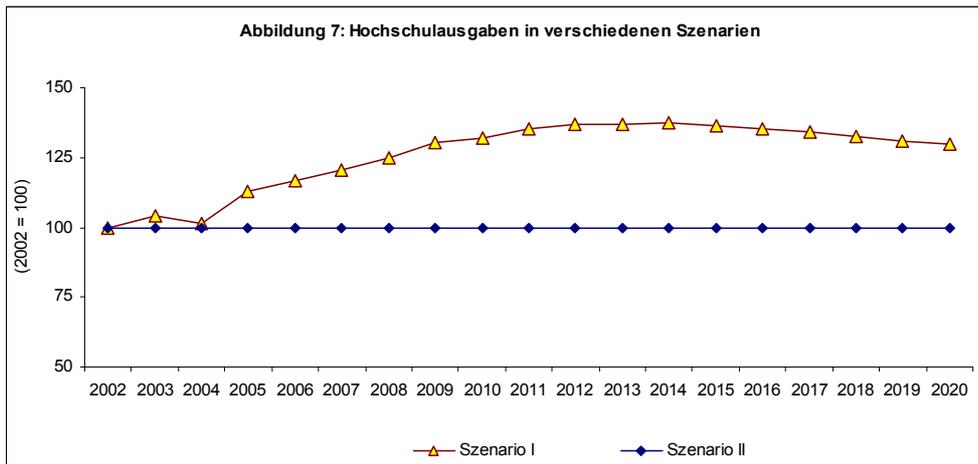
Die von der OECD initiierte internationale Vergleichsuntersuchung zu Kompetenzen von Schülern am Ende der Vollzeitschulpflicht (PISA) verdeutlichte, dass das deutsche Schulsystem insgesamt im Vergleich zu den internationalen Spitzenreitern bisher nicht in der Lage war, gleichzeitig ein hohes Kompetenzniveau in der Breite und in der Spitze zu ermöglichen (Baumert et al. 2001). Weder das eine noch das andere wurde erreicht. Für diejenigen Mittel, die demographisch bedingt im Schulbereich frei werden könnten, wurden daher verschiedene Vorschläge in der aktuellen Reformdiskussion angesprochen: weiterer Ausbau der Ganztagschule, Ausbau der Lehrerfortbildung, Ausbau der Förderung für Schüler mit Migrationshintergrund, um nur einige Stichworte zu nennen. Die Realisierung dieser Vorschläge würde wieder partiell die Struktur des Schulsystems ändern. Alternativ dazu gehen auch Vorschläge dahin, Mittel in den Hochschulbau oder den Weiterbildungsbereich umzuschichten.

Wie bei Vorschulen sind auch im Schulbereich Fixkosten des Betriebs wirksam, die einer proportionalen Reduktion von Ausgaben mit der Teilnehmerentwicklung entgegenwirken. Am Beispiel des Streits über Schulschließungen wird besonders plastisch, dass Entscheidungsträger neben der reinen Zahl von Schülern immer auch andere Kriterien wie die wohnortnahe Versorgung u. Ä. im Blick haben. Wie viele Mittel im Schulbereich tatsächlich bis 2020 frei werden, ist daher unbekannt.

Hochschulbereich

Nach der aktuellsten KMK-Prognose wird die Zahl der Studierenden bis 2014 weiter zunehmen (KMK 2005 b). Im Gegensatz zur Entwicklung im Vorschul- und Schulbereich führt die Teilnehmerabhängigkeit der Ausgaben im Szenario I im Hochschulbereich zu einem Anstieg der Ausgaben.

Entsprechend ist in der Verlaufsbeurteilung der demographische Effekt auf die Höhe der im jeweiligen Jahr anfallenden Ausgaben in Form der Abweichung von der Referenzlinie zwischen 2012 und 2015 am stärksten. Da der anschließend zu erwartende Rückgang von einem höheren Niveau aus beginnt, wird der Finanzinput für die Hochschullehre am Ende des Prognosezeitraums noch rund 30 % über den erwarteten Werten im Szenario II liegen.



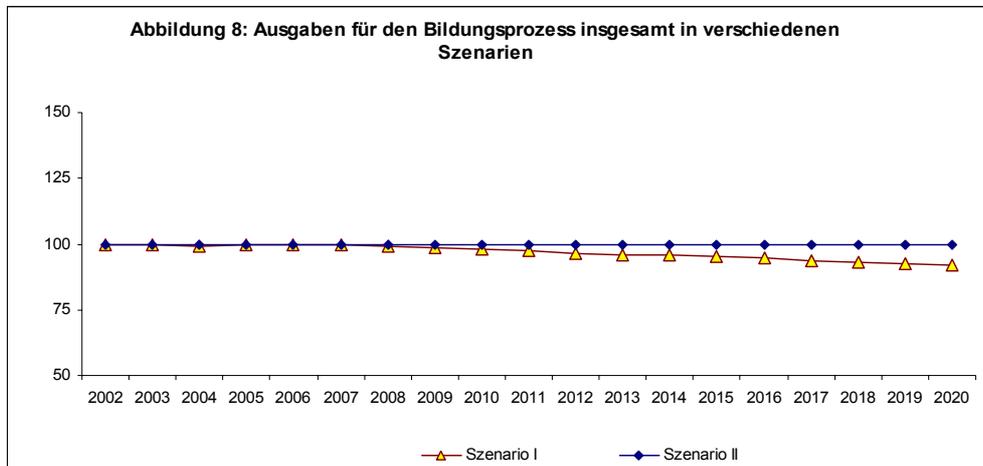
Quelle: Berechnungen des Statistischen Bundesamtes auf Basis des Bildungsbudgets und von Teilnehmerprognosen

Bei der Studiennachfrage handelt es sich um eine kombinierte Wirkung aus höherer Potentialausschöpfung der bildungsrelevanten Bevölkerung als Folge des Eintritts geburtenstärker Jahrgänge in das Hochschulsystem sowie des Höherqualifizierungstrends. Diesem Trend Rechnung tragend hat die KMK in der neuen Studierendenprognose die Übergangsquoten im oberen Intervall, das hier zugrunde liegt, auf 85 % angehoben.

Über die tatsächliche Entwicklung kann noch wenig gesagt werden, da hier sehr viele heterogene Reforminitiativen von verschiedenen Akteuren zu beobachten sind. Eine wichtige Neuerung, die sich auf die Ausgaben der Studierenden und auch auf die Ausgaben der Hochschullehre auswirken dürfte, ist das Grundsatzurteil des Bundesverfassungsgerichts vom Dezember 2004, mit dem es den Weg für die Einführung von Studiengebühren auch für das Erststudium freigemacht hat. Unklar ist zurzeit noch, ob die Studiengebühren tatsächlich in allen Ländern in voller Höhe den Hochschulen für die Lehre zu gute kommen, um die steigenden Studierendenzahlen mit einer ausreichende Personal- und Sachausstattung versorgen zu können. Würde die staatliche Grundfinanzierung der Hochschulen im gleichen Umfang abgesenkt, ergäbe sich keine Verbesserung der finanziellen Situation der Hochschulen trotz weiter steigender Studierendenzahlen. Auch die finanziellen Auswirkungen des Bologna-Prozesses, insbesondere der Einführung gestufter Studienabschlüsse Bachelor und Master in Deutschland, sind noch nicht abzusehen. Sie hängen nicht nur vom Nachfrageverhalten nach diesen Abschlüssen ab, sondern auch von der strukturellen Änderung des deutschen Hochschulsystems, die unter dem Schlagwort „Academic Drift“ diskutiert werden. Dies betrifft vornehmlich das Verhältnis von Universitäten zu Fachhochschulen. Daneben werden die unter dem Schlagwort „Eliteuniversitäten“ begonnenen Reformmaßnahmen auch zu Differenzierungen innerhalb des Systems der Universitäten führen. Derart große strukturelle Änderungen setzten jeder Fortschreibung sehr enge Grenzen.

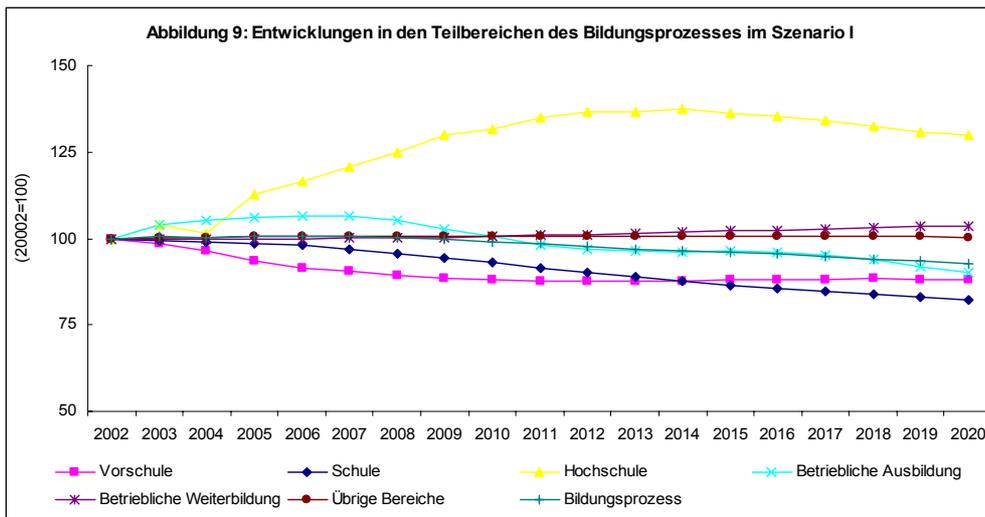
Bildungsprozess

Da im gesamten Bildungsprozess der Schulbereich dominiert und dieser im Szenario I eine zum Hochschulbereich entgegengesetzte Ausgabenentwicklung aufweist, liegen die Gesamtausgaben in diesem Modell am Ende des Betrachtungszeitraums unter dem Niveau des Basisjahres.



Quelle: Berechnungen des Statistischen Bundesamtes auf Basis des Bildungsbudgets und von Teilnehmerprognosen

Der Gesamtrückgang fällt jedoch mit rund 8 % moderater aus als der Rückgang im Vorschul- und Schulbereich. Innerhalb des von Szenario I und II aufgespannten Korridors könnten die Ausgaben für den gesamten Bildungsprozess liegen, wenn es weder eine vollkommene Abhängigkeit noch eine vollkommene Unabhängigkeit der Bildungsfinanzen von der Höhe der Bildungsteilnehmer gäbe. Der moderate Rückgang der Gesamtausgaben ist darauf zurückzuführen, dass sich die Entwicklungen in den Teilbereichen in gewisser Hinsicht ausmitteln. Deren Entwicklung unter den Annahmen von Szenario I ist in der folgenden Abbildung 9 dargestellt.



Quelle: Berechnungen des Statistischen Bundesamtes auf Basis des Bildungsbudgets und von Teilnehmerprognosen

So wurden in den vorhergehenden Abschnitten Rückgänge der Vorschul- und Schulausgaben präsentiert, denen ein Zuwachs im Hochschulbereich gegenübersteht. Da die Erwerbstätigen laut IAB-Prognose bis 2020 zunehmen, ergibt sich in der Konsequenz der Fortschreibungsmodells im Szenario I auch ein proportionaler Zuwachs der Ausgaben für betriebliche Weiterbildung.

Entwicklung des Anteils am Bruttoinlandsprodukt

In den bisherigen Betrachtungen wurde nur auf die Entwicklung der absoluten Bildungsausgaben abgestellt. Der Anteil der Ausgaben für den gesamten Bildungsprozess am Bruttoinlandsprodukt würde ohne Wirtschaftswachstum – unter den Bedingungen von Szenario I – von 5,74 % im Basisjahr auf 5,28 % im Jahr 2020 zurückgehen.

Hinter diesem aggregierten Trend verbergen sich dieselben bereichsspezifisch unterschiedlichen Entwicklungen, die bereits in den vorherigen Abschnitten zur Sprache kamen. Während der Anteil im Vorschulbereich von 0,53 % auf 0,47 % zurückginge und im Schulbereich von 2,73 auf 2,24 %, würde er im Hochschulbereich von 0,58 % auf 0,75 % steigen.

Wenn die betrieblichen Ausgaben vollkommen elastisch auf die Zahl der Berufsschüler im Rahmen der Ausbildung im dualen System reagieren würden, dann reduzierte sich der Anteil dieses Bildungsbereichs am Bruttoinlandsprodukt von 0,66 % im Ausgangsjahr auf 0,5 % im Jahr 2020. Angesichts steigender Erwerbstätigenzahlen würde der Anteil der betrieblichen Weiterbildung von 0,47 auf 0,49 % steigen.

Die durchgeführten Rechnungen basierten zur Vereinfachung auf der Konstantsetzung aller Merkmale bis auf die Entwicklung der Teilnehmer. Im anschließenden Ausblick werden einige Ansatzmöglichkeiten der Modifikation dieser Annahmen skizziert.

6 Ausblick und offene Fragen

Der Beitrag stellte eine Modellrechnung des Statistischen Bundesamtes vor, die den Zusammenhang zwischen Bevölkerungsentwicklung und Bildungsausgaben exemplarisch konzeptionalisiert. Die Rechnung zeigt, wie sich Bildungsausgaben unter alternativen Annahmen entwickeln könnten, wenn von den Berechnungsergebnissen im Rahmen des Bildungsprozesses im Berichtsjahr 2002 ausgegangen wird. Das Modell besteht im Kern aus zwei Szenarien. Im ersten Szenario wurde als gedanklicher Ausgangspunkt mit dem maximalen demographischen Effekt ein theoretischer Grenzfall beschrieben. Er entsteht, wenn *ceteris paribus* nur die Teilnehmerzahlen in der Zeit variieren. Als Referenzszenario wurde im gesamten Fortschreibungszeitraum das Ausgabenniveau des Basisjahres 2002 beibehalten, um Fixkosteneffekte und teilnehmerunabhängige Entscheidungskriterien für Bildungsausgaben anzudeuten.

Inhaltliche Weiterentwicklungen der Modellrechnung könnten an verschiedenen Stellen ansetzen, was hier exemplarisch angedeutet werden soll:

1. **Aufhebung des direkt proportionalen Zusammenhangs** zwischen Ausgaben und Teilnehmern, um die Auswirkungen bildungspolitischer Reformbemühungen zu berücksichtigen. Die strenge Proportionalität zwischen Ausgaben- und Teilnehmerentwicklung im Szenario I kann in einer Alternativrechnung durch die Einführung zusätzlicher Variablen modifiziert werden, die finanzielle Auswirkungen politischer Reformen abbilden. Diese können den ursprünglichen Kurvenverlauf verstärken oder dämpfen. Beispielsweise könnte für den Schulbereich an Reformen angeknüpft werden, die im Anschluss an die ersten Ergebnisse der PISA-Studie begonnen wurden, teilweise aber erst in der Zukunft abgeschlossen sein werden. So beschloss die Bundesregierung im Jahr 2003 ein Investitionsprogramm zu Errichtung bzw. Ausbau von 10 000 Ganztagschulen in Deutschland. Im Zeitraum 2003 bis 2007 stellt der Bund damit insgesamt ein zusätzliches Finanzvolumen in Höhe von 4 Mrd. EUR bereit (BMBF 2003). Der Gesamtbetrag wird nach einem mit den Ländern vereinbarten Schlüssel ausgezahlt. Wenn die zusätzlichen Finanzmittel in der Fortschreibungsperiode unabhängig von der Zahl der Bildungsteilnehmer anfielen, würde sich der demographisch bedingte Ausgabenrückgang im Schulbereich während des Auszahlungszeitraums abflachen. Bei der Modellierung müssten Annahmen darüber getroffen werden, ob diese zusätzlichen Mittel durch Einsparungen in den Länderhaushalten in ihrer Gesamtwirkung wieder neutralisiert werden oder nicht. Ferner müssten Annahmen darüber getroffen werden, ob die investiven Mittel des Bundes weitere Ausgaben für Personal seitens der Länder induzieren oder nicht.
2. **Aufhebung der Konstantsetzung** wesentlicher nicht-demographischer Einflussfaktoren: Während im Szenario I von verfügbaren Teilnehmerprognosen mit konstanter Beteiligungsquote ausgegangen wurde, könnten in alternativen Szenarien auch Annahmen zur Bildungsbeteiligung, die diesen Prognosen zugrunde liegen, modifiziert werden. Diese Erweiterung sei exemplarisch für den Vorschulbereich illustriert. Dort könnte beispielsweise als Folge der nach PISA einsetzenden Diskussionen über Frühförderung und einen Bildungsauftrag für den Kindergarten, die Forderung nach einer Kindergartenpflicht erhoben werden, um insbesondere bildungsferne Schichten zu erreichen. In diesem Szenario würde die gesamte bildungsrelevante Bevölke-

rung z. B. ab dem Jahr 2010 einen Kindergarten besuchen. Ceteris paribus würden sich damit die Kindergartenausgaben ab 2010 zunächst erhöhen und dann von diesem höheren Niveau aus bis zum Jahre 2020 absinken. Sie blieben jedoch am Ende über dem Ausgangsniveau. Durch eine geänderte Bildungsnachfrage in der geschilderten Form würde sich also der demographische Effekt erheblich reduzieren. Betrachtet man nicht nur Kindergärten, Vorschulkindergärten und Vorschulklassen, sondern alle Angebote im Vorschulbereich, dann wäre beispielsweise auch an das Tagesbetreuungsausbaugesetz aus dem Jahr 2005 zu denken. Danach soll bis zum Jahr 2010 ein bedarfsgerechtes Angebot an Kinderbetreuung in Deutschland geschaffen werden. Insbesondere wird ein Ausbau der Angebote für unter dreijährige Kinder forciert. Auf eine Berücksichtigung dieses Programms in der Modellrechnung wurde verzichtet, da der Bildungsprozess in seiner bisherigen Konzeption keine Ausgaben für Krippen umfasst.

Abschließend sei noch einmal betont, dass mit der Modellrechnung keine Prognose der tatsächlichen demographisch bedingten Entwicklung von Ausgaben für den Bildungsprozess beabsichtigt war. Das Modell arbeitet mechanistisch und unterstellt, dass alle Ausgaben linear mit der Teilnehmerzahl variiert werden können. Dies entspricht nicht der Realität. So werden Schulklassen in der Wirklichkeit erst beim Überschreiten eines Schwellenwertes zusammengelegt. Schulschließungen werden häufig erst vorgenommen, wenn dies auf Grund des Schülermangels unvermeidbar bzw. politisch durchsetzbar ist. Entscheidungen über die Höhe von Bildungsausgaben fallen nicht nur in Abhängigkeit von den Teilnehmerzahlen. Mit dem Szenario II wurde ein Extremfall einer Unabhängigkeit der Ausgaben von Teilnehmern angedeutet. Wollte man eine Prognose erstellen, müsste man exakt abbilden, in welchen Bereichen und unter welchen Bedingungen welche Einflussfaktoren zusätzlich ins Spiel kommen, wenn über die Höhe von Bildungsausgaben entschieden wird. Ferner müsste eine für Prognosezwecke geeignete Datenbasis geschaffen werden.⁶⁾

6) Ein Maßnahmenkatalog zur Verbesserung der bisherigen Datenbasis für die nationale und internationale Bildungsberichterstattung wurde den Bildungs-, Innen- und Justizministerkonferenzen in diesem Jahr vorgelegt.

Literaturhinweise

Statistiken zu Bildungseinrichtungen und Bildungsteilnehmern

Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung – IAB(2005): IAB-Kurzbericht Nr. 12. (www.iab.de).

Pehl, K./Reitz, G. (2003): Volkshochschul-Statistik 2002, Bielefeld.

Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland – KMK (2005 a): Vorausberechnung der Schüler- und Absolventenzahlen 2003 bis 2020. Statistische Veröffentlichungen der Kultusministerkonferenz Nr. 173, Bonn.

Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland – KMK (2005 b): Prognose der Studienanfänger, Studierenden und Hochschulabsolventen bis 2020. Statistische Veröffentlichungen der Kultusministerkonferenz Nr. 176, Bonn.

Sommer, B. (2003): Bevölkerungsentwicklung bis 2050. Annahmen und Ergebnisse der 10. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung, in: *Wirtschaft und Statistik*, Heft 4/2003, S. 345 – 348.

Statistisches Bundesamt (2002): Zweite europäische Erhebung zur beruflichen Weiterbildung, Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2004 a): Statistiken der Kinder- und Jugendhilfe, Tageseinrichtungen für Kinder am 31.12.2002, Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2004 b): Fachserie 11, Reihe 1, Allgemein bildende Schulen, Schuljahr 2003/2004, Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2004 c): Fachserie 11, Reihe 2, Berufliche Schulen, Schuljahr 2003/2004, Wiesbaden.

Bildungsfinanzstatistik

Baumann, T. (2003): Ausgaben je Schüler im Sekundarbereich II, in: *Wirtschaft und Statistik* 3/2003, S. 345 – 348.

Baumann, T. (2004): Ausgaben für die duale Ausbildung in Deutschland. Methodische Aspekte der Berechnung, in: *Wirtschaft und Statistik*, Heft 8/2004, S. 888 – 892.

Hetmeier, H.-W./ Schmidt, P. (2000): Budget für Bildung, Forschung und Wissenschaft nach dem Durchführungs- und Finanzierungskonzept, in: *Wirtschaft und Statistik*, Heft 7/2000, S. 500 f.

Statistisches Bundesamt (2002): Zweite europäische Erhebung zur beruflichen Weiterbildung, Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2004): Fachserie 11, Reihe 4.5, Finanzen der Hochschulen 2002, Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2005 a): Rund 193 Mrd. EUR für Bildung, Forschung und Wissenschaft im Jahr 2003, Pressemitteilung vom 22. April.
(www.destatis.de/presse/deutsch/pm2005/p1900071.htm)

Statistisches Bundesamt (2005 b): Öffentliche Finanzen. Rechnungsergebnisse des öffentlichen Gesamthaushalts, Fachserie 14, Reihe 3.1, 2002, Wiesbaden.

Evaluation und Bildungspolitik

Baumert, J. et al. (Hrsg., 2001): PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich, Opladen, Leske + Budrich.

Bundesministerium für Bildung und Forschung (2003): Verwaltungsvereinbarung Investitionsprogramm „Zukunft Bildung und Betreuung“ 2003 – 2007.
(www.bmbf.de/pub/20030512_verwaltungsvereinbarung_zukunft_bildung_und_betreuung.pdf)

Bundesministerium für Bildung und Forschung (2005): Bund-Länder-Vereinbarung gemäß Artikel 91 b des Grundgesetzes (Forschungsförderung) über die Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder zur Förderung von Wissenschaft und Forschung an deutschen Hochschulen. (www.bmbf.de/pub/pm19_2005-anlage-vereinbarung.pdf)

Antworten der Bildungspolitik auf den demographischen Wandel

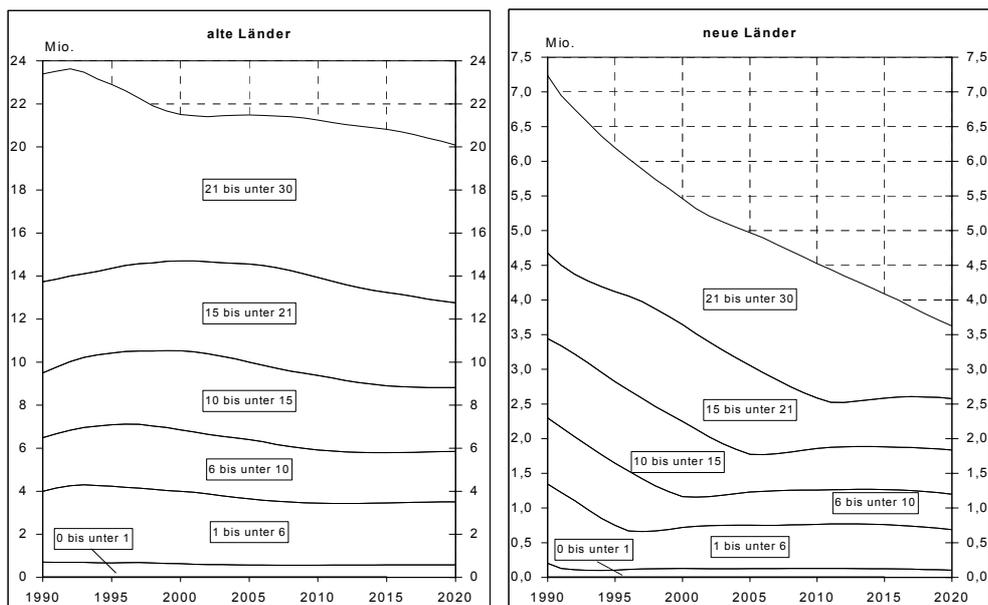
Aufgabe der Bildungsverwaltung ist es, Bildungsangebote in ausreichender Quantität und Qualität zur Verfügung zu stellen. Die Vorgaben hierfür kommen aus der Bildungspolitik und diese bewegt sich in einem sehr dynamischen und interdependenten Spannungsfeld. Als erster Bestimmungsfaktor ist zunächst der quantitative Bedarf zu nennen, d. h. die Frage, wie viele Bildungsteilnehmer zu versorgen sind. Darüber hinaus ist auch der Faktor der qualitativen Ausgestaltung der Bildungsinfrastruktur zu berücksichtigen, also die Frage, wie breit und wie differenziert das Angebot beispielsweise an Schulen sein soll. Der dritte wichtige Bestimmungsfaktor der Bildungspolitik ist die Höhe der verfügbaren Ressourcen, d. h. die Frage, wie viel der zur Verfügung stehenden staatlichen Mittel unter Berücksichtigung der übrigen staatlichen Aufgaben für den Bildungsbereich verwendet werden können bzw. sollen.

Welchen Einfluss hat der demographische Wandel auf Gestaltung von Bildungspolitik?

Hätten wir eine stabile Bevölkerung, also eine Bevölkerung, die keinen zahlenmäßigen Schwankungen unterläge und in der immer gleich viele Kinder geboren würden, wären Fragen der Ausgestaltung und Ressourcenverfügbarkeit einfach zu beantworten. Dies ist jedoch nicht der Fall. Wir haben es mit einem sich verändernden Bedarf, mit einer schwankenden Zahl der Bildungsteilnehmer und -teilnehmerinnen sowie unterschiedlichem Rückgriff auf die Bildungsangebote zu tun. Erschwerend kommt hinzu, dass die Zahl der Schülerinnen und Schüler vom Staat kaum – und wenn überhaupt – dann beispielsweise nur im Rahmen der Familien- oder Zuwanderungspolitik beeinflusst werden kann.

*) Prof. Dr. Erich Thies, Kultusministerkonferenz, Bonn.

Entwicklung der bildungsrelevanten Bevölkerung in den alten und neuen Ländern 1990 bis 2020



Wie wirkt sich der demographische Wandel auf die Schülerzahlen aus?

Die demographische Entwicklung stellt somit die Basis für die Bildungsplanung dar. Auf der Grundlage von Bevölkerungsvorausberechnungen erstellen die Länder und die Kultusministerkonferenz (KMK) deshalb regelmäßig Modellrechnungen zur Entwicklung der Schüler-, Absolventen- und Studierendenzahlen. Auch die Entwicklung des Lehrkräfteangebots und -bedarfs wird berechnet, um der Politik eine belastbare Grundlage für bildungspolitische Entscheidungen zu geben.

Die neueste Vorausberechnung der Schüler- und Absolventenzahlen der KMK, die Anfang 2005 veröffentlicht wird, beruht auf den Modellrechnungen der Länder. Diese wiederum fußen auf der 10. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung der statistischen Ämter. Den Berechnungen liegt die Annahme zugrunde, dass sich das Wahl- und Übergangsverhalten im Prognosezeitraum der Bildungsteilnehmer und -teilnehmerinnen sowie die Fertilitätsrate nicht verändert. Neben den Auswirkungen bereits beschlossener Schulstrukturereformen, unter anderem die Verkürzung der Schulzeit an Gymnasien, wirken sich bei der Modellrechnung hauptsächlich die demographischen Veränderungen aus.

Die neue Prognose zeigt, dass die Zahl der Schülerinnen und Schüler bis 2020 von derzeit rund 12,5 Mill. um knapp 18 % auf 10,3 Mill. zurückgehen wird. Bereits 2010 wird mit etwa 11,5 Mill. Schülerinnen und Schülern einer neuer Tiefststand im wiedervereinigten Deutschland erreicht.

Die Entwicklung in den alten und neuen Ländern verläuft dabei sehr unterschiedlich:

In den alten Ländern schwankt die zusammengefasste Geburtenziffer seit den achtziger Jahren um einen Wert von 1,4 Kindern pro Frau. Mit den Kindern von Eltern aus den geburtenstarken Jahrgängen der sechziger Jahre wird im laufenden Schuljahr bei den Schülerzahlen ein Höchststand von gut 10,2 Mill. erreicht werden. Danach werden Jahr für Jahr mehr Schülerinnen und Schüler das Bildungssystem verlassen als neu hinzukommen. 2017 wird die Schülerzahl in den alten Ländern unter den bisherigen Tiefststand von 8,8 Mill. sinken und 2020 mit 8,5 Mill. rund 16 % unter dem heutigen Niveau liegen.

In der ehemaligen DDR stieg die zusammengefasste Geburtenziffer 1980 noch einmal auf über 1,9 Kinder pro Frau an. Ursächlich dafür waren familienpolitisch wirkende staatliche Maßnahmen, deren Wirkung jedoch Ende der achtziger Jahre nachließ. Nach der Wiedervereinigung brachen die Geburtenzahlen dramatisch ein. Trotz der danach einsetzenden Angleichung liegt die Geburtenrate in den neuen Ländern unter derjenigen der alten Länder. Die Schülerzahl in den neuen Ländern lag im Jahr 2003 bei knapp 2,3 Mill. und markierte damit den niedrigsten Stand seit der Wiedervereinigung. Sie wird bis 2011 weiter zurückgehen, um danach bis 2020 wieder leicht auf 1,7 Mill. anzusteigen. Gegenüber 1991 entspricht dies einem Rückgang um fast 40 %. Im Primarbereich wurde der bereits 2002 erreicht, hier hat sich (s. o.) gegenüber 1991 die Schülerzahl halbiert. Inzwischen haben die geburtenschwachen Jahrgänge den Sekundarbereich I erreicht. Bis 2008 wird hier die Schülerzahl weiter zurückgehen und im Sekundarbereich II entsprechend zeitversetzt ihren Tiefststand voraussichtlich 2012 erreichen. Im Hochschulbereich wird sich diese Tendenz fortsetzen – wenn auch durch die doppelten Abiturjahrgänge und die stärkere Mobilität von Studierenden die Entwicklung nicht linear fortzuschreiben ist.

Inzwischen setzt in den neuen Ländern im Primarbereich ein allmählicher Anstieg der Schülerzahlen ein. Er ist Folge der langsamen Angleichung des generativen Verhaltens in den neuen Ländern an das der alten. Darüber hinaus erreichen die geburtenstarken Jahrgänge der achtziger Jahre der ehemaligen DDR das typische Elteralter. Dieser Effekt wird jedoch in der neuen Vorausberechnung der KMK geringer eingeschätzt als in der vorhergehenden, weil die Abwanderung junger Menschen aus den neuen Ländern in die alten Länder stärker ausgefallen ist als ursprünglich vermutet.

Schüler 1991 bis 2020, Schulen insgesamt

Jahr	Deutschland			alte Länder			neue Länder		
	Zahl	jährliche Veränderung		Zahl	jährliche Veränderung		Zahl	jährliche Veränderung	
	1.000	Prozent		1.000	Prozent		1.000	Prozent	
1991	11.590			8.834			2.755		
1992	11.807	+217	+1,9	8.936	+101	+1,1	2.872	+116	+4,2
1993	12.005	+198	+1,7	9.063	+128	+1,4	2.942	+71	+2,5
1994	12.185	+180	+1,5	9.192	+129	+1,4	2.993	+51	+1,7
1995	12.371	+186	+1,5	9.344	+152	+1,7	3.027	+34	+1,1
1996	12.559	+188	+1,5	9.512	+168	+1,8	3.047	+20	+0,7
1997	12.696	+137	+1,1	9.692	+180	+1,9	3.004	-44	-1,4
1998	12.707	+11	+0,1	9.806	+113	+1,2	2.902	-102	-3,4
1999	12.705	-3	-0,0	9.923	+117	+1,2	2.782	-120	-4,1
2000	12.642	-63	-0,5	10.003	+80	+0,8	2.639	-143	-5,1
2001	12.563	-79	-0,6	10.058	+55	+0,5	2.505	-134	-5,1
2002	12.480	-83	-0,7	10.103	+45	+0,4	2.377	-128	-5,1
2003	12.454	-26	-0,2	10.178	+75	+0,7	2.276	-101	-4,3
2004	12.380	-73	-0,6	10.219	+41	+0,4	2.162	-114	-5,0
2005	12.307	-74	-0,6	10.248	+30	+0,3	2.059	-103	-4,8
2006	12.196	-110	-0,9	10.242	-6	-0,1	1.954	-104	-5,1
2007	12.047	-150	-1,2	10.205	-38	-0,4	1.842	-112	-5,7
2008	11.873	-174	-1,4	10.127	-78	-0,8	1.747	-96	-5,2
2009	11.697	-176	-1,5	10.019	-107	-1,1	1.678	-69	-3,9
2010	11.535	-162	-1,4	9.892	-128	-1,3	1.643	-35	-2,1
2011	11.343	-192	-1,7	9.707	-184	-1,9	1.636	-8	-0,5
2012	11.170	-173	-1,5	9.533	-175	-1,8	1.637	+2	+0,1
2013	10.996	-174	-1,6	9.343	-190	-2,0	1.653	+16	+1,0
2014	10.879	-118	-1,1	9.207	-136	-1,5	1.671	+18	+1,1
2015	10.769	-110	-1,0	9.079	-128	-1,4	1.689	+18	+1,1
2016	10.651	-117	-1,1	8.951	-128	-1,4	1.700	+11	+0,7
2017	10.535	-116	-1,1	8.829	-122	-1,4	1.706	+6	+0,3
2018	10.424	-111	-1,1	8.718	-111	-1,3	1.706	+0	+0,0
2019	10.330	-94	-0,9	8.622	-96	-1,1	1.708	+2	+0,1
2020	10.257	-73	-0,7	8.547	-75	-0,9	1.710	+2	+0,1

Wie reagiert die Bildungspolitik?

Der drastische Rückgang der Zahl der Schülerinnen und Schüler stellt die Bildungspolitik in den neuen Ländern vor große Herausforderungen. Dabei wird an dieser Stelle der Schulbereich in den Blick genommen, da dort die Folgen des demographischen Wandels bereits zu spüren sind und politisches Handeln bereits erfolgt.

Grundsätzlich unterliegt die schulische Infrastruktur langfristigen Planungen. Dies gilt für die Errichtung von Schulgebäuden wie für die Ausbildung und Einstellung von Lehrkräften. Diese können bei Unter- oder Überdeckungen nicht beliebig eingestellt oder entlassen und nur bedingt in unterschiedlichen Schularten oder Fächern eingesetzt werden.

Ein derart erheblicher und schneller Rückgang der Schülerzahlen, wie er sich in den neuen Ländern bereits vollzogen hat und auch noch weitergeht, konfrontiert die Politik mit einem Zwang zu einem Umbau der Bildungsinfrastruktur, den es in diesem Ausmaß in der Bundesrepublik Deutschland bislang nicht gegeben hat. Dies hat die Schulverwaltungen in den neuen Ländern zu besonderen Schulentwicklungsplanungen gezwungen.

In Brandenburg wurde beispielsweise hierfür eine Schulstandortkommission aus anerkannten Bildungsfachleuten eingerichtet, die die Entwicklung der Schulstandorte in der Sekundarstufe I analysierte und Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Schulstruktur und der Schulformen verabschiedet hat.

Oberstes Ziel der Schulentwicklungsplanungen ist dabei, ein Schulnetz zu organisieren, das ein regional ausgeglichenes sowie leistungsfähiges Bildungsangebot in allen Regionen eines Landes vorhält. Zur Sicherung und Entwicklung gleichwertiger Lebensbedingungen der Menschen ist es notwendig, dass in allen Landesteilen vielfältige und hochwertige Bildungseinrichtungen in zumutbaren Entfernungen zugänglich sind. Darüber hinaus müssen die Bildungsangebote für alle Schülerinnen und Schüler in einer zumutbaren Schulwegezeit erreichbar bleiben.

Trotzdem machen die demographischen Veränderungen Schulschließungen zum Teil unumgänglich. Allein im Primarbereich wurden beispielsweise in Brandenburg bereits rund 200 Schulen geschlossen, nur noch etwa 450 Schulen werden langfristig bestehen bleiben. Im Sekundarbereich I hat der Umgestaltungsprozess bereits begonnen, im Sekundarbereich II steht er noch bevor. Der Prozess verläuft in enger Abstimmung mit der Landesentwicklungsplanung und wird an dem der Raumordnung zu Grunde liegenden „System der Zentralen Orte“ ausgerichtet. Dabei werden Städte und Gemeinden bestimmten Zentralitätsstufen zugeordnet, wodurch ihre Funktionen für die Daseinsvorsorge definiert werden. So ist gewährleistet, dass auch die übrigen wirtschaftlichen, kulturellen und verkehrsinfrastrukturellen Gesichtspunkte angemessen in ein Gesamtkonzept eingepasst werden können und eine Negativspirale von Benachteiligung, Abwanderung und Rückschritt aufgehalten werden kann.

Grundsätzlich gibt es in den Ländern für den Schulrückbau harte, transparente Kriterien. Je nach Schulform existieren feste Richtlinien hinsichtlich Größe des Einzugsbereichs, Zügigkeit, Mindestklassengrößen, Mindestschüler- und Mindestlehrerzahlen sowie zumutbarer Schulwegezeiten (30 bis 60 Minuten). Diese Schwellenwerte entstanden nicht allein aufgrund ökonomischen Drucks, sondern sie sollen auch eine bestimmte Qualität des Bildungsangebots sicherstellen. Nur an Standorten mit einer gewissen Größe kann eine ausreichende Anzahl fachlich qualifizierter Lehrkräfte eingesetzt werden, auf die verschiedenen Anforderungs- und Leistungsmöglichkeiten der Schülerinnen und Schüler angemessen eingegangen werden, eine bestimmte Vielfalt an Wahlpflichtangeboten aufrecht erhalten werden und ein fachlicher Austausch zwischen den Lehrkräften stattfinden. Verstärkt wird darüber hinaus die Kooperation zwischen den Schulen, insbesondere im Bereich des Sekundarbereichs I und II. Auch der Einführung von Ganztagsangeboten kommt eine besondere Bedeutung zu, denn hier besteht die Chance für dünn besiedelte Regionen, die Schule zu einem attraktiven Lern- und Lebensort zu machen: Schließlich sind Schulen nicht nur Orte des Lernens, sondern auch Orte der Kultur, des Gemeinwesens und des Sports.

Der geplante Abbau von 9 309 Planstellen im Schulwesen in Brandenburg bis 2010/11 verdeutlicht, wie stark der demographische Wandel die Schullandschaft verändern wird. Man muss sich jedoch darüber im Klaren sein, dass die Aufrechterhaltung eines qualitativ hoch stehenden Bildungsangebots in der Fläche bei abnehmenden Schülerzahlen umgerechnet auf den einzelnen Schüler tendenziell höhere Kosten als bislang verursachen wird.

Der langsamere Rückgang der Schülerzahlen in den alten Ländern ist strukturell vermutlich leichter zu verkraften, wenngleich sich in manchen Regionen vergleichbare Probleme ergeben werden wie in den neuen Ländern. Zu erwarten sind durch die Wanderungsströme erhebliche regionale Unterschiede bei der Entwicklung der Schülerzahlen zwischen den Wirtschaftszentren und ländlich geprägten Gebieten. Professor Hans Bertram wies in einem Vortrag vor der KMK im Oktober 2003 beispielsweise darauf hin, dass insbesondere die Ballungszentren der alten Länder von den Zuwanderungen junger Menschen aus den neuen Ländern profitieren werden. Daher müssen auch in den alten Ländern regionale Disparitäten durch ausgleichende Planung vermieden und eine übermäßige Benachteiligung einzelner Räume verhindert werden. In vielen alten Ländern wurde bereits damit begonnen, Konzepte für eine qualitative als auch quantitative Anpassung der Schullandschaft an die sich verändernden Schülerzahlen zu erarbeiten.

Aufgrund der diskontinuierlichen Einstellungspraxis ist das Durchschnittsalter der Lehrerschaft ziemlich hoch. Dem entsprechend ist in den nächsten Jahren eine Pensionierungswelle zu erwarten, die zu einem hohen Ersatzbedarf führen wird. Dies bedeutet einerseits Chancen – beispielsweise neue Impulse für Unterrichtsqualität – aber auch Nachteile – beispielsweise die Verschärfung des Fachlehrermangels in bestimmten Bereichen.

Chancen zur Umwidmung von Ressourcen?

Bildung ist ein öffentliches Gut, das einen beträchtlichen Teil an öffentlichen Ausgaben bindet. Der nachhaltige Rückgang der Schülerzahlen schafft neue Handlungsoptionen für den Einsatz von Ressourcen, beispielsweise in Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung, zur Erhöhung der Bildungsbeteiligung und zur individuellen Förderung von Begabungen sowie von Kindern mit Lernschwierigkeiten. Die Einspareffekte dürfen jedoch nicht überschätzt werden, da der Staat weiterhin die Verpflichtung hat, ein ausreichend differenziertes und hochwertiges Bildungsangebot in der Fläche vorzuhalten und sich dabei nicht allein von Effizienzgesichtspunkten leiten zu lassen. Deshalb ist es nicht zielführend, den Bildungsbereich als einen Aufgabenbereich anzusehen, bei dem der demographische Wandel zu nennenswerten finanziellen Entlastungen führen wird.

Kernaussagen für die zukunftsorientierte Politik

Die wachstumspolitische Bedeutung von Humankapital kann in einer globalisierten Welt nicht hoch genug bewertet werden, denn auch andere demographische Effekte wie die zunehmende Alterung der Gesellschaft erfordern bildungspolitisches Handeln. Ohne ein leistungsfähiges Bildungssystem, das zu einer Ausschöpfung aller Bildungsreserven in der Lage ist, droht in den nächsten Jahrzehnten ein Fachkräftemangel, der schwer wiegende ökonomische Folgen mit sich bringen wird. Ursächlich ist dabei die in den nächsten Jahrzehnten zu erwartende „Verrentungswelle“ und der damit zusammenhängende wachsende Ersatzbedarf am Arbeitsmarkt – gerade auch in den Lehrerkollegien.

Die Kultusministerkonferenz hat umfassende Maßnahmen in die Wege geleitet, um die Bildungsqualität in Deutschland nachhaltig zu erhöhen. Hierzu gehören insbesondere die Entwicklung und Verabschiedung von gemeinsamen Bildungsstandards, die Einrichtung eines Instituts zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen – Wissenschaftliche Ein-

richtung der Länder an der Humboldt-Universität zu Berlin (IQB) und eine gemeinsame Bildungsberichterstattung von Bund und Ländern. Auch im Hochschulbereich wurden im Zusammenhang mit dem Bologna-Prozess Strukturveränderungen eingeleitet, die das deutsche Bildungssystem nachhaltig verbessern und international wettbewerbsfähiger machen werden.

Weitere bildungspolitische Felder müssen noch angegangen werden: Vor dem Hintergrund des lebenslangen Lernens müssen die Rahmenbedingungen im Bereich Weiterbildung verbessert werden. Auch die Ganztagschule sei hier noch einmal genannt, denn sie hat eine doppelte Funktion: Zum einen stellt sie ein wichtiges pädagogisches Konzept zur individuellen Förderung dar, zum anderen leistet sie einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung der Vereinbarkeit von Beruf und Familie.

Bildung ist in wirtschaftlich schwierigen Zeiten immer noch die beste Voraussetzung für individuellen und gesellschaftlichen Fortschritt und Wohlstand. Und eine Bildungspolitik, die den demographischen Wandel in ihre Überlegungen einbezieht, ist die beste Voraussetzung, nicht nur um den Herausforderungen für Standortplanung und Lehrkräfteversorgung zu begegnen, sondern insbesondere, um die Bildungspotentiale aller jungen Menschen zur vollen Entfaltung zu bringen.