



**18 | 2005**

58. Jg., 38.–39. KW, 30. September 2005

## **ifo Schnelldienst**

### **Kommentar**

*Stefan Fetzer, Bernd Raffelhüschen und Lara Slawik*

- Wie viel Gesundheit wollen wir uns eigentlich leisten?

### **Forschungsergebnisse**

*Wolfgang A. Herrmann*

- Unternehmen Universität – Universität unternehmen

*Thomas Fuchs und Ludger Wößmann*

- Computer können das Lernen behindern

### **Daten und Prognosen**

*Rigmar Osterkamp und Anja Rücker*

- Entwicklungshilfe – ein internationaler Vergleich

### **Im Blickpunkt**

*Hans G. Russ*

- ifo Konjunkturtest September 2005

**ifo Schnelldienst** ISSN 0018-974 X

Herausgeber: ifo Institut für Wirtschaftsforschung e.V.,  
Poschingerstraße 5, 81679 München, Postfach 86 04 60, 81631 München,  
Telefon (089) 92 24-0, Telefax (089) 98 53 69, E-Mail: ifo@ifo.de.

Redaktion: Dr. Marga Jennewein.

Redaktionskomitee: Prof. Dr. Dr. h.c. Hans-Werner Sinn, Prof. Dr. Gebhard Flaig,  
Dr. Gernot Nerb, Dr. Wolfgang Ochel, Dr. Heidemarie C. Sherman, Dr. Martin Werding.

Vertrieb: ifo Institut für Wirtschaftsforschung e.V.

Erscheinungsweise: zweimal monatlich.

Bezugspreis jährlich:

Institutionen EUR 225,-

Einzelpersonen EUR 96,-

Studenten EUR 48,-

Preis des Einzelheftes: EUR 10,-

jeweils zuzüglich Versandkosten.

Layout: Pro Design.

Satz: ifo Institut für Wirtschaftsforschung.

Druck: Fritz Kriechbaumer, Taufkirchen.

Nachdruck und sonstige Verbreitung (auch auszugsweise):

nur mit Quellenangabe und gegen Einsendung eines Belegexemplars.

### Kommentar

#### Wie viel Gesundheit wollen wir uns eigentlich leisten?

3

Die gesetzliche Gesundheitsversorgung Deutschlands steht momentan vor einem Scheideweg. Fast täglich werden neue Reformvorschläge diskutiert. *Prof. Bernd Raffelhüschen, Stefan Fetzer und Lara Slawik*, Universität Freiburg, beurteilen die so genannte Bürgerversicherung, das Gesundheitsprämienmodell und ein Gesundheitskonzept eines rein privatwirtschaftlichen Versicherungsmarktes mit kapitalgedeckten Prämien.

### Forschungsergebnisse

#### Unternehmen Universität – Universität unternehmen Deutschland im Paradigmenwechsel des Hochschulsystems

8

*Wolfgang A. Herrmann*

Angesichts der großen Herausforderungen, denen Deutschland gegenübersteht, plädiert Prof. Dr. Dr. h.c. mult. *Wolfgang A. Herrmann*, Präsident der Technischen Universität München, für einen Paradigmenwechsel bei der Hochschulpolitik: »Im verschärften internationalen Wettbewerb um Wissen und Innovation erweist es sich als Tragödie, dass man die Hochschulen als nachgeordnete Behörden zur Pflege von Mittelmaß degradiert hat, anstatt sie auf unternehmerisch motivierte Spitzenleistungen zu verpflichten ... Wo der Staat unternehmerischen Geist zulässt, dort werden sich bald auch emotionale Kohärenzkräfte formieren, die für erfolgreiche Unternehmen typisch und deutschen Universitäten bisher fremd sind ... In einer unternehmerischen Individualität, wie sie erst noch herauszubilden ist, werden die deutschen Universitäten ihren Auftrag für Staat und Gesellschaft weit besser erfüllen als in behördlicher Abhängigkeit. Voraussetzung aber ist der Mut zum Risiko bei allen Akteuren.«

#### Computer können das Lernen behindern

16

*Thomas Fuchs und Ludger Wößmann*

Die Forderung, alle »Schulen ans Netz« zu bringen, ist in der öffentlichen Diskussion weit verbreitet, und in den politischen Bestrebungen zu ihrer Umsetzung werden erhebliche finanzielle Mittel aufgewendet mit der Hoffnung, die Bildungschancen der Schüler zu verbessern. Umfangreiche Analysen der internationalen PISA-Daten deuten aber darauf hin, dass diese Hoffnung weitgehend vergebens ist. Die Verfügbarkeit von Computern zu Hause und die intensive Nutzung von Computern in der Schule gehen nicht mit besseren, sondern zumeist sogar mit schlechteren Schülerleistungen in den PISA-Basiskompetenzen einher. Damit zeigt sich, dass das Heil der deutschen Bildungspolitik nicht in einer kostenintensiven Politik der Ausweitung der in den Schulen verfügbaren materiellen Ressourcen zu suchen ist. Mehr versprechen da schon institutionelle Reformen, die in den nächsten beiden Ausgaben des *ifo Schnelldienstes* in den weiteren Folgen der Serie »Ökonomische Beiträge zur Schuldebatte« untersucht werden.

## Daten und Prognosen

### Entwicklungshilfe – ein internationaler Vergleich

24

*Rigmar Osterkamp und Anja Rucker*

Anlässlich des Jahrtausendwechsels hatten sich im September 2000 reiche und arme Länder auf einem »Millennium Development Summit« der UNO verpflichtet, dazu beizutragen, dass innerhalb von 15 Jahren die schlimmsten Erscheinungsformen von Elend, Armut und Unterentwicklung weltweit überwunden werden können. Diese Ziele, die »Millennium Development Goals«, sind unter humanitären Gesichtspunkten so fundamental und selbstverständlich, dass sie sich kaum in Frage stellen lassen. Sehr wohl fraglich ist allerdings, auf welche Weise sie erreicht werden können. In jedem Fall spielt eine erheblich erhöhte Entwicklungshilfe im Konzept der Erreichung der Millenniumsziele eine bedeutende Rolle. Dies ist der Hintergrund, der einen Blick auf die tatsächlich geleistete Entwicklungshilfe wichtiger Geberländer lohnend erscheinen lässt. Dabei geht es um den Umfang der Hilfe und seine Entwicklung im Laufe der Zeit, um ihre regionale und sektorale Verteilung, um die Lieferbindung der Hilfe und Schuldenerlass sowie um die Koordination der Geberleistungen. Betrachtet wird hier die offizielle (staatliche) Entwicklungshilfe (ODA) von 17 europäischen Geberländern, der Europäischen Kommission sowie der USA und Japans.

## Im Blickpunkt

### ifo Konjunkturtest September 2005 in Kürze

30

*Hans G. Russ*

Nach der leichten Eintrübung im Vormonat hat sich das Geschäftsklima in der gewerblichen Wirtschaft Deutschlands im September wieder verbessert und erreichte den günstigsten Wert seit Beginn dieses Jahres. Zurückzuführen ist diese Entwicklung auf die deutlich weniger negative Beurteilung der aktuellen Geschäftslage, während sich an den Erwartungen nichts Wesentliches veränderte. Der Optimismus der Industrieunternehmen hinsichtlich ihrer Exportchancen ist ungebrochen. Eine gesonderte Auswertung von Meldungen vor und nach der Bundestagswahl zeigte, dass die Erwartungen der Unternehmen nach der Wahl tendenziell ungünstiger ausfielen als vorher; die Urteile zur gegenwärtigen Lage ließen dagegen keine Unterschiede erkennen. In den neuen Bundesländern war die Aufwärtsentwicklung des Geschäftsklimas noch etwas deutlicher ausgeprägt als im Bundesdurchschnitt.

**Der Gesetzlichen Gesundheitsversorgung in Deutschland stehen einschneidende Reformen bevor. Können das Konzept der Bürgerversicherung, der Vorschlag einer Gesundheitsprämie oder kapitalgedeckte Prämien eine Lösung bieten?**

## Das zukünftige Finanzierungsproblem der GKV

Die gesetzliche Gesundheitsversorgung in Deutschland steht momentan vor einem echten Scheideweg. Fast täglich passieren neue Reformvorschläge die Organe der medialen Öffentlichkeit. So favorisiert das rot-grüne Lager die Einführung einer so genannten Bürgerversicherung, die Unionsparteien einigten sich darauf, dass man ein (zumindest partielles) Gesundheitsprämienmodell implementiert, und die FDP sieht in ihrem Gesundheitskonzept einen rein privatwirtschaftlichen Versicherungsmarkt mit kapitalgedeckten Prämien vor. Wie es aber gegenwärtig den Anschein hat, überfordern die genannten Konzepte nicht nur den gemeinen Bürger, auch den Initiatoren der Reformvorschläge vermag es nicht recht gelingen, klar darzulegen, warum denn nun das konkrete Konzept so dringend gebraucht wird.

Dabei liegt das Problem der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) klar auf der Hand: Das umlagefinanzierte System der GKV wird schon in naher Zukunft aufgrund zweier Faktoren in massive Finanzierungsschwierigkeiten geraten. Der erste Faktor ist der doppelte Alterungsprozess, der das Durchschnittsalter der deutschen Bevölkerung aufgrund niedriger Geburtenraten und einer zunehmenden Lebenserwartung in den nächsten Dekaden stark ansteigen lässt. Da in der GKV Beiträge hauptsächlich von den künftig relativ weniger werdenden Personen im erwerbsfähigen Alter bezahlt werden, Leistungen aber überwiegend vom künftig zunehmendem Anteil der Rentnergenerationen in Anspruch genommen werden, führt der doppelte

Alterungsprozess zu einer größer werdenden Lücke zwischen GKV-Einnahmen und GKV-Ausgaben.

Der zweite Faktor verschärft dieses Problem um ein Weiteres. Hierbei handelt es sich um den Kostendruck des medizinisch-technischen Fortschritts, der – aufgrund der Dominanz kostensteigernder Produktinnovationen gegenüber kosten-senkenden Prozessinnovationen – schon in der Vergangenheit, also unabhängig vom demographischen Wandel, zu einer stetigen Zunahme der Gesundheitsausgaben als Anteil am BIP geführt hat. Sollte dieser Kostendruck auch in Zukunft wirken, kommt dessen Hebelwirkung bei gleichzeitigem Anstieg des Durchschnittsalters erschwerend hinzu.

Die quantitativen Auswirkungen des doppelten Alterungsprozesses und des medizinisch-technischen Kostendrucks auf das umlagefinanzierte System der GKV lassen sich durch eine Beitragssatzprojektion wie in Abbildung 1 veranschaulichen. Dabei werden zwei Szenarien unterschieden. Das Szenario ohne Kostendruck konzentriert sich auf den Faktor des doppelten Alterungsprozesses und misst, wie der Beitragssatz angepasst werden müsste, damit in jedem zukünftigen Jahr die laufenden Einnahmen die laufenden Ausgaben decken. Im Szenario mit Kostendruck wachsen die Ausgaben zusätzlich mit einem jährlichen Wachstumsdifferential in Höhe von einem Prozent über die nächsten 40 Jahre hinweg. Damit wird dem zweiten Faktor, dem medizinisch-technischen Fortschritt, Rechnung getragen.

Wie aus Abbildung 1 hervorgeht, kommt es kurzfristig zu einem leichten Sinken des Beitragssatzes von 14,2% im Jahr 2005 auf 13,9%. Der Grund hierfür sind die Mehreinnahmen und Einsparungen, die durch das GKV-Modernisierungsge-



Stefan Fetzter\*

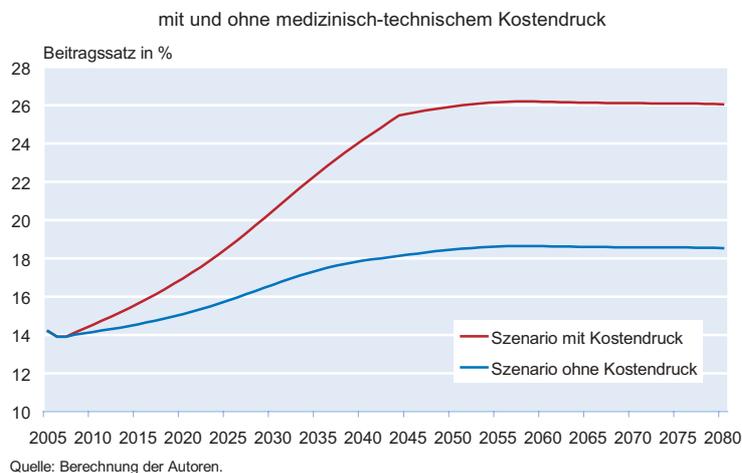


Bernd Raffelhüschen\*



Lara Slawik\*

\* Prof. Dr. Bernd Raffelhüschen ist Leiter des Forschungszentrums Generationenverträge an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Stefan Fetzter und Lara Slawik sind wissenschaftliche Mitarbeiter am Forschungszentrum Generationenverträge.

**Abb. 1****Entwicklung des GKV-Beitrags von 2005 bis 2080**

setz (GMG) geplant sind und welche hier berücksichtigt werden.<sup>1</sup> Danach steigt aber der Beitragssatz sukzessiv an – so allein aufgrund des doppelten Alterungsprozesses auf über 18,5% im Szenario ohne Kostendruck. Wird realistischerweise ein zukünftig wirkender medizinisch-technischer Kostendruck unterstellt, so klettert der Beitragssatz auf über 26%. Ein solches Szenario ist insofern aber unwahrscheinlich, als dass die deutsche Bevölkerung in 40 Jahren kaum bereit sein wird, gut ein Viertel ihres Einkommens in eine gesetzlich obligatorische Gesundheitsversicherung zu stecken – zumal die Beiträge zu den anderen Sozialversicherungen ebenso wie sämtliche Steuerzahlungen noch hinzukämen. Im Folgenden soll deswegen untersucht werden, inwiefern es den drei Reformkonzepten Bürgerversicherung, Gesundheitsprämie und kapitalgedeckte Prämie gelingt, eine zukünftig realisierbare Finanzierbarkeit der gesetzlichen Gesundheitsversorgung zu gewährleisten.

### Die Bürgerversicherung – eine mögliche Lösung?

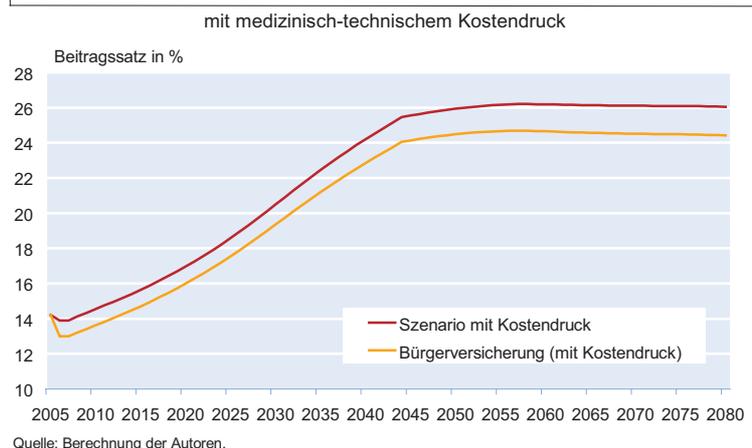
Von den Befürwortern der Bürgerversicherung werden immer wieder deren (angebliche) Gerechtigkeitsaspekte betont. Durch die Ausweitung auf bisher privat Versicherte sollen auch diese Kreise zur vermeintlich solidarischen Finanzierung der GKV

<sup>1</sup> Dabei wurden die Differenzen aus den ursprünglich geplanten finanziellen Wirkungen des GMGs vom durchschnittlichen Beitragssatz der ersten Hälfte des Jahres 2005 subtrahiert. Im hier abgebildeten durchschnittlichen Beitragssatz sind allerdings auch die so genannten Sonderzahlungen für Krankengeld und Zahnersatz enthalten, welche seit Juli 2005 alleine von den Arbeitnehmern zu finanzieren sind.

herangezogen werden. Darüber hinaus ist es in manchen Vorschlägen angedacht, die Beitragsbemessungsgrundlage auf weitere Einkunftsarten, wie etwa Mieten und Zinseinkünfte, neben der bisherigen Beitragsbemessungsgrundlage Lohn auszuweiten, um damit die Lohnnebenkosten partiell zu entlasten und positive Arbeitsmarkteffekte zu erzeugen. Ob und inwieweit dies gelingen mag, ist allerdings fraglich. Ebenso ist es mehr als fraglich, ob es aus rechtlichen Gründen überhaupt möglich ist, die Versicherung der bisher privat Versicherten (mit deren bisher gebildeten Kapitalrückstellungen) einer de facto Zwangsentziehung zu unterwerfen. Wie auch immer – selbst für den Fall, dass die Einführung der Bürgerversicherung gelänge, wäre der Effekt auf die künftige Ent-

wicklung des Beitragssatzes sehr mager, wie Abbildung 2 deutlich macht.

Die Abbildung stellt die Auswirkung auf den Beitragssatz bei Einführung einer Bürgerversicherung für das realistische Kostendruckszenario dar. Wie sich zeigt, ist mit der Einführung einer Bürgerversicherung eine kurzfristige Senkung des Beitragssatzes auf 13 anstatt 13,9% möglich, da anfänglich vor allem durchschnittlich reichere Teile der Bevölkerung in die GKV neu hinzukommen. Die langfristige Beitragssatzdynamik wird mit diesem Konzept aber in keiner Weise gebrochen, und somit wäre das Problem mit Bürgerversicherung im Grunde genau das gleiche wie ohne Bürgerversicherung: Der Beitragssatz erreicht in der langen Frist knapp 25%, angesichts momentaner Debatten über zu hohe Lohnnebenkosten ein unvorstellbares Zukunftsszenario.

**Abb. 2****Entwicklung des GKV-Beitrags von 2005 bis 2080 bei Einführung der Bürgerversicherung**

## Gesundheitsprämie und kapitalgedeckte Prämien – bezahlbare Alternativen?

Wie also wirken die Konzepte Gesundheitsprämie und kapitalgedeckte Prämie, welche die Unionsparteien bzw. die FDP vorlegen? Beiden Konzepten ist zunächst gemein, dass sie durch die vollständige Abkopplung der Lohnnebenkosten von der Entwicklung der Gesundheitsausgaben unabhängig sind und somit auf eine Ankurbelung des Arbeitsmarktes hoffen lassen.

Bei der von den Unionsparteien favorisierten Gesundheitsprämie spielt der doppelte Alterungsprozess auf der Einnahmenseite eigentlich keine Rolle, da die Gesundheitsprämie unabhängig vom Alter zu entrichten ist. Allerdings steigen mit zunehmender Gesellschaftsalterung und medizinisch-technischem Kostendruck die Gesundheitsausgaben stetig an. Eine heute festgelegte Prämie kann aber die langfristig höheren Kosten nicht decken und muss deshalb ebenfalls nach oben angepasst werden.

Beim Modell der kapitalgedeckten Prämie, welches nach Meinung der FDP eingeführt werden soll, sind – im Idealfall vollständig funktionierender Versicherungsmärkte – die individuellen Prämien so kalkuliert, dass sie im Barwert über den restlichen Lebenszyklus genau den individuell zu erwartenden Ausgaben entsprechen. Dies gilt allerdings nur hinsichtlich der Ausgaben des jetzigen GKV-Leistungskataloges, denn eine Kapitaldeckung des künftigen medizinisch-technischen Kostendrucks wird in privaten Versicherungsverträgen zumindest momentan nicht angeboten und soll daher außer Acht gelassen werden. In der Konsequenz werden auch die kapitalgedeckten Prämien mit der Zeit ansteigen, allerdings nur bedingt durch den medizinisch-technischen Fortschritt. Anders als bei der Bürgerversicherung und der Gesundheitsprämie kann ein Anstieg der kapitalgedeckten Prämie aufgrund des zunehmenden Durchschnittsalters vermieden werden.<sup>2</sup>

Nun gelten aber beide Konzepte, so wie sie bislang beschrieben wurden, als sozial ungerecht, da ärmere Teile der Bevölkerung die gleiche Prämie zahlen müssen wie reichere. Bei der kapitalgedeckten Prämie kommt in deren Einführungsphase noch hinzu, dass ältere Teile der Bevölkerung wesentlich höhere Prämien zu bezahlen haben als jüngere, da die heute Alten in der Vergangenheit keine Kapitalrückstellungen gebildet haben und zudem höhere altersspezifische Kosten verursachen. Auch dies wird von vielen als sozial ungerecht empfunden. Deswegen sehen beide Konzepte die Einführung einer so genannten Prämiensubvention vor. Diese wird denjenigen Teilen der Bevölkerung gewährt, bei denen die Prämie einen bestimmten Prozentsatz des

Bruttoeinkommens übersteigt. Geht man davon aus, dass bei Umstellung des jetzigen Systems auf ein System von Gesundheitsprämien bzw. kapitalgedeckten Prämien eine Überforderungsgrenze in Höhe von 14,2% gewählt wird, was dem anfänglichen Beitragssatz zur GKV aus Abbildung 1 entspricht, kann sichergestellt werden, dass niemand schlechter gestellt wird.<sup>3</sup> Darüber hinaus sehen die meisten konkreten Ausgestaltungen beider Konzepte vor, dass die Prämien für Kinder aus Steuermitteln finanziert werden. Im Folgenden werden daher nur noch die Prämien für Erwachsene berücksichtigt.

Wird angenommen, dass die Gesundheitsprämie die laufenden jährlichen GKV-Ausgaben für alle Erwachsenen im Jahr 2006 gerade abdeckt, kommt man auf eine Gesundheitsprämie in Höhe von etwas über 200 € pro Monat für alle Erwachsenen, die bislang in der GKV versichert sind.<sup>4</sup> Der damit einhergehende gesamtwirtschaftliche Subventionsbedarf beträgt bei einer Überforderungsgrenze von 14,2% des Bruttoeinkommens etwa 25 Mrd. € im Jahr 2006.

Für die Berechnung der gesamtwirtschaftlichen Prämiensubvention bei Einführung der kapitalgedeckten Prämie bedarf es zunächst Annahmen über die Höhe der Prämie. Werden aktuarisch faire Prämien für jeden Jahrgang so kalkuliert, dass sie die zukünftig zu erwartenden Kosten abdecken, ergeben sich bei mittleren Annahmen über den Realzins und das reale Ausgabenwachstum von 3 bzw. 1,5% Prämien zwischen 171 (19-Jährige) und 470 € (85 und älter) pro Monat im Jahr 2006. Beschränkt man den Maximalbetrag der kapitalgedeckten Prämie ebenfalls auf 14,2% des Bruttoeinkommens, so führt dies im Jahr 2006 zu einer gesamtwirtschaftlichen Prämiensubvention in Höhe von 76 Mrd. €.

Wie aber verhalten sich die Prämiensubventionen über die Zeit? Für die Beantwortung dieser Frage ist von entscheidender Bedeutung, wie sich die Prämien entwickeln. Wie bereits erläutert, wird die zukünftige Entwicklung der Gesundheitsprämie von steigenden Ausgaben aufgrund des doppelten Alterungsprozesses und des medizinisch-technischen Kostendrucks determiniert. In realer Kaufkraft des Jahres 2006 führt dies zu einem Anstieg der Prämie um 70% bis zum Jahr 2050. Damit einhergeht – wie in Abbildung 3

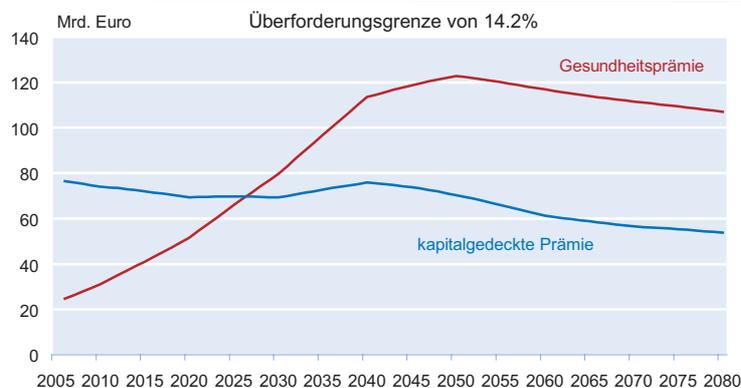
<sup>2</sup> Sieht man von einer leichten Steigerung aufgrund der zunehmenden Lebenserwartung ab.

<sup>3</sup> Allerdings muss die Prämiensubvention gegenfinanziert werden, wozu entweder Steuererhöhungen oder Ausgabenkürzungen im staatlichen Budget notwendig sind. Damit kommt es dann quasi in einer zweiten Runde doch zu einer Schlechterstellung einiger Versicherter.

<sup>4</sup> Auf den konkreten Vorschlag der so genannten »solidarischen Gesundheitsprämie« der Unionsparteien wird hier nicht eingegangen, da dieser angesichts der 2005 realisierten Ausgaben nicht mehr budgetneutral ist. Zudem beherzigt der Unionsvorschlag den Gang zur Gesundheitsprämie nur halb, und es sollen in diesem Beitrag die finanziellen Konsequenzen des Gesundheitsprämienmodells und nicht diejenigen eines Kompromisses dargelegt werden. Um die mit dem Unionsvorschlag verbundenen Konsequenzen grob abzuschätzen, können die dargestellten Ergebnisse von Gesundheitsprämie und Beitragssatzprognose kombiniert werden.

**Abb. 3**

**Entwicklung des gesamtwirtschaftlichen Prämiensubventionsbedarfs<sup>a)</sup> von 2005 bis 2080 bei Einführung einer Gesundheitsprämie bzw. kapitalgedeckten Prämie**



<sup>a)</sup> in realer Kaufkraft

Quelle: Berechnung der Autoren.

veranschaulicht – ein Anstieg der jährlichen gesamtwirtschaftlichen Prämiensubvention. Dieser nimmt von 25 Mrd. € im Jahr 2006 auf über 120 Mrd. € im Jahr 2050 kontinuierlich zu – und das gemessen in realer Kaufkraft des Jahres 2006, d.h. reales Wachstum nebst Inflation darf in entsprechender Höhe hinzugerechnet werden. Der Knick Anfang der 2040er Jahre resultiert aus dem annahmegemäßen Aussetzen des medizinisch-technischen Kostendrucks.<sup>5</sup> Nach 2050 geht die Prämiensubvention wieder zurück, da das Durchschnittsalter und damit die durchschnittlichen Gesundheitskosten der deutschen Bevölkerung leicht zurückgehen.

Die Entwicklung der kapitalgedeckten Prämien auf individueller Ebene ist hingegen fast ausschließlich vom medizinisch-technischen Fortschritt geprägt. Dieser prämienerhöhende Effekt wird aber gedämpft, weil ältere Jahrgänge, die hohe Prämien aufgrund fehlender Kapitalrückstellungen zahlen müssen, sukzessive aussterben. Die Prämien der »nachwachsenden« jungen Jahrgänge sind aufgrund der Zinseszinsseffekte in der Nettoansparphase wesentlich geringer. Entsprechend ist auch die gesamtwirtschaftliche Prämiensubvention von diesen zwei Effekten geprägt. Das anfänglich relativ hohe Niveau von 76 Mrd. € geht – wiederum in realer Kaufkraft des Jahres 2006 gemessen – zunächst auf 70 Mrd. € bis zum Jahr 2020 zurück, weil in zunehmendem Maße die Jahrgänge mit sehr hohen Prämien ausscheiden. Zwischen 2030 und 2040 dominiert ein Prämienanstieg aufgrund des medizinisch-technischen Fortschritts und führt zu einem Niveau von wiederum 76 Mrd. €. Danach endet die annahmegemäße Wirkungsdauer des medizinisch-technischen Kostendrucks, und es dominiert wiederum der Effekt, dass junge Jahrgänge mit langen An-

sparphasen ältere Jahrgänge ersetzen. Verglichen mit dem Prämiensubventionsbedarf der Gesundheitsprämie kann diejenige der kapitalgedeckten Prämie aber in etwa konstant gehalten werden.

Das Hauptergebnis aus Abbildung 3 ist jedoch zweifelsohne, dass beide Konzepte über kurz (bei kapitalgedeckten Prämien) oder lang (bei der Gesundheitsprämie) zu einem extrem hohen Niveau an gesamtwirtschaftlichen Prämiensubventionsbedarf führen, was deren langfristige Durchsetzbarkeit in der dargestellten Form eher unwahrscheinlich macht.<sup>6</sup> Denn der Subventionsbedarf muss ja schließlich finanziert werden und angesichts der derzeitigen Steuersenkungsdebatten scheint es schlichtweg utopisch, dass dies über zusätzliche Steuer-

einnahmen passiert. Auch die Alternative, nämlich entsprechende Ausgabenkürzungen im staatlichen Budget, ist sehr unpopulär und wird von Politikern gescheut.

### Was also tun?

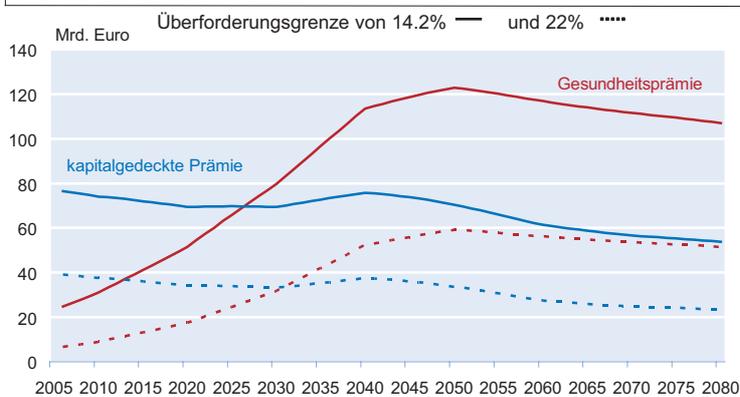
Soll der Subventionsbedarf auf einem niedrigen Niveau gehalten werden, gibt es im Prinzip nur zwei Möglichkeiten: Entweder der gesetzlich obligatorische Leistungskatalog wird reduziert, was mit niedrigeren Ausgaben und damit niedrigeren Prämien einhergeht (dazu zählt auch die Möglichkeit, den dynamischen Leistungskatalog zu reduzieren, indem der medizinisch-technische Kostendruck begrenzt wird) oder die Überforderungsgrenze wird angehoben. Beide Möglichkeiten sind aber Kehrseiten der gleichen Medaille, denn es wird in beiden Fällen der Anteil des Einkommens erhöht, der für die Gesundheitsvorsorge ausgegeben werden soll. Im einen Fall wird die Grenze direkt angehoben, im anderen Fall indirekt, weil nämlich die Gegenleistung reduziert wird. Für beide Fälle gilt aber: Wenn jemand mehr für Gesundheit ausgeben soll, muss er zwangsläufig weniger für etwas anderes ausgeben.

Wird der direkte Weg einer Heraufsetzung der Überforderungsgrenze gewählt, so stellt sich die Frage, auf welches Niveau diese maximal angehoben werden kann. Um hierauf zu antworten, soll – rein hypothetisch – angenommen werden, das »andere« seien Ausgaben für des Deutschen »liebstes Konsumkind«, das Auto. Die durchschnittlichen Ausgaben laut EVS 2003 für Kraftfahrzeuge betragen etwa

<sup>5</sup> Die an sich arbiträre Wahl des Endzeitpunkts der Wirkung des medizinisch-technischen Fortschritts erfolgt aus Vergleichszwecken aus den gleichen Gründen wie oben.

<sup>6</sup> Es sei nochmals betont, dass die Rechnungen in realer Kaufkraft des Jahres 2006 ausgedrückt sind. Nimmt man ein reales Wachstum von 1,5% per annum an, müsste man die Prämiensubventionen des Jahres 2080 noch mit dem Faktor 3 multiplizieren, um nur deren realen Wert zu erhalten.

**Abb. 4**  
**Entwicklung des gesamtwirtschaftlichen Prämiensubventionsbedarfs<sup>a)</sup> von 2005 bis 2080 bei Einführung einer Gesundheitsprämie bzw. kapitalgedeckten Prämie**



<sup>a)</sup> in realer Kaufkraft  
 Quelle: Berechnung der Autoren.

8% des durchschnittlichen Bruttoeinkommens.<sup>7</sup> Werden diese auf die 14,2% aufgeschlagen, ergibt sich eine Überforderungsgrenze von rund 22% des Bruttoeinkommens. Die Konsequenz einer solchen Maßnahme auf die Entwicklung der gesamtwirtschaftlichen Prämiensubventionen für beide Prämienmodelle zeigt Abbildung 4.

Wie nicht anders zu erwarten, sinkt der Prämiensubventionsbedarf für beide Prämien beträchtlich. Für den Fall der Einführung der Gesundheitsprämie führt das Heraufsetzen der Überforderungsgrenze zu einer Senkung des gesamtwirtschaftlichen Prämiensubventionsbedarfs von 25 auf 7 Mrd. € im Jahr 2006. Im zeitlichen Verlauf bewegt sich der gesamtwirtschaftliche Prämiensubventionsbedarf bei 22%-iger Überforderungsgrenze qualitativ ungefähr so, wie derjenige bei 14,2%-iger Überforderungsgrenze, allerdings auf einem deutlich geringeren Niveau, das 2050 im Maximum mit 60 Mrd. gut die Hälfte des Niveaus der Überforderungsgrenze von 14,2% beträgt. Bei den kapitalgedeckten Prämien verläuft der gesamtwirtschaftliche Prämiensubventionsbedarf beider Überforderungsgrenzen annähernd parallel. Die Prämiensubvention im Jahr 2006 sinkt durch die Erhöhung der Überforderungsgrenze von 76 auf 39 Mrd. € und bleibt im Zeitverlauf etwa 37 Mrd. € niedriger als bei der Überforderungsgrenze von 14,2%.

Insgesamt zeigen die Ergebnisse aus Abbildung 4 also, dass durch ein deutliches Heraufsetzen der Überforderungsgrenze zukünftig eher finanzierbare Prämiensubventionen zu erreichen sind. Dies gilt langfristig besonders dann, wenn kapitalgedeckte Prämien eingeführt werden sollten. Offen bleibt

aber trotzdem die Frage, ob sich die Politiker auf Ausgabenkürzungen oder Steuererhöhungen in den hier veranschaulichten Dimensionen einigen können. Diejenigen, die eine Überforderungsgrenze von über 22% des Bruttoeinkommens oder mehr als unsozialistisch empfinden, seien darauf hingewiesen, dass ein Beitragssatz zu einer Bürgerversicherung, der deutlich über 22% steigt, auch nichts anderes bedeutet als eine Anhebung des Einkommensanteils, den jemand maximal für die gesetzlich obligatorische Gesundheitsvorsorge ausgeben muss. Fazit: Egal, auf welches Reformkonzept sich die politisch Verantwortlichen künftig auch einigen werden, muss die Frage gestellt werden: Wie viel Gesundheit wollen wir uns eigentlich leisten?

<sup>7</sup> Betrachtet man die Ausgabenkategorien Kraftfahrzeuge, Ersatzteile und Zubehör, Kraftstoffe und Schmiermittel, Garagen und Stellplatzmiete sowie Wartung ergibt sich ein Gesamtbetrag in Höhe von 265 € monatlich. Bei einem durchschnittlichen monatlichen Haushaltsbruttoeinkommen von 3 454 € entspricht dies 7,7%.

**Angesichts der großen Herausforderungen, denen Deutschland mit gegenübersteht, plädiert Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Wolfgang A. Herrmann für einen Paradigmenwechsel bei der Hochschulpolitik.**

Deutschland steht in einem beispiellosen demographischen Wandel, während gleichzeitig die europäische Integration voranschreitet, die neuen Märkte in China und Indien rasch expandieren und sich der internationale Wettbewerb um neues Wissen und Technologien dramatisch verschärft. Der Innovationswettbewerb wird zum alles entscheidenden Faktor der nationalen Volkswirtschaften. Wir können diesen Wettbewerb nur bestehen,

- wenn wir die Bildungspolitik als elementaren Hebel des gesamten marktwirtschaftlichen Systems begreifen und nutzen,
- wenn wir die Zurückhaltung gegenüber dem Neuen überwinden («German Angst») und die Entwicklung moderner Technologien offensiv angehen,
- wenn sich die Universitäten als Wissenschaftsunternehmen verstehen und als Partner der Politik aktiv dazu beitragen, dass die Öffentlichkeit die sozialökonomische Bedeutung von Wissenschaft und Forschung erkennt, und
- wenn unsere Wirtschaftsunternehmen noch viel stärker innovations- als marktgetrieben agieren.

Anhaltende Wirtschaftsstagnation und staatliche Haushaltsdefizite zwingen zum Umdenken: Eine zu sehr gegenwartsbezogene Gesellschaft muss lernen, Einschränkungen auf sich zu nehmen, um die Kräfte verstärkt auf die Zukunftsgestaltung konzentrieren zu können. Nur so schaffen wir nachhaltig wirksame Werte. Dazu gehört die Entschuldung der Staatshaushalte.

Was die Universitäten betrifft, so gehört der Wettbewerb zu den Handlungsmaximen. Eine fortschrittliche Universität hat den Willen, sich von der nachgeordneten Behörde (mit allen ihren wissenschaftsfeindlichen Attributen) zum handlungsfähigen, wissenschaftsgetriebenen

Unternehmen zu entwickeln. Akademische Spitzenleistungen setzen nämlich ein funktionierendes Wechselspiel von Freiheit und Verantwortung voraus. Was die Binnenstruktur der Universität betrifft, so sichert das Subsidiaritätsprinzip vor dem Hintergrund einer Good Corporate Governance eine solidarische Leistungs- und Wertegemeinschaft.

In einer Industrie- und Wissensgesellschaft sind die Universitäten der Schlussstein einer aktiven Bildungspolitik und der Grundstein einer aktiven Wissenschaftspolitik. Niemand bestreitet, dass der Schlüssel zur Zukunftsfähigkeit in der internationalen Wettbewerbsfähigkeit unserer Hochschulen liegt. Dieses Bewusstsein hat jedoch massive Umsetzungsdefizite.

So sehr die Wissenschaftspolitik ein Teil der Kulturpolitik ist, so ist sie auch Wirtschaftspolitik in der Nachhaltigkeit bestem Sinne. Die »Universität ist eine Schule, aber eine einzigartige Schule« (Jaspers). Das heißt: Lernen am wissenschaftlichen Fortschritt, Innovationen durch Inventionen auf den Weg bringen, Universität als Erfinderschmiede begreifen!

Universität ist frei von Gesellschaft, Wirtschaft und Politik wirkungslos. Umso mehr hat sie sich in Zeiten des Umbruchs auf ihre Grundidee zu besinnen. Universität ist, wo die kommende Generation der wissenschaftlich-technischen Eliten am wissenschaftlichen Gegenstand ausgebildet wird, wo sie sich einen Begriff von Wissenschaft aus eigener Anschauung und aus eigener Anstrengung heraus macht. Nicht nur das Wissen auf der Höhe der Zeit weiter zu tragen, sondern gemeinsam mit den jungen Frischen und Unvoreingenommenen, den Wissbegierigen und Bildungshungrigen neues Wissen zu

\* Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Wolfgang A. Herrmann ist Präsident der Technischen Universität München.

schaffen, dieses neue Wissen zu bewerten und seine praktische Umsetzungswürdigkeit auf das »rescipe finem« zu prüfen. In diesem Verständnis wird Universität wieder zur Vordenkerin von Staat und Gesellschaft.

Als Universität stehen wir in der Pflicht, unser Land voraus zu denken und danach zu handeln. Wie aber sieht die Welt in 20 Jahren aus, wenn die Studienanfänger des Wintersemesters 2004 längst in der Verantwortung für dieses Land stehen?

- Erstens wird es auch dann noch keine Bodenschätze geben, die man nur fördern und verkaufen müsste. Die Quelle des Reichtums ist der globale Wissensprozess. Erneut erkennen wir,
- zweitens, dass unsere Schätze im phantasiegetriebenen Erfindergeist und in der sprichwörtlichen Arbeitsdisziplin der Naturwissenschaftler und Ingenieure liegen. Es gilt, die neue »Leonardo-Welt« zu gestalten, wie sie Jürgen Mittelstraß nennt.
- Drittens, wandelt Europa sein Gesicht. Der Integrationsprozess ist am 1. Mai 2004 mit 75 Mill. neuen Europäern in einen neuen Wettbewerb eingetreten: Eine bescheidene, fortschrittsorientierte junge Generation von Osteuropäern, die es wissen will, wird einen Binnenwettbewerb auslösen, der in unmittelbarer Nachbarschaft unser »Made in Germany«, aber auch unsere innovationshemmende »German Angst« vor dem Neuen herausfordert. Gleichzeitig wird Deutschland,
- viertens, ab Mitte der nächsten Dekade in eine demographische Verknappung hineinlaufen, deren Ausmaß und Folgen historisch ohne Vorbild sind. Zahlenmäßig werden wir weniger, und dagegen ist schon heute nicht mehr viel zu machen. Dabei wächst,
- fünftens, die Weltbevölkerung dramatisch an: Von heute sechs auf morgen neun bis zehn Milliarden Menschen, verbunden mit unvorhersehbaren Struktur- und Gewichtsverschiebungen sozialer wie politischer Art. Wer hier menschenverachtend auf Gegeneffekte durch neue Krankheiten setzt, unterschätzt die Folgen, die aus der immer präziseren Kenntnis der DNA-Strukturen von Mikroorganismen, Pflanzen, Tieren und Menschen resultieren. Sowie neue Krankheiten auftreten, wird sie die moderne Molekularmedizin – in Verbindung mit der Medizintechnik – teils zu heilen teils zu vermeiden lernen. Und nicht nur der blinde Bartimäus aus dem Neuen Testament (Mk. 10, 46–52) wird wieder sehen können.
- Sechstens, ist China, das Land der Mitte mit seinen 1,3 Mrd. Menschen, und ist Indien mit 1,1 Mrd. zu einer wissenschaftlich-technischen Aufholjagd angetreten. Ein Dutzend neuer Universitäten in wenigen Jahren allein im Großraum Shanghai zeigt, wie sehr man auf die Aktivierung des intellektuellen Potenzials der jungen Chinesen setzt. Die entstehenden neuen Märkte

werden von deutschen Unternehmen vor Ort aktiv mitgestaltet.

- Siebtens, kommt nun auch der Mittlere Osten ins Blickfeld – wissenschaftlich, wirtschaftlich, kulturell. Indien ist auf dem Sprung zur Weltmacht der Biotechnologie. Wenn heute ein winziges Emirat wie Katar die größten Naturgasvorkommen der Erde erschließt und lautlos zum Sprung in die technische Veredelung dieser Ressourcen ansetzt, dann mögen wir uns an das Deutschland des 19. Jahrhunderts erinnern: Mit der Kohleveredelung hatten Pioniere und Abenteurer einen Grundstein zu anhaltendem Wohlstand gelegt. »Apotheke der Welt«, Schmiede der technischen Errungenschaften: Das werden morgen die anderen sein, wenn wir nicht forschen, forschen, und nochmals forschen.

Tatsächlich sind es immer wieder in wertfreier Absicht gewonnene Erkenntnisse, die Epochen prägen. Mit Blick auf die heutigen Schlüsseltechnologien sei nur an zwei Jahrhundert-Erfindungen erinnert:

Die Entdeckung des Halbleitereffekts durch Ferdinand Braun (1874), und die genial einfache Strukturidee einer DNA-Doppelhelix von Watson und Crick (1954).

In beiden Fällen stand die zweckfreie Forschung am Anfang von Entwicklungen, die aus unserer Welt heute nicht mehr wegzudenken sind. Diese »Basisinnovationen« haben die Wirtschaftszyklen des Kondratieff getrieben. Sie wiederum zeigen, wie grundlegend neue Technologien die gesellschaftlichen Strukturen zu jeder Zeit verändert haben. Diese Effekte beschleunigen sich mit fortschreitender Mobilität und Kommunikation.

### Wettbewerb setzt Freiheit und Mut voraus

Im Lichte dieser Perspektiven setzt sich in der deutschen Bildungsdebatte die Erkenntnis durch, dass die Differenzierung der kreativen Kräfte den Wettbewerb braucht.

»Die Gesamtverfassung des Hochschulwesens ist unzweckmäßig und unwirtschaftlich«, schreibt Helmut Schmidt in seinen Lebenserinnerungen.<sup>1</sup> Die Politik und ihre Bürokratien, so Schmidt, hätten »sich durch allherhand Gesetze und Verordnungen weitere Eingriffsmöglichkeiten geschaffen«, aus denen letztlich ein kontrollierter Einheitszustand der Hochschulen entstanden sei. Schmidt fügt hinzu: »Die Hochschulen brauchen wesentlich größere, auch finanzielle Kompetenzen und Flexibilitäten.«

<sup>1</sup> H. Schmidt, Autobiografie »Weggefährten«, Siedler-Verlag, Berlin 1996, S. 140 ff.

Es ist nicht allein meine Einschätzung, dass die behördlich organisierte, behördlich kontrollierte, weitgehend leistungsunabhängig alimentierte Hochschule ohne eigene Identität nicht zukunftsfähig ist. Der aktuelle Ruf nach »Elite-Universitäten« ist einerseits als Versuch zu werten, die »Universität Deutschland« als Marke wieder zu entwickeln und sie in der Welt zu zeigen. Andererseits scheitert dieser Versuch bis auf weiteres am Kompetenzstreit von Bund und Ländern, so sehr sich Deutschland einige ETHs nach eidgenössischem Vorbild leisten müsste. Jedenfalls hat Deutschland in einem Langzeitexperiment von bald 40 Jahren den Nachweis geführt, dass das Mittelmaß als Maß aller Dinge auch in der Bildungspolitik auf Qualitätsverlust hinausläuft. Diese Erkenntnis wäre mit geringeren Schäden schneller zu haben gewesen.

Die Universität selbst ist es, die im aktuellen Bewusstseinswandel besonders gefordert ist. Bereits Humboldts erste »Ideen zu einem Versuch, die Grenzen der Wirksamkeit des Staates zu bestimmen« (1792)<sup>2</sup>, hätten auf eine nichtstaatliche Lösung hinauslaufen können, wäre nicht die Umsetzung eines radikal neuen Universitätskonzepts angestanden. Immerhin ist es damals zu einem sich selbst beschränkenden Reformetatismus mit maximaler Gewährung von universitärer Autonomie gekommen. Die Humboldtsche Idee von der wissenschaftsnahen, freien Lehre durch Forschung hat weltweit Schule gemacht, nicht aber die ursprüngliche Organisationsform. Humboldts Idee der Universität lebt in den besten Universitäten in den USA, neuerdings auch in den asiatischen Bildungsmetropolen, egal ob diese Universitäten vorwiegend staatlich oder privat finanziert sind.

Dennoch: Kein Land der Welt kann für sich allgemein in Anspruch nehmen, »die besten Universitäten« zu haben. Einerseits ist anzuerkennen, dass auch Universitäten das Ergebnis kultureller, mithin nationalspezifischer Entwicklungen sind. Andererseits stehen auch in den USA wenige Spitzenuniversitäten einer Vielzahl oft kaum bekannter Universitäten gegenüber, die aber doch in gewissen Bereichen (z.B. undergraduate education, Spezialfachausbildung) wertvolle Dienste leisten. Sie stehen miteinander im Wettbewerb. Das »Ranking« weist solche Profil- und Leistungsdifferenzierungen aus. Die Studierenden suchen das für sie geeignete Angebot und sind entsprechend mobil. Es gibt in den USA Hochschulen, deren Bachelor-Ausbildung (undergraduate) von so hohem Ansehen ist, dass die Absolventen bei forschungsstarken Universitäten wie Stanford, MIT, Harvard, Purdue und CalTech als graduate students begehrt sind.

<sup>2</sup> Die Universitätsgründung zu Berlin erfolgte 1809/10; vgl. W. v. Humboldt: »Über die innere und äußere Organisation der höheren wissenschaftlichen Anstalten in Berlin«, Königsberg 1809.

Diese Art der sinnvollen Arbeitsteilung ist für das deutsche Hochschulwesen ein Desiderat. Der entscheidende Wettbewerbsfaktor in den USA ist die Auswahl jener Studierenden, die nach Neigung und Begabung am besten zum Profil des jeweiligen Studienangebots passen.

In dieser Erkenntnis hat Bayern als erstes Bundesland die Studentenauswahl gesetzlich ermöglicht. Wir an der TU München erproben dieses Steuerungsinstrument in zehn Studiengängen. Der Erfolg ist viel größer als erwartet: Passende Begabung und Motivation schaffen eine durch Interesse und Verantwortung getriebene Eigendynamik mit verbesserten Studienresultaten. Die Abbrecherquote sinkt dramatisch, so unsere Erfahrung nach wenigen Jahren. Die Hochschulzulassung ist ein wesentliches Element der Qualitätssicherung und gehört deshalb in die Hand der Hochschule selbst.

### **Aufholjagd auf den Bildungsmärkten**

Kleine, wissenschaftlich-technisch einst bedeutungslose Länder wie Spanien und Portugal haben beherzt die Chancen der europäischen Integration genutzt. Sie gestalten seit etwa 1985 eine beispiellose Aufholjagd vor allem dadurch, dass man die besten jungen Kräfte im Ausland (v.a. USA) wissenschaftlich ausbilden ließ und das eigene Wissenschaftssystem in der internationalen Vernetzung stärkte. Das gewonnene Ansehen zeigt sich u.a. darin, dass heute wichtige internationale Kongresse v.a. der Naturwissenschaften, in diesen Ländern stattfinden.

Zuerst Australien, jetzt Südostasien und China folgen maßstabsvergrößert diesen Beispielen. In ihre großen Bildungsmärkte holen sie sich Spitzeninstitutionen (z.B. INSEAD in Singapur), um an den weltweiten Benchmarks vor Ort Maß zu nehmen. Damit soll möglichst auch die gesamte Bildungsregion erschlossen werden. Australien hat damit schon jetzt das südostasiatische Humankapital auf seine gut organisierten Universitäten konzentriert – gegen beträchtliche Studiengebühren! Die Asiaten holen ihre im Ausland ausgebildeten bzw. weiterqualifizierten Kräfte auf entwicklungsfähige Positionen zurück. Die Universitäten haben internationalen Spitzenkräften Raum geschaffen: So ist das Professorenkollegium der National University of Singapore schon heute internationaler als an jeder deutschen Universität.

Im Weißbuch der britischen Regierung (2003) propagierten Premierminister Tony Blair und sein Bildungsminister die Profil- und Leistungsdifferenzierung ihrer Universitäten. Man erkannte, dass die Universitäten selbst Kostenbeteiligungen festlegen müssen. Das britische Parlament hat denn auch die Einführung von Studienbeiträgen beschlossen. Dieser Paradigmenwechsel gelang

parlamentarisch mit knapper Mehrheit, in Deutschland musste dafür das Oberste Verfassungsgericht angerufen werden.

In Österreich sind die Universitätsstrukturen jetzt nur noch auf den Ebenen Universitätsrat – Rektorat – Senat geregelt. Alles andere bestimmt jede Hochschule für sich selbst (Rektorat bzw. Universitätsrat). Es gibt Globalhaushalte mit Zielvereinbarungen, die Professorenberufung erfolgt durch den Rektor. Dieser politische Kraftakt ist deshalb beachtenswert, weil die österreichische Universitätstradition weitgehend der deutschen entspricht und sich gedanklich ebenfalls von der Humboldtschen Reform ableitet (Thun-Hohenstein). Das Land Hessen gewährt der Technischen Hochschule Darmstadt per Gesetz die Vollrechtsfähigkeit. Gedanklich greift hier wie in Österreich, was im Konzept der TU München von 1997 erstmals formuliert war und dann umgesetzt wurde.<sup>3</sup>

### Unternehmen Universität

Eine unternehmerische Universität ist nicht hinter wirtschaftlichem Erfolg her. Sie verfolgt das Unternehmensziel der Wissenschaftlichkeit, aus dem sich die ganze Agenda ableitet: Lehre, Forschung, akademische Schulbildung, Fort- und Weiterbildung. Dieses Ziel lässt sich in ständiger inhaltlicher Erneuerung aber nur erreichen, wenn auch Klarheit über Aufwand, Kosten und Leistung besteht. Ein guter Unternehmer meistert Misserfolge und Durststrecken. Er handelt nicht willkürlich, sondern orientiert am Unternehmensziel.

Weil der Unternehmensbegriff mit dem kulturellen Auftrag der Universität manchen nicht verträglich erscheint, sei daran erinnert, dass erfolgreiche Professoren und erfolgreiche Unternehmer viele Charakterzüge gemeinsam haben: Sie setzen auf Risiko (in der Forschung bzw. im Geschäft) und arbeiten mit dem Wettbewerb, sie setzen auf Alleinstellung und hohe Wertschöpfung, sie fördern ein gutes Unternehmensklima und kümmern sich um ihre Leute, und sie laufen um die halbe Welt, um ihre Ideen zu realisieren. Unternehmen arbeiten und entwickeln sich mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten, anders als Behörden. Die unternehmerische Universität also kennt ihre Ziele, aber auch die strukturellen sowie finanziellen Rahmenbedingungen, die zur Erreichung dieser Ziele erforderlich sind. Deutsche Universitäten hingegen wissen wenig bis nichts über die Lebensläufe ihrer Alumni.

Wohin sich der Blick auch richtet: Besonders leistungsfähig sind Universitäten, wenn sie sich mit den erkannten Stärken dem internationalen Wettbewerb verpflichten und marktwirtschaftlich agieren. Weltweit ist keine einzige Spitzenuniversität

- ausschließlich staatlich finanziert,
- behördlich geregelt,
- zur Aufnahme aller Studienbewerber verpflichtet,
- gebührenfrei und
- Dauerarbeitsplatz für alle Professoren.

Keine einzige Spitzenuniversität hat ein akademisches »Komplettangebot«. In Deutschland hingegen sind die Universitäten in die Breite gewachsen, es gibt viele Redundanzen und zu wenige Leistungszentren der internationalen Spitzenliga: So zählt man zum Beispiel 52 Chemie-Fakultäten, von denen nach Meinung der chemischen Industrie mehr als die Hälfte unterkritisch sind und besser zugunsten starker Zentren aufzulösen wären. Gleiches gilt für viele andere Fächer. Noch behindert die Kulturhoheit der 16 Bundesländer jene Zentrenbildung, die im Interesse des internationalen Auftritts Deutschlands unverzichtbar ist. So wertvoll die Kulturhoheit im Bildungswesen ist, muss sie neu definiert und für wissenschaftsgetriebene Allianzen ertüchtigt werden.

### Bedrohung durch mangelnden Wettbewerb und »demographische Verknappung«

Wettbewerbliche, unternehmerische und dennoch dem Staat verpflichtete Universitäten sind für die Zukunft um so wichtiger, als das Land unaufhaltsam in eine nie da gewesene demographische Verknappung hineinläuft. Im Grunde gilt unter ganz anderen Randbedingungen, was der preußische König zur Begründung der Humboldtschen Reform von 1809/10 gesagt hat: »Der Staat muss durch geistige Kräfte ersetzen, was er an physischen verloren hat.«

Die Mobilisierung der geistigen Ressourcen ist heute nicht mehr national eingrenzbare. Studienprogramme, die wir heute entwickeln, müssen morgen für die Besten der Welt attraktiv sein. Hochschulbildung ist international ausgerichtet.

Der Staat sichert sich leistungsfähige Universitäten, wenn er Regelkreise fördert, die besondere Leistungen zu Lasten von Schwächen, Redundanzen und nicht mehr zeitgemäßen Angeboten ermöglichen. Ein Problem des herkömmlichen Hochschulwesens besteht darin, dass es nicht rasch genug die entstehenden neuen Felder des Wissens zwischen den klassischen Disziplinen erschließt. Deshalb verpassen wir oft den entscheidenden Vorsprung am Anfang der Wertschöpfungskette. Das liegt vielfach an starren, ega-

<sup>3</sup> »Konzeptvorschlag zur inneren Organisation der Universität«, einstimmiger Senatsbeschluss TUM vom 28. Mai 1997; vgl. TUM-Verordnung zum 1. Januar 1999 auf Basis BayHSchG Art. 135.

litär verpflichteten Strukturen und fehlender Good Corporate Governance. Professionelle, d.h. wissenschaftsbelesene und international kompetente, wettbewerbsbewusste Hochschuladministratoren sind unverzichtbar. Mittlerweile ist erkannt, dass die Hochschulen auch von innen heraus dereguliert werden müssen.

### Warnzeichen wahrnehmen

Heute legendär, griff vor 40 Jahren der Religionspädagoge und Philosoph Georg Picht zur Feder, um die Nation bildungspolitisch aufzurütteln wie niemand vor ihm. In der »CHRIST UND WELT« rief er die »Deutsche Bildungskatastrophe« aus:

»Bildungsnotstand heißt wirtschaftlicher Notstand. Der bisherige wirtschaftliche Aufschwung wird ein rasches Ende nehmen, wenn uns die qualifizierten Nachwuchskräfte fehlen, ohne die im technischen Zeitalter kein Produktionssystem etwas leisten kann. Wenn das Bildungswesen versagt, ist die ganze Gesellschaft in ihrem Bestand bedroht« (31. Januar 1964).

So seine Worte. Wenn auch der Kulturstaat mit dem Wirtschaftsstaat nicht monokausal verknüpft ist, so gehört doch der eine zum anderen. In Zeiten globaler Wirtschaftsmärkte ist Pichts Mahnung aktueller denn je. Auch gewinnt sie im Lichte der Bildungsstudien TIMSS und PISA dieselbe Prägnanz wie vor dem Hintergrund bedenklicher Indikatoren, von denen ich wenige herausgreife:

- Deutschland fehlen jährlich 20 000 Ingenieure. Ihre Zahl hat sich in zehn Jahren halbiert, jene der Chemiker und Physiker gedrittelt. Die Innovationskraft unserer Unternehmen ist zunehmend gefährdet. Die Abwanderung der Spitzenkräfte ins technik- und innovationsfreundliche Ausland verstärkt dieses Defizit.
- Deutschland hat, bezogen auf die erwerbsfähige Bevölkerung, nur 7% Absolventen<sup>4</sup> der Ingenieur- und Naturwissenschaften. In Frankreich, Großbritannien und Finnland sind es mehr als doppelt so viele, und auch Japan und die USA sind uns voraus.
- Deutschland baut die besten Motoren, aber die Innovatoren gehen uns aus. Wo wir technologisch stark sind, fehlt uns häufig die Agilität in der Produktvermarktung. Zunehmend leben wir auf Pump vergangener Erfolge. Nähme man den Automobilsektor aus der Außenhandelsbilanz heraus, wäre Deutschland kein Standort mit Spezialisierung auf forschungsintensiven Produktionen.
- Deutschland zahlt im laufenden Jahr für Lizenzen ca. 7,5 Mrd. € mehr als wir mit eigenen Patenten auf den

Weltmärkten verdienen. Vielfach sind wir nicht mehr der Leitmarkt für neue Technologien. Nach wie vor werden Hochschulerfindungen miserabel vermarktet, obwohl gerade sie die oft entscheidend nachhaltigen Basiskenntnisse enthalten.

- Deutschland hat mit den Steuern und Sozialabgaben die Rekordhöhe von 42% am Bruttoinlandsprodukt (BIP) erreicht. Es ist hingegen nicht gelungen, die Ausgaben für Bildung auf das vielfach bekundete Ziel von 3% des BIP anzuheben, wo sie vor 40 Jahren waren. Noch steht Deutschland bei 2,4%, das Rezessionsland Japan ist bei 2,9%, Finnland und Schweden investieren nahe 4% in die Zukunft.
- Deutschland liegt auch mit den öffentlichen Investitionen in seine Hochschulen zurück: Während der OECD-Durchschnitt etwas über 1,4% des BIP beträgt, ist der Bundesdurchschnitt 1,1%.
- Deutschland wird zum Land der Unternehmensinsolvenzen, die Sockelarbeitslosigkeit steigt an, die Sozialsysteme sind zum »Sanierungsfall Deutschland« geworden. Der Staat hat mehr verteilt als er an Werten geschaffen hat.

### Denkvorhut von Politik und Gesellschaft

Die Universitäten sollten sich wieder als Denkvorhut von Politik und Gesellschaft begreifen: »Nicht in der Peripherie, sondern im Zentrum des geistigen Haushalts der Nation« – wie der Historiker Thomas Nipperdey die Rolle der Universität im Bürgerstaat des ausgehenden 19. Jahrhunderts beschrieb.

Das ist lange her. Die Universität der letzten 30 Jahre ist eine Geschichte der quantitativen Expansion in der Zwangsjacke. Dass es die gemeinsame Teilnahme der Lehrer und Schüler an der Wissenschaft ist, aus der die Universität ihren Auftrag verwirklicht – diese Mission verblasste zusehends hinter ordnungspolitischen Quantitätskriterien. Kapazitätsverordnungen, Curricular-Normwerte, ZVS-Formalisten, das Einstimmigkeitsprinzip der Kultusministerkonferenz, der selbstverständliche Anspruch jedes Abiturienten auf jeden Studienplatz an jeder deutschen Universität: Diese Mechanismen haben eine Gerechtigkeit vorgegaukelt, die keine war, vielfach zum Schaden der jungen Menschen selbst, nachteilig auch für die Exzellenzbildung. Heute ist die Universität hoffnungslos überreguliert. Der bürokratische Akkreditierungswahn der Bachelor-/Master-Studiengänge ist dafür ein neues Beispiel, eine neue Zwangsjacke wird geschnürt.

In der heraufziehenden demographischen Verknappung wird der Mangel an Produktivkräften für jedermann erkennbar. Wenn uns schon der eigene Nachwuchs fehlt, schaffen wir dann wenigstens wettbewerbliche Studienplätze für die Besten aus aller Welt? Ich sehe weit und breit keinen Lösungs-

<sup>4</sup> Altersspanne 25 bis 34 Jahre.

ansatz. Bereiten wir uns auf die qualifizierte Internationalisierung unserer Hochschulen vor? Oder schreiben wir die unentgeltliche Zweitklassigkeit auch dann noch fort, wenn wir gegen die gut organisierten Bildungszentren in den USA, in Australien und in Asien ins Hintertreffen geraten sind? Wollen wir wirklich riskieren, dass uns die Welt, dass uns selbst Europa davonläuft, nur weil wir Bildungswettbewerb, Bildungsqualität und Bildungskosten gedanklich nicht auf einen Nenner bringen?

Wir sind unseren Nachkommen ein Bildungswesen schuldig, auf dessen Boden wettbewerbliche Universitäten als Stätten einer forschungsbasierten Ausbildung stehen. Wir müssen die Erkenntnis fördern, dass es die Universitäten sind, die den wissenschaftlichen Fortschritt des Landes treiben und weit überwiegend gestalten.

### **Humboldt und Planck in die Universitäten zurückholen!**

Wir brauchen Spitzenuniversitäten. Sie entstehen aber nicht per Dekret. Sie sind vielmehr das Ergebnis eines kulturellen Entwicklungsprozesses, flankiert von gesellschaftlichen Stimmungen und politischen Rahmenbedingungen. Harvard und Stanford sind untypisch für Amerika. Typisch aber ist, dass es dort beide gibt. Sie und andere gibt es,

- weil sie weitestgehend frei von bürokratischen Fesseln sind,
- weil sie von Anfang an nach den besten Studenten gesucht haben,
- weil deshalb die besten Professoren kamen,
- weil Studenten und Professoren im Humboldtschen Sinne für die Wissenschaft da sind und gemeinsam Wissenschaft erleben,
- weil aus diesem Erlebnis eine persönliche Verpflichtung gegenüber der Alma Mater entstand und die Alumni-Clubs binnenkulturelle Kohärenz mit hohem Wirkungsgrad schufen.

Das ist, was Humboldt in den USA möglich macht. Wir müssen ihn aus Amerika zurückholen. Aber auch die Spitzenforscher der Max-Planck-Gesellschaft gehören verstärkt in die Universitäten, wo sie im jugendlichen Umfeld ihre wissenschaftliche Ausstrahlung besser zur Wirkung bringen können. Die Max Planck Research Schools sind hierfür ein guter Ansatz.

### **Fort- und Weiterbildung aufbauen, Studienorganisation modernisieren**

Ein weiterer Paradigmenwechsel betrifft die Öffnung zur berufsbezogenen Fort- und Weiterbildung. Die neuen Berufs-

märkte und Arbeitsstrukturen kommen mit dem klassischen Hochschulstudium nicht mehr aus. Universitätstypisch ist, das Erststudium wie bisher auf methodisches Wissen zu konzentrieren, aber auf Weiterbildungsfähigkeit anzulegen. Der Schulterschluss mit der Wirtschaft, nicht zuletzt in den Geistes- und Sozialwissenschaften, sollte die Korrespondenz zwischen Angebot und Nachfrage zu verbessern helfen. Das hat nichts mit einer utilitaristischen Haltung zu tun, sondern ist eine schiere Notwendigkeit und verhilft diesen Fächern zu jener Bedeutung, die sie für eine moderne Gesellschaft haben. Eine leistungsfähige Fort- und Weiterbildung dürfte indessen nur erfolgreich werden, wenn sie unter der inhaltlichen Mitwirkung der Hochschulen privatwirtschaftlich organisiert ist. Hierin liegt die Gründungsidee der TUMTech GmbH und verwandter universitätsnaher Unternehmen.

### **Historische Chance nutzen**

Die rückläufigen Staatseinnahmen können als historische Chance zur Erneuerung des Hochschulwesens begriffen werden. Auch im Bildungswesen sind nämlich aufgrund weitgehend fehlender Wettbewerbsstrukturen die staatlichen Budgets suboptimal genutzt. Allerdings müssen sich Staat und Universitäten in den Qualitätszielen einig sein. Die Leistungsfähigkeit der TU München würde bei gleichem Staatsbudget weiter steigen, wenn man uns Gestaltungsfreiheiten zugesteht, um diesen Mehrwert zu schaffen: Aufhebung der Stellenplanbindung, Diensttherreneigenschaft einschließlich Berufungsrecht, Übertragung des Grundvermögens in den Körperschaftshaushalt, Beschränkung der staatlichen Haushaltsordnung auf das Kernprinzip von Sparsamkeit und Wirtschaftlichkeit. Logisch folgt das Recht zur Bemessung, Erhebung und Verwendung von Studienbeiträgen als »Drittmittel für die Lehre«, und zwar nach den marktwirtschaftlichen Prinzipien von Leistung und Gegenleistung sowie Angebot und Nachfrage.

Planungssicherheit im Rahmen des Möglichen kann von einem werthaltigen Globalhaushalt erwartet werden, den der Staat als Eigentümer leistungsbemessen gewährt (Outcome-Orientierung). Lernen sollte man aus den Flurschäden, die ein strukturloser schleichender Ressourcenentzug an deutschen Universitäten verursacht hat. Der Staat wird sich daran gewöhnen müssen, den Wettbewerb zu steuern statt Leistungsunterschiede auszugleichen. Genau darin liegt im Hochschulwesen eine nationale Aufgabe des Bundes (Steuerrecht, Stiftungsrecht, Begabtenförderung, Forschungsprogramme).

### **Hochschulbildung als Exportgut entwickeln**

Deutschland ist ganz besonders darauf angewiesen, herausragende technische Neuerungen hervorzubringen und

sie in international vermarktbar Innovationen umzumünzen. Dafür brauchen wir einerseits Naturwissenschaftler, Ingenieure und Mediziner aus dem eigenen Nachwuchs. Andererseits müssen wir die besten Kräfte aus aller Welt ausbilden, um uns auf diese Weise die Nähe der globalen Märkte auf hohem Niveau zu sichern. Deshalb müssen wir rasch unsere Hochschulen internationalisieren.

Internationalität bedeutet, die Welt aktiv mitzugestalten. Internationalität ist keine Einbahnstraße, sondern bedeutet gegenseitige Teilhabe an der Geisteskultur sowie an der Lebens- und Arbeitswelt der akademischen Partner.

Obwohl unsere Universitäten für die ausländischen Gäste unentgeltlich sind, gehören wir für die Spitzentalente keinesfalls zu den ersten Adressen. Die meisten streben in die Hohen Schulen der Vereinigten Staaten, neuerdings auch in die Bildungsmetropolen Asiens und Australiens.

Woran fehlt es bei uns? Als wir am Anfang des 20. Jahrhunderts vielfach noch keine ernst zu nehmende wissenschaftliche Konkurrenz hatten, strömten die jungen Wissenschaftler aus aller Herren Länder nach Deutschland. In Göttingen und München studierte Physik, in Heidelberg Philosophie, wer auf der Höhe der Zeit sein wollte. Nach dem Weggang der Niederländer aus Indonesien (1945) studierten zeitweise 17 000 junge Indonesier an Deutschlands Universitäten; heute sind aus der viertgrößten Nation der Erde gerade einmal 1 200 Studierende bei uns, während etwa 35 000 junge Indonesier je etwa zur Hälfte in den Vereinigten Staaten von Amerika und in Australien studieren. Als Land, das nicht wie wir auf eine 200-jährige Wissenschaftstradition verweisen kann, macht uns Australien vor, wie man ausländische Bildungsmärkte erschließt: Seit Einführung von Studiengebühren (1989) ist dort die Qualität des Studienangebots gestiegen, und mit ihr der Zustrom ausländischer Studierender: von 8 500 auf ca. 70 000. Damit ist ein jährlicher Nettodevisenzufluss von ca. 1,3 Mrd. AUD verbunden. Aus Singapur sind derzeit ca. 60 (!) Studenten in Deutschland, etwa 200 in Großbritannien, mehrere Tausend in den USA. Die Einnahmen für Studienangebote an Ausländer schätzt man weltweit auf wenigstens 30 Mrd. US-Dollar. An diesem Markt partizipiert Deutschland bisher nicht im Geringsten.

An den wenigen Beispielen zeigt sich, wie sich die internationalen Rahmenbedingungen wettbewerblich verändert haben. Trotz nach wie vor guter Forschungsleistungen und trotz hoher Bildungsstandards sind wir, akademisch gesehen, längst nicht mehr die Vorzugsadresse für die Besten. Das ist bildungspolitisch auf Dauer ein Nachteil, wirtschaftlich aber schon kurzfristig eine Katastrophe für unser Land. Wer unsere Denkungs- und Lebensart nicht kennt, tut sich mit uns als Wirtschaftspart-

ner schwerer als wenn er in Heidelberg sein Herz verloren hat. Natürlich sind hier in erster Linie jene Universitäten gefragt, deren klangvolle Namen immer noch ein Begriff sind. Aber auch neue und kleine Universitäten haben mit Alleinstellungsmerkmalen ihres Lehrangebots gute Chancen, wenn sie internationale Top-Angebote im marktwirtschaftlichen Wettbewerb anbieten. Das setzt den Willen und die Möglichkeiten zum unternehmerischen Handeln voraus.

Eines unserer Probleme liegt schlichtweg darin, dass wir dem Bedarf und den Erwartungen unserer Gäste nicht entsprechen. Das beginnt bei der englischen Sprache, die als lingua franca der Wissenschaft in unsere Lehrveranstaltungen hineingehört. Der Mangel setzt sich fort beim Wohnungsangebot, für das die »Staatsbehörde Universität« nicht zuständig ist. Der Betreuung der Studenten fehlt jeder moderne Dienstleistungsstandard. Allenthalben wird beklagt, dass unsere Behördenstruktur nicht international tickt. Abhilfe ist nur möglich, wenn Infrastruktur- und Service-Aufgaben in die akademische Zuständigkeit fallen. Das kann wiederum nur dann funktionieren, wenn Universitäten unternehmerisch handeln.

### Schicksalsfrage der Nation

Die Bildungspolitik im Allgemeinen und die Hochschulpolitik im Speziellen sind zur Schicksalsfrage der Nation geworden. Angesichts der großen Herausforderungen, die ein Deutschland mit trüber demographischer Zukunft, bei hoher Staatsverschuldung, hohen Sozialstandards und dramatisch verschärftem globalen Wirtschaftswettbewerb zu schultern hat, gibt es nur eine zentrale Antwort: Bildung und Forschung!

Im verschärften internationalen Wettbewerb um Wissen und Innovation erweist es sich als Tragödie, dass man die Hochschulen als nachgeordnete Behörden zur Pflege von Mittelmaß degradiert hat, anstatt sie auf unternehmerisch motivierte Spitzenleistungen zu verpflichten. Unsere Hochschulen sind nicht nur unterfinanziert, sie stecken auch in einer tiefen Strukturkrise.

Die Zeit ist reif für den Paradigmenwechsel, wie er aus vereinzelten Reformmodellen und aus dem Urteil des Bundesverfassungsgerichts zur Studienfinanzierung erhofft werden darf. Was Georg Picht vor 40 Jahren zutreffend angemahnt hatte, wurde politisch als Masse ohne Klasse umgesetzt und malträtiert bis heute das deutsche Hochschulwesen. Regionalarithmetik, Scheuklappen vor internationalen Entwicklungen und die Prokrustesbetten von Kapazitätsverordnungen waren die Folterinstrumente, mit denen der Wettbewerb als elementarer Hebel der Leistungssteigerung behindert wurde.

Der Staat als Eigentümer und Strukturgestalter seiner Hochschulen muss endlich lernen, Ungleiches ungleich zu behandeln – nicht nur aus Gerechtigkeit gegenüber Leistung, sondern vielmehr zur Entfaltung des unternehmerischen Wettbewerbs an jenen besonderen Stätten, an denen sich der wissenschaftliche Fortschritt der Nation entscheidet: an den Hochschulen. Wo der Staat unternehmerischen Geist zulässt, dort werden sich bald auch emotionale Kohärenzkräfte formieren, die für erfolgreiche Unternehmen typisch und deutschen Universitäten bisher fremd sind. Darunter verstehe ich die Kräfte, die aus dem Zusammengehörigkeitsgefühl einer Leistungs- und Wertegemeinschaft entspringen.

In einer unternehmerischen Individualität, wie sie erst noch herauszubilden ist, werden die deutschen Universitäten ihren Auftrag für Staat und Gesellschaft weit besser erfüllen als in behördlicher Abhängigkeit. Voraussetzung aber ist der Mut zum Risiko bei allen Akteuren.

Die Forderung, alle »Schulen ans Netz« zu bringen, ist in der öffentlichen Diskussion weit verbreitet, und in den politischen Bestrebungen zu ihrer Umsetzung werden erhebliche finanzielle Mittel aufgewendet. Gleichzeitig wenden viele Eltern eine Menge Geld auf, um ihren Kindern zu Hause die besten Computer und die neueste Lernsoftware bieten zu können. Dies alles geschieht in der Hoffnung, die Bildungschancen der Schülerinnen und Schüler zu verbessern. Umfangreiche Analysen der internationalen PISA-Daten deuten aber darauf hin, dass diese Hoffnung weitgehend vergebens ist. Die Verfügbarkeit von Computern zu Hause und die intensive Nutzung von Computern in der Schule gehen nicht mit besseren, sondern zumeist sogar mit schlechteren Schülerleistungen in den PISA-Basiskompetenzen einher. Damit zeigt sich wie schon für die in der letzten Ausgabe des *ifo Schnelldienst* betrachtete Verkleinerung der Klassengrößen, dass das Heil der deutschen Bildungspolitik wohl nicht in einer kostenintensiven Politik der Ausweitung der in den Schulen verfügbaren materiellen Ressourcen zu suchen ist. Mehr versprechen da schon die in den nächsten beiden Ausgaben des *ifo Schnelldienst* in den weiteren Folgen der Serie »Ökonomische Beiträge zur Schuldebatte« untersuchten institutionellen Reformen des Schulsystems.<sup>1</sup>

In der arbeitsmarktökonomischen Forschung liegen umfangreiche Ergebnisse darüber vor, dass eine bessere Bildung individuell mit einem höheren Einkommen einhergeht.<sup>2</sup> Vieles deutet darauf hin, dass es dabei nicht in erster Linie auf die rein quantitative Dauer der Ausbildung ankommt, sondern wesentlich mehr darauf, welches qualitative Ausmaß an kognitiven Basiskompetenzen wie Mathematik-, Naturwissenschafts- und Sprachleistungen erlernt wurde.<sup>3</sup> Im Gegensatz zu den substantiellen Erträgen auf Basiskompetenzen findet die Literatur hingegen kaum Evidenz dafür, dass die reine Fähigkeit, Computer zu nutzen, auf dem Arbeitsmarkt ursächliche Erträge abwerfen würde.<sup>4</sup>

Da also für den späteren Erfolg das Erlernen von kognitiven Basiskompetenzen weit wichtiger zu sein scheint als das Er-

lernen der Fähigkeit, Computer zu nutzen, fokussieren wir uns im Folgenden auf die basiskompetenzpolitisch relevante Frage zum Computereinsatz: Können durch die verstärkte Verfügbarkeit und Nutzung von Computern zu Hause und in der Schule die kognitiven Basiskompetenzen der Schüler verbessert werden? Dieser Fragestellung gehen wir nach, indem wir empirisch schätzen, wie die in PISA erhobenen Testleistungen der Schüler in Mathematik, Naturwissenschaften und Lesen mit der Computerverfügbarkeit und -nutzung zusammenhängen.

Wie aus Abbildung 1 hervorgeht, bestehen innerhalb Deutschlands durchaus große Unterschiede sowohl in der Verfügbarkeit als auch in der Nutzung von Computern und sowohl zu Hause als auch in der Schule. Dabei fällt etwa auf, dass 82% der in PISA 2000 getesteten deutschen 15-jährigen Schüler einen oder mehr Computer im Haushalt zur Verfügung haben, aber 46% den häuslichen Computer so gut wie nie zum Recherchieren im Internet oder zum Senden von E-Mails nutzen. Immerhin geben nicht weniger als 65% der deutschen Schüler an, zu Hause Bildungssoftware zu haben.

An deutschen Schulen kommt im Durchschnitt auf je 17 Schüler ein Personalcom-

<sup>1</sup> Die im vorliegenden Beitrag berichteten Ergebnisse basieren zum großen Teil auf dem Artikel »Computers and Student Learning: Bivariate and Multivariate Evidence on the Availability and Use of Computers at Home and at School«, der in Kürze im *Brussels Economic Review* erscheinen wird und auch als *CESifo Working Paper* 1321 vorliegt (Fuchs und Wößmann 2004).

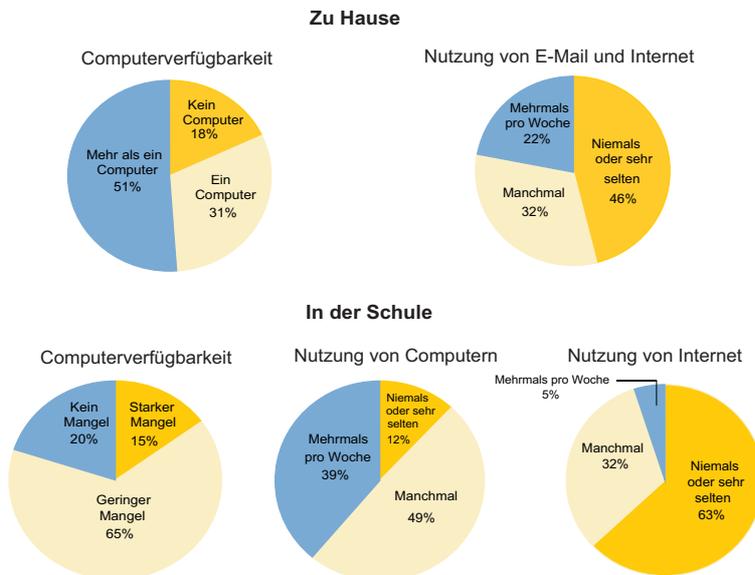
<sup>2</sup> Vgl. dazu die Überblicksartikel von Card (1999) und Harmon et al. (2003) sowie für deutsche Evidenz Jochmann und Pohlmeier (2004).

<sup>3</sup> Vgl. dazu vor allem Bishop (1989; 1992), Murnane et al. (1995); Neal und Johnson (1996); Altonji und Pioretti (2001) sowie Currie und Thomas (2001) und die darin enthaltenen Literaturverweise.

<sup>4</sup> Vgl. dazu DiNardo und Pischke (1997); Entorf et al. (1999) und Borghans und ter Weel (2004).

**Abb. 1**  
**Computerverfügbarkeit und -nutzung durch deutsche Schüler**

Anteil der in PISA getesteten deutschen Schüler mit den jeweiligen Eigenschaften



Quelle: Berechnungen des ifo Instituts anhand der PISA-Mikrodaten.

puter und auf je 43 Schüler ein Personalcomputer mit Internetzugang. Während nur 12% der Schüler in der Schule niemals oder sehr selten einen Computer gebrauchten, nutzen 63% in der Schule so gut wie niemals das Internet. Die in Abbildung 1 berichteten Zahlen belegen, dass sich der Computereinsatz beim Lernen zwischen deutschen Schülern stark unterscheidet. Welchen Einfluss haben solche Unterschiede in Computerverfügbarkeit und -nutzung auf die schulischen Leistungen der Schüler?

**Was ist vom Computereinsatz zu erwarten?**

In der Diskussion um den Computereinsatz beim Lernen gibt es sowohl Befürworter als auch Kritiker. Die Befürworter verbinden mit dem Einsatz von Computern zumeist die Hoffnung, dass das Lernen durch speziell auf die Fähigkeiten einzelner Schüler ausgerichtete Lernprogramme individualisiert werden kann. Diese Art des individualisierten Lernens soll entsprechend dieser Theorie die Schülerleistungen steigern und die Basiskompetenzen der Schüler erhöhen (vgl. Oppenheimer 1997).

Die Kritik am Computereinsatz weist vor allem auf drei mögliche Gefahren hin. Eine Hauptsorge besteht darin, dass durch Computernutzung zu Lehrzwecken in der Schule die Interaktion zwischen Lehrern und Schülern eingeschränkt und das kreative Denken von Schülern weniger stark gefördert wird als durch alternative Unterrichtsformen (vgl.

Healy 1999). Es besteht also die Gefahr, dass die Beschränkung des Denkmusters von Schülern auf die Programmstruktur ihre Kreativität einschränkt.

Eine zweite Sorge ist, dass sowohl die ausgegebenen Mittel für Computer als auch die vor dem Computer verbrachte Unterrichtszeit nicht die effektivsten Verwendungszwecke der eingesetzten Ressourcen sind. Muss aufgrund der Ausstattung einer Schule mit Computern an anderer Stelle wie zum Beispiel bei der Anschaffung besserer Lehrbücher gespart werden und wären diese alternativen Verwendungszwecke für die Schülerleistungen förderlicher gewesen, so hätte die Computerausstattung negative Folgen auf die Lernleistungen der Schüler. Ebenso ist es denkbar, dass computerunterstützter Unterricht bei gegebener Unterrichtszeit effektivere Unterrichtsformen verdrängt.

Eine dritte Gefahr für das Lernverhalten von Schülern wird im Ablenkungspotential durch Computerspiele gesehen. Dies ist insbesondere zu Hause relevant und kann dazu führen, dass Schüler Zeit, die sie sinnvoller für die Erledigung der Hausaufgaben oder Lernen benutzt hätten, vor dem Computer verbringen.

Wie vielfältig die existierenden Meinungen über die Auswirkungen von Computern auf Schülerleistungen sind, wird beispielhaft an zwei Zitaten führender britischer Persönlichkeiten deutlich. Der britische Schatzkanzler Gordon Brown begründete seine Ankündigung von Mitte März 2005, zusätzlich zu den bereits ausgegebenen Mitteln in Höhe von 2,5 Mrd. £ weitere 1,5 Mrd. £ für Schulcomputer bereitzustellen, mit der Aussage: »Die Lehr- und Bildungsrevolution besteht nicht länger in Tafel und Kreide, sie besteht in Computern und elektronischen Whiteboards.«<sup>5</sup> Demgegenüber vertritt der britische Thronfolger Prinz Charles eine entgegengesetzte Ansicht: »Ich glaube einfach nicht, dass Leidenschaft für Lehrfächer oder Qualifikation, kombiniert mit begeisterndem Unterricht, durch computerbasierte Module ersetzt werden kann, die einen unverhältnismäßigen Anteil der derzeitigen Praxis in Anspruch zu nehmen scheinen.«<sup>6</sup> Um zu sehen, welche dieser höchst unterschiedlichen Erwartungen Recht behält, möchten wir im Folgenden einen empirischen Beitrag zur öffentlichen Diskussion über den Einsatz von Computern beim Lernen leisten, in-

<sup>5</sup> »The teaching and educational revolution is no longer blackboards and chalk, it is computers and electronic whiteboards.« (Daily Telegraph 2005).  
<sup>6</sup> »I simply do not believe that passion for subject or skill, combined with inspiring teaching, can be replaced by computer-driven modules, which seem to occupy a disproportionate amount of current practice.« (BBC Online 2004).

dem wir anhand der PISA-Mikrodaten untersuchen, ob die positiven oder negativen Effekte der Computerbereitstellung und -nutzung überwiegen.

### Das methodische Problem: Bivariate und multivariate Analysen

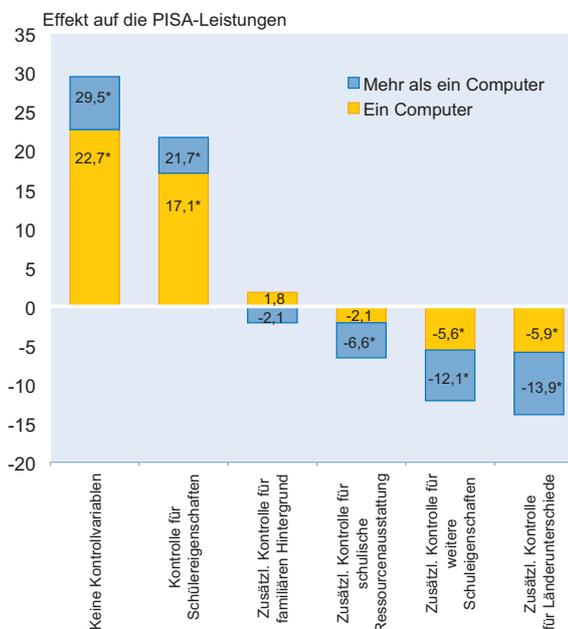
Die Schätzung der Auswirkungen von Computerbereitstellung und -nutzung auf Schülerleistungen, die auf den ersten Blick ganz leicht scheint, wirft bei näherer Betrachtung einige methodische Probleme auf. Viele Studien betrachten lediglich eine bivariate Korrelation zwischen Computern und Schülerleistungen. So berichtet etwa die offizielle Veröffentlichung der Ergebnisse durch die OECD (2001, 118), dass Schüler mit stärkerem Computerinteresse im PISA-Test besser abschneiden.

Ein ähnlicher positiver, statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen der Verfügbarkeit von Computern zu Hause und den PISA-Schülerleistungen findet sich auch in unserer eigenen Analyse der Mikrodaten des 2000 durchgeführten internationalen PISA-Tests, der 15-jährige Schüler in Mathematik, Naturwissenschaften und Lesen geprüft hat (vgl. OECD 2001 für Details zum PISA-Test). Die PISA-Leistungen wurden auf einer Skala mit einem internationalen Mittelwert von 500 und einer Standardabweichung von 100 gemessen. Wie aus dem ersten Balken in Abbildung 2 ersichtlich ist, schneiden Schüler, die in ihrem Haushalt einen Computer haben, im PISA-Mathematiktest im Durchschnitt statistisch signifikant 22,7 Punkte besser ab als Schüler ohne Computer zu Hause. Schüler mit mehr als einem Computer zu Hause schneiden sogar 29,5 Punkte besser ab.<sup>7</sup> Um einen Vergleichsmaßstab für die Stärke dieses Zusammenhangs zu haben, sei erwähnt, dass der durchschnittliche Leistungsunterschied zwischen Schülern der neunten und zehnten Klasse (den beiden größten Jahrgangsstufen im PISA-Test) 30,3 Punkte beträgt. Der Leistungsvorsprung von Schülern mit mehreren Computern im Haushalt ist also fast so groß wie der Leistungsunterschied einer ganzen Klassenstufe.

Mit solchen positiven Zusammenhängen werden oftmals positive Auswirkungen von Computern auf die Schülerleistungen suggeriert. Es ist aber zu beachten, dass es sich bei dem untersuchten Zusammenhang lediglich um eine bivariate Korrelation handelt. Eines der Hauptprobleme bei bivariaten Korrelationen besteht darin, dass sie andere Faktoren, die die Schülerleistungen beeinflussen können, wie beispielsweise den wirtschaftlichen und sozialen Hintergrund der Schüler und der Schule, nicht berücksichtigen. So weist

<sup>7</sup> Da die berichteten Ergebnisse für Leistungen in Naturwissenschaften und Lesen qualitativ identisch sind, berichten wir hier nur über die Ergebnisse für Leistungen in Mathematik; vgl. Fuchs und Wößmann (2004) für Details.

**Abb. 2**  
**Verfügbarkeit von Computern zu Hause und PISA-Leistungen**



Koeffizienten an zwei Indikatorvariablen über die Verfügbarkeit von Computern zu Hause in verschiedenen internationalen Regressionspezifikationen mit der PISA-Mathematik-Punktzahl als abhängiger Variable. \* = der geschätzte Koeffizient unterscheidet sich statistisch mit 99%iger Wahrscheinlichkeit von null.

Quelle: Basierend auf Fuchs und Wößmann (2004, Tabelle 3a).

etwa die in PISA bereitgestellte Berufsklassifikation der Eltern (nach der Internationalen Standardklassifikation der Berufe ISCO) einen Korrelationskoeffizienten von 0,28 mit den Schülerleistungen in Mathematik auf. Gleichzeitig ist die Berufsklassifikation der Eltern auch positiv mit der Computeranzahl zu Hause korreliert, mit einem Korrelationskoeffizienten von 0,17.

Berücksichtigt man bei der Schätzung des Effektes der Computerverfügbarkeit nicht, dass es diesen Zusammenhang des Berufes der Eltern sowohl mit den Schülerleistungen als auch mit der Anzahl der Computer im Haushalt gibt, dann besteht die Gefahr, dass die bivariate Korrelation von Computern zu Hause und Schülerleistungen zu einem gewissen Grad die positive Korrelation des elterlichen Berufes mit den Schülerleistungen widerspiegelt. Mit anderen Worten: Wenn Schüler, deren Eltern einen entsprechend der Klassifikation anspruchsvolleren Beruf ausüben, aus verschiedensten Gründen bessere Leistungen aufweisen und gleichzeitig auch mehr Computer im Haushalt haben, dann käme es zu einer positiven bivariaten Korrelation zwischen Computern und Schülerleistungen, obwohl es zwischen beiden möglicherweise gar keinen kausalen Zusammenhang gibt.

Eine Möglichkeit, dieses Problem zu beheben, besteht darin, eine multivariate Analyse durchzuführen, die die Einflüsse anderer Faktoren, die ebenfalls die Schülerleistungen be-

einflussen, kontrolliert. Multivariate Analysen rechnen also etwa die Effekte des sozioökonomischen Hintergrunds der Eltern heraus, bevor sie den Einfluss von Computern auf Schülerleistungen schätzen. Im PISA-Datensatz können die multivariaten Analysen neben zahlreichen Merkmalen des familiären Hintergrunds auch noch zahlreiche Merkmale der einzelnen Schüler sowie der Ausstattung, institutionellen Gestaltung und Zusammensetzung der Schulen berücksichtigen. Die bedingten Korrelationen, die man so erhält, geben ein realistischeres Bild des Zusammenhangs zwischen Computereinsatz und Schülerleistungen wieder.<sup>8</sup>

### Verfügbarkeit von Computern zu Hause

Wie die in Abbildung 2 berichteten Ergebnisse zunehmend umfangreicherer multivariater Schätzungen belegen, erweist sich der positive bivariate Zusammenhang zwischen der Verfügbarkeit von Computern zu Hause und den Schülerleistungen bei der zusätzlichen Berücksichtigung weiterer Einflussfaktoren als trügerisch. So wird der Zusammenhang schon schwächer, wenn man die Einflüsse verschiedener Schülereigenschaften herausrechnet.<sup>9</sup> Dabei erlaubt die Nutzung von Individualdaten für 96 855 Schüler in 31 Ländern hier wie auch in sämtlichen weiteren in diesem Beitrag berichteten Analysen eine Kontrolle der Einflüsse dieser Eigenschaften auf der Ebene jedes einzelnen Schülers.<sup>10</sup>

Nach Berücksichtigung der Einflüsse der Variablen des familiären Hintergrunds wird der Zusammenhang zwischen Computern und PISA-Leistungen sehr klein und statistisch insignifikant.<sup>11</sup> Und wenn schließlich auch noch die Einflüsse häuslicher und schulischer Inputs<sup>12</sup>, institutioneller Ge-

gebenheiten<sup>13</sup> und sonstige Länderunterschiede<sup>14</sup> berücksichtigt werden, dann kehrt sich der Zusammenhang gar in einen statistisch signifikant negativen Effekt um. In dieser umfassendsten Modellspezifikation sind die Leistungen von Schülern mit einem Computer zu Hause 5,9 Punkte schlechter und die von Schülern mit mehr als einem Computer zu Hause 13,9 Punkte schlechter als die von Schülern ohne Computer zu Hause. Dies entspricht etwas weniger als der Hälfte des Leistungsunterschieds zwischen der neunten und zehnten Klasse in der PISA-Studie. Der so geschätzte Effekt verdeutlicht das negative Potential, das von der Verfügbarkeit von Computern zu Hause auf die Schülerleistungen ausgehen kann. Offensichtlich werden zu Hause verfügbare Computer nicht in erster Linie zum Erlernen von Basiskompetenzen, sondern für lernfremde Zwecke genutzt – eine Hypothese, der wir im nächsten Abschnitt näher nachgehen werden.

Das Ergebnismuster verdeutlicht, wie irreführend einfache bivariate Betrachtungen sein können – auch wenn sie selbst in hochqualitativen Dokumenten wie den offiziellen PISA-Veröffentlichungen der OECD berichtet werden. Im vorliegenden Fall zeigt es sich, dass die Verfügbarkeit von Computern zu Hause stark vom Bildungsniveau und Beruf der Eltern abhängt. Gut ausgebildete Eltern legen aber auch mehr Wert auf die Ausbildung ihrer Kinder. Daher ist es nicht verwunderlich, dass Kinder gut ausgebildeter Eltern sowohl zu Hause einen besseren Zugang zu Computern haben als auch bessere Schulleistungen erbringen als Kinder aus bildungsferneren Schichten. Um den Einfluss der Computerverfügbarkeit auf die Schulleistungen zu bestimmen, muss man die Leistungen von Schülern mit gleichen familiären Verhältnissen miteinander vergleichen, was in der multivariaten Regressionsanalyse geschieht. Und dann ergibt sich eben kein positiver, sondern sogar ein negativer Zusammenhang.

Es ist beachtenswert, dass die zusätzliche Berücksichtigung fixer Ländereffekte gegenüber der Modellspezifikation, die für alle weiteren beobachteten Eigenschaften kontrolliert, keinen substantiellen Unterschied für die Ergebnisse macht. Die umfangreichen berücksichtigten Kontrollvariablen scheinen also die wichtigsten verzerrenden Einflüsse aufzufangen. Wenn man ausschließlich die deutschen PISA-Daten betrachtet – im Unterschied zu den in Abbildung 2 berichteten Ergebnissen, die auf dem gesamten internationalen

<sup>8</sup> Obwohl der umfangreiche Einsatz von Kontrollvariablen das Problem nicht berücksichtigter Einflussfaktoren und damit die Gefahr von Verzerrungen der Schätzergebnisse vermindert, ist es auch bei den multivariaten Schätzungen nicht auszuschließen, dass aufgrund anderer nicht berücksichtigter Faktoren, wie etwa nicht messbarer angeborener Fähigkeiten der Schüler, die Schätzergebnisse verzerrt werden. Der hier verwendete Einsatz von einer Vielzahl von Variablen, die auch auf Schulebene für Stratifikation nach familiären Hintergrundvariablen kontrollieren, lässt die Wahrscheinlichkeit solcher Verzerrung aber erheblich kleiner erscheinen.

<sup>9</sup> Die berücksichtigten acht Variablen der Schülereigenschaften sind: Geschlecht, Alter und sechs Indikatorvariablen für die Jahrgangsstufe; vgl. Fuchs und Wößmann (2004) für alle weiteren Details der Schätzgleichung.

<sup>10</sup> Im Falle der Leseleistungen, die zu ganz ähnlichen Ergebnissen führen, umfasst der Datensatz sogar 174 227 Schüler (vgl. Fuchs und Wößmann 2004).

<sup>11</sup> Die berücksichtigten 28 Variablen des familiären Hintergrunds sind: fünf Indikatorvariablen für den Bildungsstand der Eltern, drei Indikatorvariablen dafür, ob der Schüler, die Mutter und der Vater im Land geboren wurden, drei Indikatorvariablen für den Familienstatus (alleinerziehende Mutter, alleinerziehender Vater, beide Elternteile), drei Indikatorvariablen über den Status der Berufstätigkeit der Eltern, zwei Indikatorvariablen für den Beruf der Eltern, sechs Indikatorvariablen über die Anzahl der Bücher im Haushalt, fünf Indikatorvariablen über die geographische Lage der Schule sowie das Bruttoinlandsprodukt pro Kopf des Landes.

<sup>12</sup> Die berücksichtigten zwölf Variablen der Ressourceninputs sind: Klassengröße, Bildungsausgaben pro Schüler, zwei Indikatorvariablen über die Verfügbarkeit von Lehrmaterialien, drei Indikatorvariablen über den Bildungsstand der Lehrer, Unterrichtszeit, zwei Indikatorvariablen für Hausaufgaben sowie zwei Indikatorvariablen für elterliche Unterstützung.

<sup>13</sup> Die berücksichtigten zwölf Variablen der institutionellen Gegebenheiten sind: externe Abschlussprüfungen, standardisierte Tests, acht Indikatorvariablen über Schulautonomie in der Bestimmung der Lehrinhalte, in der Auswahl der Lehrbücher, in der Formulierung des Schulbudgets, in der Entscheidung über Budgetallokationen, in der Einstellung und Kündigung von Lehrern und in der Bestimmung der Anfangsgehälter und der Gehaltserhöhungen der Lehrer, eine Indikatorvariable für öffentliche oder private Schulträgerschaft sowie der Anteil öffentlicher Mittel am Schulbudget.

<sup>14</sup> Länderunterschiede werden durch einen kompletten Satz von 30 Länderdummies kontrolliert.

PISA-Datensatz beruhen –, ergibt sich übrigens ein ganz ähnliches qualitatives Bild. Zwar sind die Ergebnisse natürlich zumeist weniger präzise, da weit weniger Beobachtungen genutzt werden, aber das Ergebnis ist trotzdem, dass sich nach der umfassenden Berücksichtigung anderer Einflussfaktoren ein statistisch signifikant negativer Zusammenhang zwischen Computerverfügbarkeit zu Hause und den PISA-Leistungen in Deutschland ergibt.

### Nutzung von Computern zu Hause

Zu einer umfassenden Betrachtung der Auswirkungen von Computern auf Schülerleistungen sollte nicht nur die Verfügbarkeit von Computern analysiert werden, sondern auch, für welche unterschiedlichen Anwendungsmöglichkeiten die verfügbaren Computer genutzt werden. Die bisherigen Ergebnisse suggerieren implizit, dass Computer zu Hause von Schülern für Anwendungen genutzt werden, die einen negativen Einfluss auf die Schülerleistungen haben. Diese Annahme wird durch verschiedene fragebogenbasierte Erhebungen in der Tat unterstützt. So stellen Wirth und Klieme (2003) fest, dass Schüler Computer zu Hause vor allem zur intensiven Nutzung von Computerspielen verwenden. Wenn dies dann auf Kosten der Hausarbeiten oder sonstiger lernfördernder Betätigungen geht, ist der negative Zusammenhang zwischen Computerverfügbarkeit zu Hause und den PISA-Leistungen durchaus verständlich.

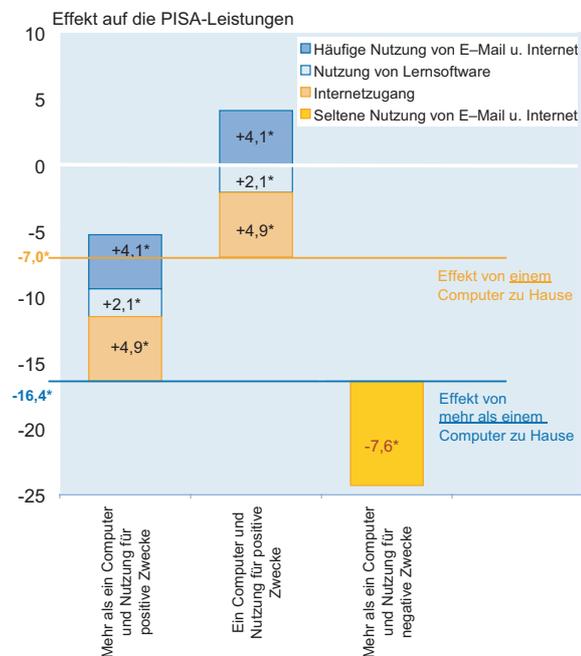
Da ein Computer allerdings nicht nur zum Spielen, sondern auch für möglicherweise lernfördernde Zwecke eingesetzt werden kann, ist eine detailliertere Betrachtung der Auswirkungen verschiedener Nutzungsmöglichkeiten eines Computers auf die PISA-Leistungen angeraten. In der Schätzanalyse hat sich gezeigt, dass eine häufige Nutzung des Computers für Internetrecherche und E-Mail-Kommunikation, die Nutzung von Lernsoftware und ein zu Hause vorhandener Internetzugang einen signifikant positiven Zusammenhang mit den PISA-Leistungen aufweisen. Demgegenüber weist eine seltene Nutzung für Internetrecherche und E-Mail-Kommunikation einen signifikant negativen Zusammenhang mit den PISA-Leistungen auf (vgl. Fuchs und Wößmann 2004 für Details).

In Abbildung 3 sind diese Ergebnisse der Auswirkungen unterschiedlicher Computernutzung auf die PISA-Leistungen für eine kleine Auswahl der denkbaren Fälle graphisch dargestellt.<sup>15</sup> Der erste Balken stellt den kumulierten Effekt der Verfügbarkeit von mehr als einem Computer zu Hause und der Nutzung dieser Computer für lernfördernde Zwecke

<sup>15</sup> Die leicht unterschiedlichen Schätzwerte der negativen Effekte der Verfügbarkeit von einem oder mehr als einem Computer zu Hause im Vergleich zu den in Abbildung 2 berichteten Werten kommt dadurch zustande, dass die Schätzanalyse, auf der Abbildung 3 beruht, gleichzeitig für die berichteten Effekte der Computernutzung kontrolliert.

**Abb. 3**

### Nutzung von Computern zu Hause und PISA-Leistungen



Kombination verschiedener Schätzkoeffizienten einer internationalen Regression mit der PISA-Mathematik-Punktzahl als abhängiger Variable. \* = der geschätzte Koeffizient unterscheidet sich statistisch mit 99%iger Wahrscheinlichkeit von null.

Quelle: Basierend auf Fuchs und Wößmann (2004, Tabelle 5a, Spalte II).

cke (Computer mit Internetzugang, häufige Internet- und E-Mail-Nutzung und Nutzung von Lernsoftware) dar. Der negative Effekt der Computerverfügbarkeit wird von den lernfördernden Zwecken teilweise kompensiert. Allerdings bleibt in diesem Fall immer noch ein negativer Gesamteffekt bestehen, der 5,3 Punkte beträgt.

Der zweite Balken illustriert den Fall der Verfügbarkeit von einem Computer zu Hause und der Nutzung des Computers für die genannten lernfördernden Zwecke. Der anfängliche negative Einfluss der Computerverfügbarkeit wird durch die lernfördernden Anwendungen überkompensiert, so dass sich ein positiver Gesamteffekt von 4,0 Punkten ergibt. Der dritte Balken illustriert, was passiert, wenn zwei Computer zu Hause verfügbar sind und diese nicht für lernfördernde Zwecke genutzt werden. In diesem Fall kumulieren sich die Teileffekte zu einem negativen Gesamteffekt von 24,0 Punkten.<sup>16</sup>

Der Unterschied zwischen den Gesamteffekten des ersten und dritten Balkens zeigt die Gefahr einer Nutzung von Computern für wenig lernfördernde Zwecke. Wenn Computer wie im dritten Fall mutmaßlich lediglich zum Spielen eingesetzt

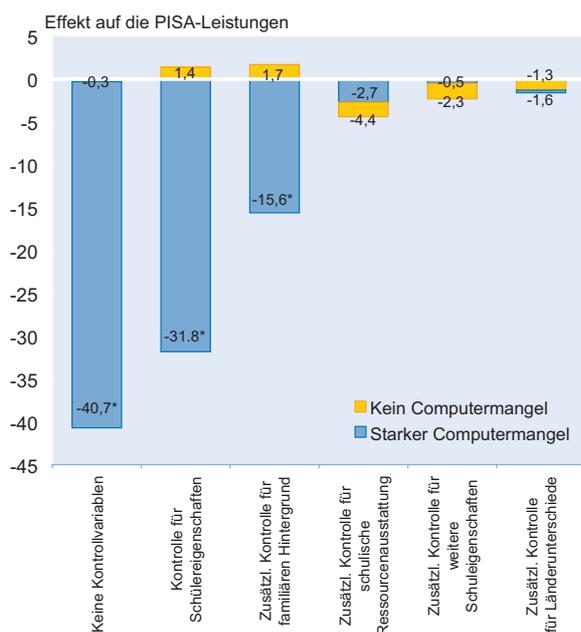
<sup>16</sup> Wenn statt dem internationalen lediglich der deutsche PISA-Datensatz verwendet wird, können die Effekte der Computernutzung zu Hause statistisch nicht signifikant geschätzt werden.

werden, besitzen sie ein hohes Ablenkungspotential und können andere Aktivitäten wie Hausaufgaben und Lernen beeinträchtigen, was auf Kosten der Schulleistungen geht. Achten allerdings die Eltern und Schüler darauf, dass der Computer in erster Linie nicht für Spielzwecke, sondern für lernfördernde Tätigkeiten wie Internetrecherche oder Umgang mit Lernsoftware genutzt wird, vermindert sich der negative Einfluss der Verfügbarkeit von Computern auf Schülerleistungen und kann sich im günstigsten Fall wie im zweiten Balken dargestellt sogar in einen leicht positiven Gesamteffekt umkehren.

### Verfügbarkeit von Computern in der Schule

Natürlich haben nicht nur Computer zu Hause einen Einfluss auf die Lerntätigkeit. Mindestens genauso sehr wird über Computer in der Schule diskutiert. Wir betrachten wiederum zunächst die Effekte der reinen Verfügbarkeit von Computern in der Schule, bevor wir uns im nächsten Schritt der jeweiligen Nutzung dieser Computer zuwenden. Die Schulleiter der in PISA getesteten Schulen berichten, zu welchem Grade das Lernen an ihrer Schule durch den Mangel an Computern für den Unterricht behindert wird. Abbildung 4 gibt die PISA-Leistungen von Schülern in Schulen ohne Computermangel und mit starkem Computermangel jeweils relativ zur mittleren Kategorie von Schülern in Schulen mit geringem Computermangel wieder.

Abb. 4  
Computerausstattung der Schule und PISA-Leistungen



Koeffizienten an zwei Indikatorvariablen über die Verfügbarkeit von Computern in der Schule in verschiedenen internationalen Regressionspezifikationen mit der PISA-Mathematik-Punktzahl als abhängiger Variable. \* = der geschätzte Koeffizient unterscheidet sich statistisch mit 99%iger Wahrscheinlichkeit von null.

Quelle: Basierend auf Fuchs und Wößmann (2004, Tabelle 4a).

Die einfache bivariate Korrelation suggeriert für den Fall des starken Computermangels einen sehr großen, statistisch signifikanten negativen Effekt von 40,7 Punkten. Doch wie schon im Fall der Verfügbarkeit von Computern zu Hause zeigt sich auch hier, dass die Ergebnisse der bivariaten Analyse trügerisch sind und einer multivariaten Analyse nicht standhalten. Schon nach Kontrolle für Schütereigenschaften und familiären Hintergrund schwächt sich der Zusammenhang stark ab. Berücksichtigt man zusätzlich noch die Einflüsse der sonstigen Ressourcenausstattung der Schulen, so wird der bisher statistisch signifikante Effekt in allen darauf folgenden Spezifikationen insignifikant: Der Einfluss der Computerausstattung einer Schule auf die PISA-Leistungen der Schüler lässt sich nicht signifikant von null unterscheiden, obwohl die Schätzungen statistisch sehr präzise sind.<sup>17</sup> Das gleiche Ergebnis eines insignifikanten Zusammenhangs ergibt sich übrigens auch, wenn man statt der beiden in Abbildung 4 betrachteten Indikatorvariablen die Anzahl der in der Schule pro Schüler verfügbaren Personalcomputer betrachtet.

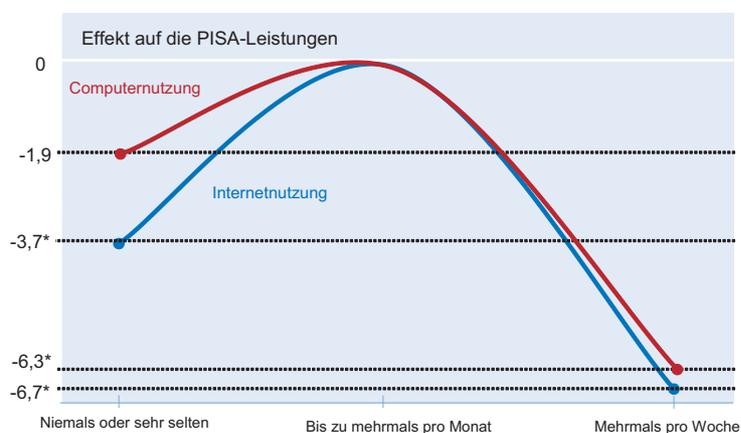
Die Ergebnisse verdeutlichen wiederum die Notwendigkeit einer multivariaten Analyse, da bivariate Betrachtungen irreführende Ergebnisse liefern können. In diesem Fall scheint die Computerausstattung der Schulen stark mit sonstigen Merkmalen der Schulen zusammenzuhängen, die einen positiven Einfluss auf die Schülerleistungen haben. Rechnet man diese positiven Einflüsse der weiteren Schulmerkmale heraus, so zeigt sich kein signifikanter Zusammenhang mehr zwischen der Verfügbarkeit von Computern in den Schulen und den Schülerleistungen. Das gleiche Ergebnismuster ergibt sich übrigens auch, wenn anstatt des internationalen Datensatzes nur die deutschen PISA-Daten betrachtet werden.

### Nutzung von Computern in der Schule

Die Ausstattung einer Schule mit Computern ist im Hinblick auf Mittelkürzungen in anderen Bereichen aufgrund der Ausgaben für Computer sicherlich ein wichtiger Untersuchungsgegenstand. Von mindestens so großem Interesse ist aber auch, welche Auswirkungen die Nutzungsintensität von Computern im Unterricht hat. Die Auswirkungen des Computereinsatzes als Unterrichtsmittel wurden in verschiedenen quasi-experimentellen Studien (Angrist und Lavy 2002; Rouse und Krueger 2004) bereits analysiert, mit dem Ergebnis tendenziell negativer Effekte einer intensiven Computernutzung für Unterrichtszwecke. Im Folgenden berichten wir über die Ergebnisse des Zusammenhangs zwischen Computernutzung und Schülerleistungen im PISA-Datensatz, der Informationen sowohl über die Nutzungsintensität der Com-

<sup>17</sup> Die Standardfehler der beiden Koeffizienten des letzten Balkens sind zum Beispiel beide kleiner als zwei PISA-Punkte.

Abb. 5

**Effekte der Nutzung von Computern und Internet in der Schule**

Koeffizienten an Indikatorvariablen über die Häufigkeit der Nutzung von Computern und Internet in der Schule in einer internationalen Regression mit der PISA-Mathematik-Punktzahl als abhängiger Variable. \* = der geschätzte Koeffizient unterscheidet sich statistisch mit 99%iger Wahrscheinlichkeit von null.

Quelle: Basierend auf Fuchs und Wößmann (2004, Tabelle 5a, Spalte III).

puter als auch über die Nutzungsintensität des Internets liefert.

Die Ergebnisse der multivariaten Analyse, die wie zuvor für Eigenschaften der Schüler, des familiären Hintergrunds, der Schule und jegliche Länderunterschiede sowie für die Computerausstattung der Schulen kontrolliert, sind in Abbildung 5 dargestellt. In Bezug auf die Nutzungsintensität sowohl von Computern als auch des Internets ergibt sich der in der Abbildung dargestellte Zusammenhang in Form eines umgekehrten U. Werden Computer oder das Internet niemals oder sehr selten im Unterricht genutzt, dann sind die Schülerleistungen geringer im Vergleich zu einer mittleren Nutzungsintensität, die von einigen Malen im Jahr bis zu mehrmals pro Monat reicht. Erhöht sich die Nutzungsintensität von Computern oder Internet darüber hinaus auf mehrmals pro Woche, so nehmen die Schülerleistungen wieder ab und fallen sogar unter die Leistungen der Schüler, die niemals oder nur sehr selten Computer oder Internet in der Schule nutzen. Die Effekte sowohl des aufsteigenden als auch des absteigenden Arms des U sind statistisch signifikant (im Falle des aufsteigenden Arms bei der Computernutzung auf dem 10%-Niveau).

Eine Erklärung für diesen Befund könnte darin liegen, dass eine moderate Computer- und Internetnutzung zu Unterrichtszwecken durchaus einen positiven Einfluss auf die PISA-Leistungen haben kann. Dieses moderate Nutzungsniveau würde dann ein optimales Niveau für die Nutzungsintensität für Computer und Internet in der Schule darstellen. Wird dieses optimale Niveau überschritten, besteht die Gefahr, dass alternative Unterrichtsformen wie der klassische tafelbasierte Unterricht, die vielleicht wirkungsvoller sind, verdrängt werden, so dass computer- und internetbasierte Un-

terrichtsformen einen negativen Einfluss auf die PISA-Leistungen ausüben.

Eine alternative Erklärung für den umgekehrt U-förmigen Verlauf des Zusammenhangs zwischen Nutzungsintensität und PISA-Leistungen könnte eine systematische Verzerrung sein, die sich aufgrund der unterschiedlichen Nutzung von Computern und Internet für Schüler mit unterschiedlichen Leistungs-niveaus ergibt. Es ist durchaus denkbar, dass Lehrer Computer und Internet nur dann in ihrem Unterricht einsetzen, wenn sie die Klasse für befähigt halten, mit diesen umzugehen. Ist dies nicht der Fall, setzen sie Computer und Internet nicht ein. Dies könnte die schwachen Leistungen von Schülern, die so gut wie niemals Computer oder Internet nutzen, erklären: Sie wären nicht auf den fehlenden Computereinsatz zurückzuführen, sondern genau umgekehrt. Im Gegensatz dazu könnte der Leistungsabfall der Schüler, die Com-

puter und Internet mehrmals pro Woche nutzen, einen tatsächlichen Effekt einer hohen Nutzungsintensität widerspiegeln – was den Ergebnissen der zuvor angesprochenen quasi-experimentellen Untersuchungen entsprechen würde. Bei einer Beschränkung der Analyse auf den deutschen PISA-Datensatz ergibt sich im Fall der Internetnutzung genau dieses Bild einer systematisch mit zunehmender Nutzung sinkenden Schülerleistung: Die Leistungen der Schüler mit sehr seltener Internetnutzung sind sogar besser als die bei mittlerer Nutzungsintensität, und die Leistungen bei intensiver Internetnutzung sind schlechter, wobei beide Effekte statistisch auf dem 10%-Niveau signifikant sind.

Abschließend lässt sich festhalten, dass die Ergebnisse des Einflusses von Computer- und Internetnutzung in der Schule deren Wirksamkeit im Hinblick auf die PISA-Leistungen der Schüler in Frage stellen. Die Ergebnisse besagen nicht, dass der Einsatz von Computern an Schulen prinzipiell kein positives Potential für die Schülerleistungen hat. Sie verdeutlichen allerdings, dass ein solches positives Potential beim bisherigen Einsatz in der Schule nicht ausgeschöpft wurde und die Computernutzung zu Lehrzwecken vermutlich andere effektivere Unterrichtsformen verdrängt hat. In dieser Hinsicht scheint es geboten, vor einem großflächigen Einsatz von Computern in Schulen eine effektive Einsatzmöglichkeit von Computern im Unterricht zu finden und deren Wirksamkeit in Feldstudien zu verifizieren. Andernfalls bleibt die Wirksamkeit eines großflächigen Einsatzes von Computern an Schulen zweifelhaft. Seine Realisierung könnte sich letztendlich als Pyrrhussieg der Befürworter des Computereinsatzes erweisen, der den Steuerzahler viel Geld kostet, das für andere Zwecke besser eingesetzt werden könnte, und unsere Schüler im Vergleich zu einer Schule ohne Computer schlechter stellen würde.

## Zusammenfassung und Ausblick

Zum Abschluss sind wir so frei, den langjährigen »Titanic«-Kolumnisten Max Goldt (2003) zu zitieren:<sup>18</sup>

Schulen nicht unbedingt ans Netz  
 ... Politiker und Laien-Zukunftspäpste fordern, dass in den Schulen für jeden Schüler ein Internetzugang bereitzustehen habe. Wenn dies nicht im Handumdrehen geschehe, dann habe Deutschland binnen kurzem international abgekackt. Es werde von der Landkarte der relevanten und visionären Nationen binnen Jahrzehntfrist getilgt werden. Bundeskanzler Schröder und all die vielen, vielen, vielen anderen Menschen ... vertreten die Ansicht, dass der Umgang mit dem Internet eine *Kulturtechnik* sei, genauso wichtig wie Lesen und Schreiben.  
 ... Die Schwierigkeit, ins Internet einzusteigen, liegt irgendwo zwischen dem Binden eines Windsorknotens und dem Erlernen von Standardtänzen. Ein noch besserer Vergleich ist das Autofahren. Das kann man auch nicht von Natur aus, aber in kurzer Zeit lernt es fast ein jeder ... Für viele Jobs ist ein Führerschein genauso Grundvoraussetzung wie für andere EDV-Kenntnisse. Würde man aber deshalb das Steuern eines PKWs als eine essentielle Kulturtechnik bezeichnen und die Schulen damit beauftragen, diese Technik zu vermitteln? Würde man nicht, Autofahren, Krawatten binden und Internet sollen die Menschen bitte in ihrer Freizeit erlernen. Für die Vermittlung von Grundkenntnissen in diesen Bereichen sind die allgemeinbildenden Schulen zu schade ...

Auch wenn wir als Wissenschaftler einen etwas anderen Sprachgebrauch als Satiriker an den Tag legen (müssen), so denken wir doch, dass unsere ökonomischen Befunde die hier vertretene schulcomputerkritische Sicht in wichtigen Punkten durchaus bestätigen. Die Tatsachen, dass die Verfügbarkeit von Computern zu Hause sowie die allzu intensive Nutzung von Computern in der Schule mit schlechten Leistungen der Schüler in den PISA-Basiskompetenzen einhergehen, zeigen, dass Computer das Erlernen relevanter Bildungsinhalte behindern können.

Dies soll nicht heißen, dass ein Computereinsatz in der Schule nicht etwa die Computerfähigkeiten der Schüler steigern könnte. Aber wie einleitend bemerkt deuten arbeitsmarkt-ökonomische Forschungsergebnisse darauf hin, dass es weniger die Computerfähigkeiten als vielmehr die allgemeinen Basiskompetenzen sind, welche sich als am Arbeitsmarkt wertvoll erweisen. Doch dazu lassen wir Max Goldt (2003) das letzte Wort:

Das Internet ist eine sehr praktische Angelegenheit. Diejenigen, die es beruflich nutzen, zur wissenschaftlichen Arbeit oder für Recherchen, werden kaum mehr darauf verzichten wollen. ...

... Wer eine gute Allgemeinbildung hat, sich auch in Fremdsprachen gut ausdrücken kann, der wird mit dem Internet keine Schwierigkeiten haben. Wer nichts weiß und schlecht spricht, wird kaum in die Verlegenheit kommen, im Berufsleben seine Internet-Kenntnisse unter Beweis zu stellen.

## Literatur

- Altonji, J.G. und Ch.R. Pierret (2001), »Employer Learning and Statistical Discrimination«, *Quarterly Journal of Economics* 116(1), 313–350.  
 Angrist, J. und V. Lavy (2002), »New Evidence on Classroom Computers and Pupil Learning«, *Economic Journal* 112(482), 735–765.  
 BBC Online (2004), »Doubts about School Computer Use«, erschienen am 24. November 2004, verfügbar unter <http://news.bbc.co.uk/1/hi/education/4032737.stm>.  
 Bishop, J.H. (1989), »Is the Test Score Decline Responsible for the Productivity Growth Decline?«, *American Economic Review* 79(1), 178–197.  
 Bishop, J.H. (1992), »The Impact of Academic Competencies on Wages, Unemployment, and Job Performance«, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 37, 127–194.  
 Borghans, L. und B. ter Weel (2004), »Are Computer Skills the New Basic Skills? The Returns to Computer, Writing and Math Skills in Britain«, *Labour Economics* 11(1), 85–98.  
 Currie, J. und D. Thomas (2001), »Early Test Scores, School Quality and SES: Longrun Effects on Wage and Employment Outcomes«, *Research in Labor Economics* 20, 103–132.  
 Daily Telegraph (2005), »Pupils make More Progress in 3Rs Without Aid of Computers«, erschienen am 21. März 2005, verfügbar unter <http://www.telegraph.co.uk/news/main.jhtml?xml=/news/2005/03/21/n teach21.xml>.  
 DiNardo, J.E. und J.-St. Pischke (1997), »The Returns to Computer Use Revisited: Have Pencils Changed the Wage Structure Too?«, *Quarterly Journal of Economics* 112(1), 291–303.  
 Entorf, H., M. Gollac und F. Kramarz (1999), »New Technologies, Wages, and Worker Selection«, *Journal of Labor Economics* 17(3), 464–491.  
 Fuchs, Th. und L. Wößmann (2004), »Computers and Student Learning: Bivariate and Multivariate Evidence on the Availability and Use of Computers at Home and at School«, *CESifo Working Paper* No. 1321, verfügbar unter [www.cesifo.de](http://www.cesifo.de), erscheint in: *Brussels Economic Review* 47(3).  
 Goldt, M. (2003), »Schulen nicht unbedingt ans Netz«, in: M. Goldt (Hrsg.), *Für Nächte am offenen Fenster*, Rowohlt, Reinbek, 115 – 123, Erstveröffentlichung: 8/2000 in *Titanic*; auch verfügbar unter [http://home.snafu.de/think/goldt/heu/0008\\_intern.htm](http://home.snafu.de/think/goldt/heu/0008_intern.htm).  
 Healy, J. (1999), *Endangered Mind: Why Children Don't Think and What We Can Do about It*, Simon and Schuster, New York.  
 Jochmann, M. und W. Pohlmeier (2004), »Der Kausaleffekt von Bildungsinvestitionen: Empirische Evidenz für Deutschland«, in: W. Franz, H.J. Ramser und M. Stadler (Hrsg.), *Bildung*, Wirtschaftswissenschaftliches Seminar Oltobeuren, Band 33, Mohr Siebeck, Tübingen, 1–24.  
 Murnane, R.J., J.B. Willett und F. Levy (1995) »The Growing Importance of Cognitive Skills in Wage Determination«, *Review of Economics and Statistics* 77(2), 251–266.  
 Neal, D.A. und W.R. Johnson (1996), »The Role of Pre-market Forces in Black-White Wage Differences«, *Journal of Political Economy* 104(5), 869–895.  
 Oppenheimer, T. (1997), »The Computer Delusion«, *Atlantic Monthly* 280(1).  
 Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD (2001), *Knowledge and Skills for Life: First Results from the OECD Programme for International Student Assessment (PISA) 2000*, OECD, Paris.  
 Rouse, C.E. und A.B. Krueger (2004), »Putting Computerized Instruction to the Test: A Randomized Evaluation of a »Scientifically Based« Reading Program«, *Economics of Education Review* 23(4), 323–338.  
 Wirth, J. und E. Klieme (2003), »Computernutzung«, in: Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.), *PISA 2000: Ein differenzierter Blick auf die Länder der Bundesrepublik Deutschland*, Leske + Budrich, Opladen, 195–209.

<sup>18</sup> Den Hinweis auf die Goldt-Zitate verdanken wir Werner Musslers »Sonntagsökonom«-Artikel »Computer machen dumm« in der Frankfurter Allgemeinen Sonntagszeitung vom 19. Dezember 2004, S. 51.

Anlässlich des Jahrtausendwechsels hatten sich im September 2000 reiche und arme Länder auf einem »Millennium Development Summit« der UNO verpflichtet, dazu beizutragen, dass innerhalb von 15 Jahren die schlimmsten Erscheinungsformen von Elend, Armut und Unterentwicklung weltweit und endgültig überwunden werden können. Diese Ziele, die »Millennium Development Goals« (vgl. Box), sind unter humanitären Gesichtspunkten so fundamental und selbstverständlich, dass sie sich kaum in Frage stellen lassen. Sehr wohl fraglich ist allerdings, auf welche Weise sie erreicht werden können und ob die Frist von 15 Jahren realistisch ist oder jemals war. In jedem Fall spielt eine erheblich erhöhte Entwicklungshilfe im Konzept der Erreichung der Millenniumsziele eine bedeutende Rolle.

Dies ist der Hintergrund, der einen Blick auf die tatsächlich geleistete Entwicklungshilfe wichtiger Geberländer lohnend erscheinen lässt. Dabei geht es um den Umfang der Hilfe und seine Entwicklung im Laufe der Zeit, um ihre regionale und sektorale Verteilung, um die Lieferbindung der Hilfe und Schuldenerlass sowie um die Koordinierung der Geberleistungen. Wir betrachten die offizielle (staatliche) Entwicklungshilfe (ODA) von 17 europäischen Geberländern, der Europäischen Kommission sowie der USA und Japans.

## Der Umfang der offiziellen Entwicklungshilfe 1980 bis 2003

Bereits 1970 hatte die UNO-Generalversammlung die reichen Länder dazu aufgerufen, 0,7% ihres Volkseinkommens für die Entwicklungsländer zur Verfügung zu stellen. Im Rahmen der Diskussion um die Erreichung der »Millenniumsziele« ist diese alte Vorgabe erneut bekräftigt worden. Die Protagonisten der Millenniumsziele, unter ihnen auch der Ökonom Jeffrey Sachs, glauben, dass die Ziele mit einer auf 0,7% erhöhten Entwicklungshilfe erreichbar wären.

Indes, die Entwicklungshilfe war im Durchschnitt der Geberländer von der 0,7%-Marke immer weit entfernt – und hat sich seit 1980 praktisch nicht mehr erhöht (vgl. Tab. 1). Zwischen 1990 und 2003 ist die offizielle Entwicklungshilfe in Prozent des Bruttonationaleinkommens (BNE) der großen Geberländer Frankreich, Deutschland,

Japan und USA, deutlich zurückgegangen. Die einzigen europäischen Länder, die ihre Entwicklungshilfe seit 1990 bis heute auf einem hohen Niveau gehalten haben und auch über der 0,7%-Vorgabe liegen, sind Dänemark, die Niederlande, Schweden, Norwegen sowie Luxemburg. In allen anderen Ländern liegen die Prozentsätze weit unter 0,7. Allerdings gibt es eine Reihe von Ländern, die seit 2000 einen – wenn auch meist nur geringen – Anstieg ihrer Entwicklungshilfeleistungen (in Prozent des BNE) erreichen konnten.

## Die regionale und sektorale Struktur der Entwicklungshilfe

Die Mehrzahl der besonders armen Länder befindet sich in Afrika südlich der Sahara. In dieser Region leben 20% aller armen Menschen dieser Welt. Daher ist es nicht überraschend, dass sich die Entwicklungshilfe auf diese Länder konzentriert (vgl. Tab. 2). Sogar innerhalb dieser Ländergruppe gibt es noch eine Konzentration. So ist beispielsweise die Demokratische Republik Kongo (DRC, das ehemalige Zaire) heute einer der größten Empfänger von Entwicklungshilfe bei 8 der 20 hier untersuchten Geberländer.

### Millenniums-Entwicklungsziele

- 1 Extreme Armut und Hunger vollständig beseitigen.
- 2 Grundschulausbildung für alle Kinder erreichen.
- 3 Gleichstellung und größeren Einfluss der Frauen erreichen.
- 4 Die Kindersterblichkeit senken.
- 5 Die Gesundheit der Mütter verbessern.
- 6 HIV/Aids, Malaria und andere Krankheiten bekämpfen.
- 7 Die Umwelt nachhaltig sichern.
- 8 Eine globale Partnerschaft für Entwicklung schaffen.

Quelle: [www.un.org/millenniumgoals](http://www.un.org/millenniumgoals).

\* Anja Rücker ist für die GTZ, Eschborn, Entwicklungsberaterin in Südafrika. Die Zusammenarbeit zu diesem Artikel fand im Rahmen einer Hospitation Frau Rückers im ifo Institut statt. Grundlage dieser Veröffentlichung ist umfangreiches ländervergleichendes Datenmaterial, das hier nur zu einem kleinen Teil wiedergegeben werden kann. Es wird auf der Webseite der Datenbank DICE ([www.cesifo.de/DICE](http://www.cesifo.de/DICE)) vollständig verfügbar sein.

**Tab. 1**  
**Entwicklungshilfe in Prozent des BNE der Geberländer**

	1970	1980	1990	2000	2003
Belgien	0,46	0,50	0,46	0,36	0,60
Dänemark	0,37	1,24	0,94	1,06	0,84
Deutschland	0,32	0,44	0,42	0,27	0,28
Finnland	0,06	0,22	0,65	0,31	0,35
Frankreich	0,52	0,44	0,60	0,32	0,41
Griechenland	n.a.	n.a.	n.a.	0,20	0,21
Großbritannien	0,39	0,35	0,27	0,32	0,34
Irland	n.a.	0,16	0,16	0,29	0,39
Italien	0,15	0,15	0,31	0,13	0,17
Luxemburg	n.a.	0,11	0,21	0,71	0,81
Niederlande	0,62	0,97	0,92	0,84	0,80
Österreich	0,07	0,23	0,11	0,23	0,20
Portugal	n.a.	0,02	0,24	0,26	0,22
Schweden	0,35	0,78	0,91	0,80	0,79
Spanien	n.a.	0,08	0,20	0,22	0,23
EU	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Norwegen	0,33	0,87	1,17	0,76	0,92
Schweiz	0,14	0,24	0,32	0,34	0,39
Japan	0,23	0,32	0,31	0,28	0,20
USA	0,32	0,27	0,21	0,10	0,15
Durchschnitt	0,29	0,41	0,45	0,43	0,44
Es handelt sich um die Nettoauszahlungen des Bruttonationaleinkommens. Die der Berechnung zugrunde liegenden nominalen Werte sind in laufenden US-\$.					

Quelle: OECD, DAC Online ([www.oecd.org/dac/stats/idsonline](http://www.oecd.org/dac/stats/idsonline)).

Die Hilfe an die besonders armen Länder (auch »die am wenigsten entwickelten Länder« oder »least developed countries« genannt) wurde von den hier betrachteten 20 wichtigsten Geberländern in den zehn Jahren von 1992 bis 2002 um immerhin 30% erhöht. Allerdings muss man sehen, dass die Hilfe einiger Geber an solche Entwicklungsländer, die nicht zu den ärmsten gehören, weit stärker erhöht wurde (z.B. an Irak und Jordanien). Daher ist der Anteil der ärmsten Länder an der gesamten offiziellen Entwicklungshilfe sogar leicht gesunken.

Bei der sektoralen Aufteilung der Mittel für Entwicklungshilfe lässt sich in der Periode 1982/83 bis 2002/03 eine erhebliche Veränderung feststellen (vgl. Tab. 3). Während früher vor allem Projekte zum Ausbau der physischen (»harten«) Infrastruktur und zur Förderung der landwirtschaftlichen und industriellen Produktion durchgeführt wurden, versuchen die Geber heute verstärkt, die soziale und administrative (»weiche«) Infrastruktur zu stärken. Die Mittel zur Förderung sozialer, wirtschaftspolitischer und administrativer Kompetenz wurden von den Geberländern in den betrachteten 20 Jahren fast verdoppelt (von 21,6 auf 39,9% der Gesamthilfe). Portugal und Griechenland haben 2003 sogar mehr als drei Viertel ihrer Entwicklungshilfe für diesen Sektor bereitgestellt.

Bei etlichen anderen Geberländern macht die Hilfe für die »weiche« Infrastruktur nun immerhin etwa 50% der gesamten Hilfe aus.

Diese Umschichtung der Hilfe ist wesentlich auf die – in Geber- und Nehmerländern gewachsene – Einsicht zurückzuführen, dass Entwicklung nur vordergründig ein Problem des Mangels an Kapital oder natürlichen Ressourcen ist, sondern vor allem von der Wirtschaftsordnung und von guter Regierungsführung abhängt. Denn letztlich wird wirtschaftliche und soziale Entwicklung von Menschen gemacht – und sollte für die Menschen gemacht werden. Daher gehört zu den von den Gebern verfolgten Zielen heute auch verstärkt der Kampf gegen die Korruption bei den Eliten der Nehmerländer und die Förderung einer den Menschen einbeziehenden politischen Form. Dieses Umdenken spiegelt sich auch in der Wahl der entwicklungspolitischen Förderinstrumente wider. Maßnahmen der Politikberatung und Institutionenentwicklung treten immer stärker in den Vordergrund, um die Mittel der Entwicklungshilfe gezielter für den Aufbau und die Stärkung funktionsfähiger und nachhaltiger politischer und administrativer Systeme zu nutzen als bisher. Dabei muss nicht unbedingt die – schon in den 1960er Jahren von den politischen Eliten der unabhängig gewordenen Entwicklungsländer belächelte – »Westminster-Demokratie« das Leitbild sein. Aber ohne Einfluss der Bürger auf die Gestaltung der öffentlichen Belange verläuft Entwicklung buchstäblich im Sande.

### Bindung der Hilfe an eigene Exporte

Die Bindung der Entwicklungshilfe an Exporte des Geberlandes, die sog. Lieferbindung, spielte früher eine bedeutende Rolle. Die Lieferbindung mindert die Möglichkeit des Nehmerlandes, bei seinen Importen frei zu entscheiden und den preisgünstigsten Lieferanten zu wählen. Liefergebundene Hilfe ist daher weniger wert, als in ihrem nominalen Betrag zum Ausdruck kommt. Heute hat liefergebundene Hilfe an Bedeutung verloren (vgl. Tab. 4). Die hier untersuchten 20 Geber hatten im Jahr 2003 nur noch einen kleineren Teil ihrer Hilfe liefergebunden vergeben. Dabei gibt es allerdings Unterschiede. Manche Länder, wie etwa Spanien oder Schweden, verzichten völlig auf die Lieferbindung, während Belgien, Finnland oder Portugal noch einen durchaus beträchtlichen Teil ihrer Hilfe an eigene Exporte binden.

Bei der insgesamt geringer gewordenen Bedeutung der Lieferbindung muss man allerdings berücksichtigen, dass ein

**Tab. 2**  
**Regionale Verteilung der offiziellen Entwicklungshilfe, 2003 (in Prozent der gesamten Hilfe)**

Geberland	Die drei größten Empfängerländer	Sub-Sahara Afrika	Süd- & Zentralasien	Restl. Asien und Ozeanien	Mittlerer Osten und Nordafrika	Europa	Lateinamerika und Karibik	Hilfe für besonders arme Länder	
								in Mill. US-\$	in % der ges. Hilfe
Belgien	DRC, Ruanda, Kamerun	72,8	4,1	4,1	5,5	5,8	7,8	959,87	51,80
Dänemark	Tansania, Bangladesch, Uganda	52,8	12,7	11,1	7,1	5,7	10,5	448,02	25,63
Deutschland	DRC, Kamerun, China	44,1	12,1	8,9	10,6	12,8	11,6	1 551,36	22,87
Finnland	Tansania, Mosambik, Afghanistan	45,5	16,1	9,8	9,5	9,1	10,0	99,28	17,80
Frankreich	DRC, Kamerun, Serbien & Montenegro	58,1	4,8	8,2	14,7	8,5	5,8	2 247,59	30,99
Griechenland	Albanien, Georgien, Irak	17,5	10,3	2,4	11,3	54,4	4,2	10,79	2,98
Großbritannien	Indien, Tansania, Bangladesch	43,8	24,3	5,6	8,1	10,3	7,8	1 348,57	21,47
Irland	Uganda, Mosambik, Äthiopien	73,4	7,1	3,5	6,1	4,2	5,7	226,05	44,85
Italien	DRC, Nicaragua, Palästinensische Gebiete	62,8	7,3	1,4	11,9	9,4	7,1	722,09	29,68
Luxemburg	Vietnam, Cap Verde, Laos	43,4	7,5	13,0	10,7	9,2	16,2	55,88	28,80
Niederlande	DRC, Tansania, Indonesien	49,4	15,2	10,2	7,3	7,6	10,3	979,49	24,60
Österreich	Bosnien-Herzegowina, Ex-Jugoslawien, Türkei	39,7	8,9	5,2	12,4	26,9	7,0	64,29	12,73
Portugal	Osttimor, Cap Verde, Angola	51,2	8,9	24,9	6,1	5,7	3,2	150,84	47,14
Schweden	DRC, Tansania, Mosambik	50,8	14,8	8,7	6,8	8,2	10,7	608,76	25,37
Spanien	Nicaragua, Honduras, Bolivien	26,3	6,2	6,4	12,8	12,8	35,6	160,36	8,18
EU	Serbien & Montenegro, Sudan, Afghanistan	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2 309,70	32,19
Norwegen	Tansania, Afghanistan, Irak	46,9	18,0	6,2	10,7	11,1	7,2	577,61	28,29
Schweiz	Serbien & Montenegro, DRC, Tansania	39,2	21,8	8,5	5,6	12,3	12,6	255,21	19,65
Japan	Indonesien, China, Philippinen	17,7	28,2	38,4	4,6	1,9	9,3	1 077,95	12,14
USA	Irak, DRC, Jordanien	35,9	14,4	7,4	21,4	7,7	13,2	4 238,56	26,08

Quelle: OECD, DAC, Statistical Annex des 2004 Development Co-operation Report ([www.oecd.org/dac/stats/dac/dcranex](http://www.oecd.org/dac/stats/dac/dcranex)); OECD, DAC Online ([www.oecd.org/dac/stats/dsonline](http://www.oecd.org/dac/stats/dsonline)).

Tab. 3  
Sektorale Verteilung der bilateralen Hilfe (in Prozent der gesamten bilateralen Hilfe – Durchschnitt für 1982/83 und 2002/03)

Geberland	Soziale und administrative Infrastruktur		Wirtschaftliche Infrastruktur		Landwirtschaft		Industrie		Waren- und Programmhilfe		Notfall-Hilfe		Anderes		Summe	
	1982–1983	2002–2003	1982–1983	2002–2003	1982–1983	2002–2003	1982–1983	2002–2003	1982–1983	2002–2003	1982–1983	2002–2003	1982–1983	2002–2003	1982–1983	2002–2003
Belgien	11,1	25,7	4,2	4,7	3,5	4,3	34,3	0,6	1,9	2,7	0,4	6,2	44,6	55,8	100,0	100,0
Dänemark	20,4	38,5	22,6	19,2	19,4	4,6	32,1	3,1	n.a.	0,6	-	8,4	5,4	25,6	100,0	100,0
Deutschland	29,7	36,2	28,7	11,6	10,3	3,1	13,8	1,1	2,9	0,9	0,7	3,8	14,0	43,3	100,0	100,0
Finnland	15,9	49,3	21,1	5,4	16,9	4,3	35,1	2,2	0,2	2,6	3,7	11,9	7,2	24,4	100,0	100,0
Frankreich	51,3	30,1	14,8	4,4	9,5	2,4	6,9	0,9	6,7	3,4	0,2	6,3	10,6	52,5	100,0	100,0
Griechenland	n.a.	83,1	n.a.	1,6	n.a.	0,7	n.a.	0,7	n.a.	0,0	..	5,1	n.a.	8,7	-	100,0
Großbritannien	18,7	37,6	26,9	7,5	7,8	5,3	25,3	2,0	3,7	0,3	0,4	12,6	17,2	34,7	100,0	100,0
Irland	n.a.	65,6	n.a.	2,1	n.a.	5,1	n.a.	0,4	n.a.	5,7	-	7,0	100,0	14,1	100,0	100,0
Italien	19,3	13,1	21,6	1,2	18,5	1,5	10,8	0,8	9,8	5,0	1,7	6,8	18,3	71,6	100,0	100,0
Luxemburg	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	..	..	n.a.	n.a.	-	-
Niederlande	32,0	24,6	14,9	6,8	17,7	2,5	9,1	0,4	4,3	3,2	1,9	3,3	20,0	59,2	100,0	100,0
Österreich	12,7	39,3	62,3	7,7	1,2	1,4	13,5	2,2	1,3	0,4	0,7	9,1	8,2	40,0	100,0	100,0
Portugal	n.a.	75,5	n.a.	3,6	n.a.	2,0	n.a.	0,9	n.a.	0,8	..	0,8	n.a.	16,4	-	100,0
Schweden	21,4	33,2	5,8	8,0	12,9	2,1	12,2	0,8	0,6	3,1	12,7	22,8	34,4	30,0	100,0	100,0
Spanien	n.a.	41,0	n.a.	17,4	n.a.	4,5	n.a.	2,4	n.a.	0,7	..	4,7	n.a.	29,3	-	100,0
EU	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	-	-
Norwegen	19,6	48,6	24,9	7,2	17,5	4,5	12,8	0,8	0,1	3,6	7,0	18,7	18,1	16,6	100,0	100,0
Schweiz	20,4	19,6	2,1	9,4	23,0	5,3	31,4	4,0	8,9	5,1	11,2	17,7	3,1	38,8	100,0	100,0
Japan	13,1	20,4	43,8	27,8	10,4	6,8	15,4	1,6	4,0	0,4	0,1	0,7	13,2	42,4	100,0	100,0
USA	17,3	37,1	4,2	3,3	14,2	1,8	13,4	4,3	26,1	13,8	1,9	12,7	22,9	27,0	100,0	100,0
Durchschnitt	21,6	39,9	21,3	8,3	13,0	3,5	19,0	1,6	5,4	2,9	2,2	8,3	22,5	35,0		

Quelle: OECD, DAC, Statistical Annex des 2004 Development Co-operation Report ([www.oecd.org/dac/stats/dac/dcrannex](http://www.oecd.org/dac/stats/dac/dcrannex)); OECD, DAC Online ([www.oecd.org/dac/stats/dsonline](http://www.oecd.org/dac/stats/dsonline)).

**Tab. 4**  
**Lieferbindung, Schuldenerlass, bilaterale und multilaterale Hilfe, 2003**

	Lieferbindungsquote, in %	Offizielle Entwicklungshilfe, netto, in Mill. US-\$	Schuldenerlass, in Mill. US-\$	Schuldenerlass in % der Hilfe	Gesamte bilaterale Hilfe	Gesamte multilaterale Hilfe	Multilaterale in % der bilat. Hilfe
Belgien	48,65	1 853	753	40,6	1 468	385	26,0
Dänemark	0,98	1 748	10	0,6	1 032	717	69,0
Finnland	86,23	558	6	1,2	309	250	81,0
Frankreich	14,16	7 253	2 936	40,5	5 213	2 040	39,0
Deutschland	3,06	6 784	1 284	18,9	4 060	2 724	67,0
Griechenland	5,39	362	2	0,6	228	134	58,0
Großbritannien	4,94	6 282	161	2,6	3 861	2 421	63,0
Irland	0	504	3	0,6	352	152	43,0
Italien	n.a.	2 433	598	24,6	1 061	1 372	129,0
Luxemburg	n.a.	194	–	–	150	44	30,0
Niederlande	n.a.	3 981	257	6,4	2 951	1 030	35,0
Österreich	6,28	505	39	7,7	228	276	121,0
Portugal	43,99	320	6	2,0	182	137	75,0
Spanien	0	1 961	106	5,4	1 151	810	70,0
Schweden	0	2 400	165	6,9	1 779	621	35,0
EU	n.a.	n.a.	n.a.	–	6 445	728	11,0
Norwegen	0,13	2 042	69	3,4	1 462	580	40,0
Schweiz	3,58	1 299	75	5,8	945	355	38,0
Japan	3,4	8 880	940	10,6	6 334	2 545	40,0
USA	n.a.	16 254	1 800	11,1	14 594	1 661	11,0
Durchschnitt	14,7			10,5			54,1
Summe		65 614	9 211	14,0			

Quelle: OECD, DAC Online ([www.oecd.org/dac/stats/idsonline](http://www.oecd.org/dac/stats/idsonline)).

wichtiger Teil der Hilfe, die sog. Technische Hilfe, d.h. vor allem die Bereitstellung von Experten, in die Berechnung der Lieferbindungsquote nicht einbezogen wird, obwohl das Nehmerland im Allgemeinen nicht frei ist, die Hilfemittel eines europäischen Geberlandes für indische statt für (teure) europäische Experten zu verwenden.

### Schuldenerlass

Ein Teil der Entwicklungshilfe wird in Form von Krediten geleistet. Diese sind zwar zinsgünstig – oft liegt der Zinssatz bei 0% –, aber gleichwohl sind es Kredite, die grundsätzlich zu bedienen und zurückzuzahlen sind. Vor allem die ärmsten Länder, aber nicht nur sie, sind im Laufe der Zeit immer wieder in Verschuldungskrisen geraten, die eine Erfüllung der anstehenden Kreditverpflichtungen als aussichtslos und auch als sozial untragbar haben erscheinen lassen. In solchen Fällen haben sich die Geberländer im Rahmen des Pariser Clubs bereits mehrfach darauf verständigt, einen Teil der Schulden zu streichen. Indes konnte dadurch das Problem nicht dauerhaft gelöst werden.

Auch 2003 sind Schulden erlassen worden, und zwar insbesondere bei den ärmsten Entwicklungsländern (vgl. Tab. 4). Einen solchen Schuldenerlass darf man sich allerdings nicht so vorstellen, dass die Schulden ohne Auswirkung auf die laufenden Entwicklungshilfeleistungen gestrichen würden.

Vielmehr zählt auch die Schuldenstreichung als offizielle Entwicklungshilfe. Es können dann also die laufenden Zahlungen entsprechend gekürzt werden, ohne dass sich der Abstand des Geberlandes zur politisch wichtigen 0,7%-Marke verändern würde. 2003 haben die hier betrachteten 20 Geber 9,2 Mrd. US-\$, das sind ca. 14% ihrer Entwicklungshilfe, für den Schuldenerlass aufgewendet.

### Koordinierung der Geber mit dem Ziel einer kohärenten Entwicklungshilfepolitik

Die Geberländer werden seit langem kritisiert, sie würden ihre Entwicklungshilfe nicht ausreichend koordinieren, und zwar im Hinblick auf die Entwicklungsziele der Nehmerländer, im Hinblick auf die Politik anderer Geber, aber schließlich auch im Hinblick auf die (oft zahlreichen) entwicklungspolitischen Entscheidungsträger im Geberland. Die mangelnde Koordinierung, die zu einer inkohärenten Entwicklungshilfepolitik führt, wird auch für die offenbar geringe Wirkung der Entwicklungshilfe und den Entwicklungsstillstand in vielen armen Ländern mit verantwortlich gemacht.

Eine verstärkte Leitung der Hilfe über multilaterale Institutionen, statt die Hilfe bilateral zu gewähren, wird oft als wichtiger Schritt betrachtet, die Mittel besser zu koordinieren. Als multilaterale Geber kommen vor allem die Weltbank, länderübergreifende Entwicklungsbanken sowie die zahlreichen UN-

Organisationen in Frage. Für europäische Geberländer liegt es nahe, nationale Mittel über die EU an Empfängerländer zu leiten. Tatsächlich haben die meisten europäischen Geberländer den größten Teil ihrer für die multilaterale Hilfe bereitgestellten Mittel der Europäischen Kommission anvertraut.

Bilaterale und multilaterale Hilfe wird von den einzelnen Geberländern in sehr unterschiedlicher Proportion gewährt. Deutschland z.B. sieht sich verhältnismäßig stark der multilateralen Hilfe verpflichtet, die immerhin zwei Drittel der bilateralen deutschen Hilfe ausmacht (2003). Aber Italien und Österreich geben sogar mehr multilaterale als bilaterale Hilfe. Dagegen stellt im Falle der USA die multilaterale Hilfe nur 11% der bilateralen Hilfe dar. Im Durchschnitt der hier untersuchten Länder beträgt das Verhältnis zwischen multilateralen und bilateralen Hilfe etwa 1:2. Die Masse der Mittel wird also ohne die potentiell koordinierende Wirkung multilateraler Institutionen vergeben. Den Geberländern ist offenbar ihr direkter Einfluss auf das Nehmerland – wenn dieser Einfluss oft auch nur gering sein mag – wichtiger als die möglicherweise bessere Koordinierung und dadurch vielleicht größere Wirksamkeit multilateraler Hilfe. Kritiker einer verstärkten multilateralen Zusammenarbeit stellen die potentiellen Vorteile multilateraler Hilfe allerdings mit dem Argument in Frage, dass die Effizienz und Effektivität multilateraler Hilfe in vielen Fällen durch immense Verwaltungs- und Koordinationskosten der multilateralen Institutionen erheblich gemindert werden. Sie plädieren stattdessen für eine bessere Koordinierung der bilateralen Geber-Institutionen.

Von der besseren Koordinierung der Hilfe – sei es durch multilaterale Vergabe der Mittel, sei es auf andere Weise – verspricht man sich vor allem aus zwei Gründen eine höhere Wirksamkeit der eingesetzten Mittel. Zum einen, weil Synergieeffekte zwischen den Hilfsprojekten verschiedener Geber geschaffen oder ausgenutzt werden könnten. Zum anderen aber auch dadurch, dass die Empfängerländer Kosten einsparen, die mit dem Management der zahlreichen Projekte einzelner Geberländer (und privater Hilfsorganisationen) verbunden sind.

Um die Koordinierung der staatlichen Hilfe – auch und gerade der bilateralen – zu verbessern, hat der Entwicklungshilfe-Ausschuss (DAC) der OECD diesbezügliche Prinzipien entwickelt. Dabei geht es vor allem darum, dass die Geberländer sich an den Entwicklungsprioritäten des jeweiligen Empfängerlandes orientieren, dass sie sich mit anderen Gebern absprechen, und zwar unter Führung des Nehmerlandes, und dass sie die Institutionen des Empfängerlandes im Hinblick auf Projektplanung und -durchführung stärken.

Es gibt Anzeichen dafür, dass die Geberländer die Koordinierung ihrer (bilateralen) Hilfe ernster nehmen als früher. Ein Beispiel ist die Hilfe für Mozambique. Das Land hat vor einigen Jahren umfassende Reformen der Wirt-

schaftsordnung und wichtiger Institutionen beschlossen und mit Unterstützung der Weltbank diese Reformen auch eingeleitet. 16 DAC-Mitglieder, darunter Deutschland, haben sich daraufhin bereit erklärt, zum Fortgang des Reformprozesses mit einem »Gemeinsamen Programm für makroökonomische Unterstützung« beizutragen. Allerdings stellt dieses Vorgehen eine Rückkehr zur sog. Budgethilfe dar, von der man früher wegen Problemen bei der Kontrolle der Mittelverwendung zugunsten der (scheinbar) leichter steuerbaren Projekthilfe abgerückt war.

Trotz der erwähnten DAC-Prinzipien zur Geberkoordinierung und mancher zusätzlicher Anstrengungen in dieser Richtung, bleibt die Koordinierung aber schwierig. Und zwar schon deswegen, weil Entwicklungshilfe in den einzelnen Geberländern sehr unterschiedlich organisiert ist. Es beginnt bereits damit, dass die Entwicklungshilfepolitik nicht in allen Geberländern gesetzlich verankert ist. Allerdings haben die Regierungen vieler Länder, so auch in Deutschland, entwicklungspolitische Leitprinzipien erarbeitet, die Teil der Regierungsprogrammatik sind.

Unterschiedlich geregelt ist auch die Zuständigkeit für Entwicklungshilfe. Nur in (den kleinen Ländern) Dänemark und Österreich fällt die Entwicklungshilfe in die ausschließliche Kompetenz des Außenministeriums. In den anderen Ländern ist die Zuständigkeit für Entwicklungshilfe auf mehrere Institutionen verteilt, darunter auch solche, die speziell für die Planung und Durchführung eigener Hilfsprojekte in Entwicklungsländern geschaffen wurden.

In manchen Ländern, wie z.B. Deutschland, aber auch Portugal, gibt es zahlreiche spezialisierte Durchführungsorganisationen, so dass die Regierung über eine Vielzahl von Hilfe-Instrumenten verfügt, die die Kredithilfe, die Entsendung von Experten und Freiwilligen und die Katastrophenhilfe umfasst, um nur einige Beispiele zu nennen. Der Nachteil aber ist, dass unterschiedliche und unterschiedlich spezialisierte Strukturen auf der Seite der Geber deren Koordinierung erschweren und auf der Seite der Nehmer zu zusätzlichem Managementaufwand führen. Daraus haben manche Geber die Konsequenz abgeleitet, durch eine interministerielle formalisierte Struktur ihre eigenen Hilfe-Anstrengungen besser zu koordinieren, um so den Nehmern gegenüber mit einem einheitlichen »Gesicht« auftreten zu können.

Ein besonders wichtiger Aspekt mangelnder Koordinierung und Kohärenz der Entwicklungshilfe liegt in der nationalen Landwirtschaftspolitik vieler Geber. Hier wird den armen Ländern ein Feld bedeutender Entwicklungsmöglichkeiten verschlossen, wofür die Entwicklungshilfe nur eine teilweise Kompensation bieten kann.

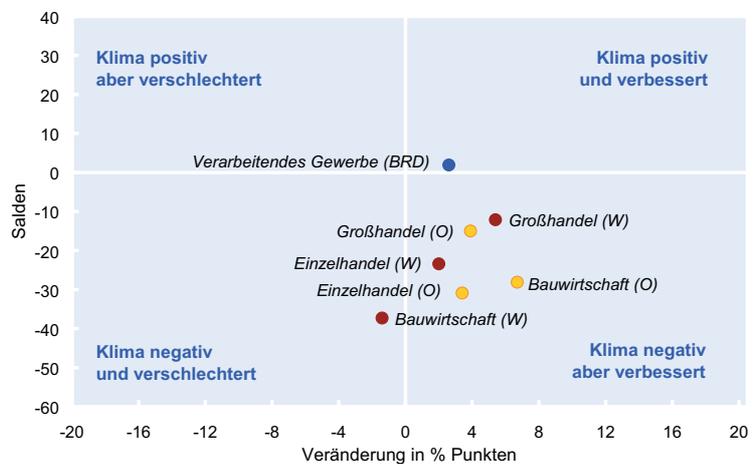
Nach der leichten Eintrübung im Vormonat hat sich das Geschäftsklima in der gewerblichen Wirtschaft Deutschlands im September wieder verbessert und erreichte mit einem Saldowert von – 9,0 Prozentpunkten den günstigsten Wert seit Beginn dieses Jahres. Zurückzuführen ist diese Entwicklung auf die deutlich weniger negative Beurteilung der aktuellen Geschäftslage (Saldowert: – 12,2 Prozentpunkte), während sich an den Erwartungen (Saldowert: – 5,7 Prozentpunkte) nichts Wesentliches veränderte. Der Optimismus der Industrieunternehmen hinsichtlich ihrer Exportchancen ist ungebrochen.

Eine gesonderte Auswertung von Meldungen vor und nach der Bundestagswahl zeigte, dass die Erwartungen der Unternehmen nach der Wahl tendenziell ungünstiger ausfielen als vorher; die Urteile zur gegenwärtigen Lage ließen dagegen keine Unterschiede erkennen. In den neuen Bundesländern war die Aufwärtsentwicklung des Geschäftsklimas noch etwas deutlicher ausgeprägt als im Bundesdurchschnitt.

Im verarbeitenden Gewerbe Deutschlands hat sich das Geschäftsklima nach einer Schwächephase im August im September wieder aufgehellt. Auch im Einzelhandel tendierte der Indikator, sowohl in den alten als auch in den neuen Bundesländern, nach oben. Noch ausgeprägter war die Klimaverbesserung beim Großhandel, insbesondere in Westdeutschland. Im Bauhauptgewerbe verharrte das Geschäftsklima auf dem Stand vom Vormonat; hier wurde die kräftige Aufwärtsentwicklung im Osten durch einen leichten Rückgang im Westen wieder ausgeglichen (vgl. Abbildung).

Die Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes in Deutschland beurteilten ihre aktuelle Geschäftslage erstmals seit Jahresbeginn wieder leicht positiv. Die Nachfrage zog spürbar an. Da auch die Produktion hochgefahren wurde, kam es zu einem leichten Abbau der Auftragsreserven; sie wurden jedoch nicht mehr so häufig als unzureichend bezeichnet wie in den letzten Monaten. Verschiedentlich konnten die überhöhten Fertigwarenlager wieder etwas abgebaut werden. In den Geschäftserwartungen für das kommende halbe Jahr hat die Zuversicht etwas nachgelassen, im Gebrauchsgüterbereich gewannen sogar die skeptischen Stimmen ein geringes Übergewicht. Unverändert positiv schätzten die Unternehmen allerdings ihr künftiges Exportgeschäft ein. Die Produktionspläne waren – zwar abgeschwächt – auf eine weitere Expansion ausgerichtet. Nach den Meldungen der Firmen zu schließen dürften die Verkaufspreise in den nächsten Monaten heraufgesetzt werden, vor allem im Vorleistungsgüterbereich. Trotz der insgesamt günstigen Entwicklung scheint ein Ende des Personalabbaus noch nicht

**Geschäftsklima nach Wirtschaftsbereichen im September 2005<sup>1)</sup>**



1) Saisonbereinigte Werte. BRD = Bundesrepublik Deutschland, W = Westdeutschland, O = Ostdeutschland. Quelle: ifo Konjunkturtest.

in Sicht: Wie im Vormonat beabsichtigten per saldo 17% der Testteilnehmer eine Verringerung der Belegschaftszahlen.

In der ostdeutschen Industrie verbesserte sich im Gegensatz zum Bundesdurchschnitt die aktuelle Geschäftslage nur geringfügig, während die Erwartungen sogar deutlich nach oben tendierten. Auch hier rechneten die Unternehmen vor allem mit positiven Impulsen von der Nachfrage aus dem Ausland. Deutlich abgenommen hat in den neuen Bundesländern hingegen der Anteil der Unternehmen, die von rückläufigen Beschäftigtenzahlen ausgingen (per saldo 8%).

Die Geschäftslage im Bauhauptgewerbe Westdeutschlands hat sich nach der Aufwärtsentwicklung im Vormonat im September sowohl im Hoch- als auch im Tiefbau wieder etwas verschlechtert. Während sich der Auslastungsgrad der Gerätekapazitäten (62%) erhöhte und das Vorjahresniveau übertraf, verringerten sich die Auftragsreserven auf 2,2 Produktionsmonate. Dementsprechend äußerten sich die Unternehmen weiterhin sehr unzufrieden über ihre gegenwärtige Auftragslage. Die Perspektiven haben sich im Hochbau abermals leicht verbessert, im Tiefbau dagegen wieder eingetrübt. Die Aufwärtstendenz der Geschäftslage in den neuen Bundesländern ist vor allem auf die weniger negative Beurteilung im Hochbau zurückzuführen. Der Maschinenpark war im Durchschnitt mit 71% deutlich höher ausgelastet als im Vorjahr (67%); auch die Reichweite der Auftragsbestände (2,2 Monate) übertraf den Vorjahreswert. In den Geschäftserwartungen hat die Skepsis nachgelassen; dies bezog sich allerdings nur auf den Tiefbau, während sie sich im Hochbau sogar verstärkte. Wie im Westen ist auch in Ostdeutschland mit einem Anstieg der Baupreise in den

<sup>1</sup> Die ausführlichen Ergebnisse des ifo Konjunkturtests sowie Unternehmensbefragungen in den anderen EU-Ländern werden in den »ifo Konjunkturperspektiven« veröffentlicht. Die Zeitschrift kann zum Preis von 75,- EUR/Jahr abonniert werden.

nächsten Monaten zu rechnen. Der Anteil der Firmen, die von einer Abnahme der Zahl der Mitarbeiter ausgingen, hat in den neuen Bundesländern weiter zugenommen (per saldo 31%), in den alten ist er dagegen geringer geworden (per saldo 26%).

Eine deutliche Verbesserung seiner derzeitigen Geschäftssituation konnte der westdeutsche **Großhandel** registrieren, sowohl im Produktionsverbindungshandel als auch im Konsumgüterbereich. Bei lebhafter Nachfrage ist es den Unternehmen gelungen, die überhöhten Warenbestände erneut etwas abzubauen. Differenziert wurden allerdings die Perspektiven eingeschätzt: Sie haben sich im Konsumgüterbereich deutlich aufgehellt, im Produktionsverbindungshandel dagegen leicht eingetrübt. Dies spiegelt sich auch in den Bestellplanungen für die beiden Bereiche wider. Im Großhandel der neuen Bundesländer wurde zwar die Geschäftslage ebenfalls weniger negativ bewertet als im August, die Erwartungen ließen jedoch zunehmend Skepsis erkennen. Obwohl die Lagerüberhänge reduziert werden konnten, zeigten die Orderpläne wieder häufiger nach unten. Die Verkaufspreise dürften in den kommenden Monaten weiter heraufgesetzt werden, wenngleich der Anteil derartiger Meldungen nach wie vor geringer war als im Westen. Andererseits erwarteten in den neuen Bundesländern mehr Unternehmen (per saldo 19%) einen Rückgang der Beschäftigtenzahl als in den alten (11%).

Beim westdeutschen **Einzelhandel** gewannen die ungünstigen Geschäftslageurteile erneut etwas an Gewicht. Die Besserung im Non-Food-Bereich konnte die Abwärtsentwicklung im Nahrungs- und Genussmittelsektor nicht ausgleichen. Im Vergleich zum Vorjahr konnte zwar ein Absatzplus verbucht werden, der Lagerdruck nahm aber dennoch spürbar zu. Die Orderpläne zeigten daher unverändert nach unten, obwohl sich die Skepsis in den Geschäftserwartungen insgesamt abgeschwächt hat. Die ostdeutschen Einzelhändler registrierten eine Verbesserung ihrer Geschäftslage, die negativen Urteile dominierten jedoch nach wie vor. Bei rückläufiger Nachfrage kam es zu einem Aufbau der ohnehin überhöhten Lager. Da die Unternehmen außerdem ihre Geschäftsperspektiven für das kommende halbe Jahr mit erhöhtem Pessimismus einschätzten, sahen sie keinen Anlass zur Lockerung ihrer restriktiven Orderpolitik. Im Gegensatz zu ihren Kollegen im Westen, die sogar Spielräume für Heraufsetzungen der Verkaufspreise sahen, rechneten die Unternehmen in den neuen Bundesländern mit einem Rückgang. Die Meldungen über einen geplanten Personalabbau spielten in Westdeutschland nur eine geringe Rolle (per saldo 4% der Unternehmen), im Osten haben sie dagegen wieder etwas zugenommen (14%).

**9 | 2005**

32. Jahrgang

# ifo Konjunktur- perspektiven

## Inhalt

- 1 Industrie (Deutschland):  
Günstigere Geschäftslage
- 5 Bauwirtschaft (West):  
Sinkende Auftragsbestände
- 9 Großhandel (West):  
Freundlicheres Klima
- 13 Einzelhandel (West):  
Perspektiven aufgehell
  
- 17 Bauwirtschaft (Ost):  
Deutliche Klimagesamhellung
- 21 Großhandel (Ost):  
Verbesserte Geschäftssituation
- 23 Einzelhandel (Ost):  
Nachlassende Unzufriedenheit
- 26 EU-Industrie

**ifo Institut für Wirtschaftsforschung**

**im Internet:**

**<http://www.ifo.de>**

