

# Wirkungen und Erträge von Bildung



Das Kapitel soll Auskunft darüber geben, inwiefern das Bildungswesen zur Erreichung der drei grundlegenden Zieldimensionen von Bildung beigetragen hat: den Erwerb individueller Regulationsfähigkeit, die das Vermögen des Individuums einschließt, aktiv seine eigene Biografie und sein Verhältnis zur Umwelt unter den Bedingungen erhöhter Ungewissheit und Unsicherheit zu gestalten, den Beitrag des Bildungswesens zur Entwicklung der Humanressourcen in einer sich wandelnden globalisierten Gesellschaft sowie die Förderung von gesellschaftlicher Teilhabe und Chancengleichheit. Damit verbunden sind Erwartungen an eine ausgleichende Funktion des Bildungssystems, indem herkunftsbedingte Benachteiligungen kompensiert werden.<sup>1</sup> Diese Zieldimensionen liegen dem Bericht insgesamt zugrunde, werden jedoch hier im Sinne einer Gesamtschau betrachtet. Dies geschieht insbesondere mit Blick auf die Erträge, die die Gesellschaft und der Einzelne von Bildungsinvestitionen erwarten können.

Aus gesellschaftlicher Perspektive werden mit den Investitionen in Bildung zum einen volkswirtschaftliche Effekte erwartet. Sie betreffen die Deckung des qualitativen und quantitativen Arbeitskräftebedarfs sowie Beiträge zur technologischen Entwicklung und zum Wachstum der Volkswirtschaft. Zum anderen entfaltet Bildung unbeschadet ihrer ökonomischen Aspekte soziale Wirkungen. So wird von positiven Einflüssen der Bildung auf den sozialen Zusammenhalt und die Stabilität einer Gesellschaft ausgegangen. Die meisten der genannten Effekte stehen nicht in direkter, sondern indirekter Beziehung zu Bildung und lassen sich

nur begrenzt kausal einzelnen Bildungsaktivitäten zuordnen.

Die im Bericht 2006 thematisierten grundlegenden Zusammenhänge zwischen Bildung und gesellschaftlichen Erträgen werden in diesem Kapitel aufgegriffen und unter neuer Perspektive diskutiert. So wird – neben den Zusammenhängen zwischen Bildung und Wirtschaftswachstum – differenziert dem Beitrag des Bildungswesens zur Sicherstellung des erwartbaren quantitativen und qualitativen Arbeitskräftebedarfs nachgegangen. In diesem Zusammenhang wird auch gesondert die Situation für das Bildungssystem selbst, das einen nicht unbeträchtlichen Anteil hoch qualifizierter Fachkräfte absorbiert, in den Blick genommen (**I1**).

In Bezug auf die individuelle Regulationsfähigkeit interessiert die Frage, wie sich unterschiedliche Bildungsabschlüsse und erworbene Kompetenzen auf den beruflichen Erfolg sowie auf die soziale Integration und Teilhabe am gesellschaftlichen Leben auswirken (**I2**). Für die Beurteilung des beruflichen Erfolgs werden die qualifikationspezifischen Erwerbchancen fortgeschrieben. Eine neue Akzentuierung erfolgt mit der Betrachtung von Bildungsrenditen. Neben einem erwerbsbezogenen Nutzen entfaltet Bildung für den Einzelnen auch Wirkungen in anderen Lebensbereichen. Dies wird exemplarisch für die Bereiche des gesundheitsbezogenen Risikoverhaltens und gesellschaftlicher Teilhabe dargestellt.

Schließlich werden in einem dritten Abschnitt Aspekte der Chancengleichheit im Bildungssystem aus den vorangegangenen Kapiteln aufgegriffen und bereichsübergreifend betrachtet (**I3**).

<sup>1</sup> Vgl. Bildungsbericht 2006, S. 2

# Bildung, Wirtschaftswachstum und Arbeitsmarkt

## Allgemeine und berufliche Bildung als bedeutsame Determinanten für wirtschaftliches Wachstum

Aktuelle Studien und Analysen der neueren empirischen Wachstumsforschung belegen, dass durch Bildung vermittelte Kompetenzen für das Wirtschaftswachstum eine gewichtige Determinante darstellen.<sup>2</sup> Die Bedeutung des Humankapitals für Wirtschaft und Gesellschaft hat im Zeitverlauf stetig zugenommen und in den hochentwickelten Volkswirtschaften zu einer eindeutigen Verschiebung der Relationen zwischen Human- und Sachkapital zugunsten des immateriellen Kapitals geführt. Die in den letzten 10 bis 15 Jahren auf der Basis verbesserter Datengrundlagen sowie theoretischer und methodischer Fortschritte in der Modellierung von Zusammenhängen zwischen Bildung und volkswirtschaftlichen Erträgen entstandenen empirischen Studien zeigen konsistent, dass höhere Bildungsinvestitionen einen signifikanten Einfluss auf das Wirtschaftswachstum haben und dass das Humankapital einer Gesellschaft nicht nur das Pro-Kopf-Einkommen bestimmt, sondern auch die wirtschaftliche Dynamik, insbesondere die Innovationsfähigkeit, beeinflusst.<sup>3</sup>

Über die Wirkung auf Produktivität und Wirtschaftswachstum hinaus werden Bildungsinvestitionen eine ganze Reihe weiterer positiver Effekte für die Gesellschaft (externe Erträge) zugeschrieben, die wirtschaftliche Auswirkungen haben wie ein höheres Steueraufkommen, besser informierte Bürger und einen stärkeren sozialen Zusammenhalt.

Ob und in welchem Umfang die öffentliche Hand von ihren Investitionen in das Bildungswesen profitiert, zeigen staatliche Ertragsraten <sup>M</sup>. Dazu vorliegende Berechnungen für die OECD-Staaten vermitteln folgendes Bild: Für Abschlüsse im Sekundarbereich II und im postsekundären Bereich fallen die staatlichen Ertragsraten höher aus, wenn der Abschluss möglichst unmittelbar im Anschluss an die vorangegangene Bildungsstufe erlangt wird. Darüber hinaus wird deutlich, dass in der Mehrzahl der OECD-Staaten die staatlichen Ertragsraten für ein Studium in der Regel höher liegen als für einen nicht tertiären beruflichen Abschluss. In Finnland beispielsweise beträgt die staatliche Ertragsrate für einen tertiären Abschluss (ISCED 5/6) der Männer ca. 14% und der Frauen etwa 11%. In Norwegen liegt diese Ertragsrate für beide Geschlechter bei jeweils rund 10% (Tab. I1-1A).

## Höhere staatliche Ertragsraten für tertiäre Abschlüsse

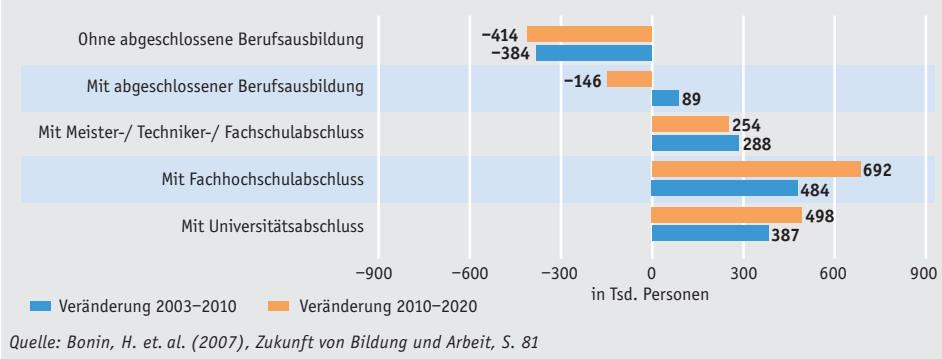
## Bildung und Arbeitsmarkt

Das Bildungssystem leistet einen entscheidenden Beitrag zur Sicherung des qualitativen und quantitativen Bedarfs an Arbeitskräften in einer von sektoralem Wandel und demografischen Herausforderungen geprägten Gesellschaft. Arbeitsmarktprojektionen gehen davon aus, dass die künftige Wirtschaftsstruktur durch hochwertige, forschungs- und entwicklungsintensive Produkte und Dienstleistungen gekennzeichnet ist (vgl. A2). Aus sektoraler Perspektive ist von deutlichen Beschäftigungsgewinnen in den Bereichen der unternehmensbezogenen und sozialen Dienstleistungen einerseits und von einem weiteren Beschäftigungsabbau im primären Wirtschaftsbereich und verarbeitenden Gewerbe andererseits auszugehen (Tab. I1-2A).

Aktuelle Arbeitsmarktprojektionen bis 2020 gehen davon aus, dass in den nächsten Jahren die Nachfrage nach Arbeitskräften in den höheren Qualifikationsgruppen bei einer weiterhin deutlichen Reduzierung der Beschäftigung für niedrig qualifizierte

<sup>2</sup> Vgl. Descy, P./Tessaring, M. (2006): *Der Wert des Lernens. Evaluation der Wirkung von Bildung und Ausbildung*. Cedefop Reference Series, 66 – Luxemburg, S. 202 ff.; vgl. auch Hanushek, E. A./Wößmann, L. (2007): *The Role of Education Quality in Economic Growth*. World Bank Policy Research Working Paper 4122 – Washington

<sup>3</sup> Vgl. de la Fuente, A./Ciccone, A. (2003): *Das Humankapital in der wissensbasierten globalen Wirtschaft*. Abschlussbericht. Brüssel: Europäische Kommission

**Abb. I1-1: Entwicklung der Arbeitskräftenachfrage nach beruflichen Bildungsabschlüssen 2003 bis 2020 (Personen in Tsd.)**

**Trend zu höheren Qualifikationen, sinkende Nachfrage nach Geringqualifizierten**

Personen steigen wird.<sup>4</sup> Dieser Trend zu höherwertigen Qualifikationen gilt nicht nur für Deutschland, sondern für die meisten Staaten der Europäischen Union.<sup>5</sup> Als relativ stabil wird der Anteil an Arbeitsplätzen mit Qualifikationsanforderungen auf dem Niveau abgeschlossener Berufsausbildung im Projektionszeitraum betrachtet. Mit einer steigenden Nachfrage ist vor allem für Erwerbstätige mit Meister-, Techniker- und Fachschulabschluss sowie mit Fachhochschul- und Hochschulabschluss zu rechnen (**Abb. I1-1, Tab. I1-3A**).

Betrachtet man die Arbeitsmarktprojektionen im Kontext demografischer Entwicklungen, so wird das Arbeitskräfteangebot auf lange Sicht erheblich kleiner und die Beschäftigten zugleich älter sein (vgl. **A1**). Zusätzlich wird die anhaltende Binnenabwanderung qualifizierter Fachkräfte, vor allem aus Ost- nach Westdeutschland, diesen Trend für bestimmte Regionen noch beschleunigen.<sup>6</sup> Studien zur Mobilität von Hochschulabsolventinnen und -absolventen zeigen einen negativen Wanderungssaldo (-18%) für die ostdeutschen Länder einschließlich Berlins über alle Fachrichtungen hinweg. Bei den Absolventen technischer Studiengänge liegt dieser sogar bei -41% (**Tab. I1-4A**). Für die betroffenen Regionen mit anhaltend negativem Wanderungssaldo bedeutet das langfristig sinkende Arbeitskräfteangebot eine Schwächung des wirtschaftlichen Wachstumspotenzials sowie eine Gefährdung des Innovationspotenzials der Wirtschaft besonders in den wissensintensiven Branchen.

**Abwanderung Hochqualifizierter aus Ostdeutschland**

Die Ausschöpfung von Bildungsreserven gewinnt vor dem Hintergrund der skizzierten Entwicklungen in der Arbeitskräftenachfrage und dem demografisch beeinflussten Angebot an Arbeitskräften an Bedeutung. Dabei erwächst eine ernsthafte Gefährdung des künftigen Arbeitskräftepotenzials aus einer ganzen Reihe von kumulativen Effekten, die durch das Bildungssystem selbst verstärkt werden. Zu diesen zählen die hohe und stabile Quote der Abgänger ohne Schulabschluss und der nur langsam steigende, immer noch zu niedrige Anteil an Absolventen mit einer Hochschulzugangsberechtigung (vgl. **D7**), die abnehmende Integrations- und Qualifikationsfunktion des dualen Ausbildungssystems, insbesondere für Jugendliche mit niedrig qualifizierendem oder ohne Schulabschluss (vgl. **E2** und **H3**), die nur zögerliche Entwicklung des Schulberufssystems (vgl. **E3**), dessen Qualifikationsangebote vor allem im wachsenden Bereich der sozialen sowie unternehmensbezogenen Dienstleistungen liegen, und die geringe Bildungsmobilität unterer Qualifikationsgruppen (vgl. **H** und **G1**). Vor dem

**Stagnierende Bildungsexpansion gefährdet internationale Wettbewerbsfähigkeit ...**

<sup>4</sup> Vgl. IAB (2007): *Die Grenzen der Expansion*. Kurzbericht Nr. 26/2007

<sup>5</sup> Vgl. Bonin, H. et al. (2007): *Zukunft von Bildung und Arbeit. Perspektiven von Arbeitskräftebedarf und -angebot bis 2020*. IZA Research Report No. 9, Bonn; vgl. auch CEDEFOP (2008): *Future Skill Needs in Europe. Medium-term forecast*. Synthesis Report – Luxemburg

<sup>6</sup> Vgl. Schultz, A. (2006): *Brain drain aus Ostdeutschland – Implikationen für das Bildungssystem*. In: *Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für Demographie e.V.* – Berlin, Nr. 9, 3/4

Hintergrund des demografisch bedingten Rückgangs von Studienberechtigten trägt die deutlich hinter den angestrebten Zielen und dem OECD-Durchschnitt zurückbleibende Studienanfängerquote (vgl. **F1**) ebenfalls zur Verknappung der Bildungs- und damit auch hoch qualifizierter Arbeitspotenziale bei (vgl. **Tab. F1-1A, Tab. F1-3A**).

Besondere Aufmerksamkeit finden diese Entwicklungen im Hinblick auf den stabilen Anteil derjenigen, die im Alter von 18 bis unter 25 Jahren ohne Abschluss des Sekundarbereichs I sind und sich nicht in einer Bildungsmaßnahme befinden; für Deutschland ist sogar ein leichter Anstieg dieser Gruppe zwischen 2000 und 2006 festzustellen (vgl. **D7, Tab. D7-5A**). Probleme zeichnen sich hier mindestens unter zwei Perspektiven ab: Zum einen entspricht das Qualifikationsprofil dieser Gruppe den immer weniger nachgefragten und vom Arbeitsplatzabbau betroffenen Einfacharbeitsplätzen, zum anderen sind damit erhebliche Risiken sozialer Exklusion verbunden.

Eine Fortsetzung des hier skizzierten Trends würde bedeuten, dass das Bildungswesen seine Aufgaben zur Sicherung des Arbeitskräftebedarfs und der sozialen Kohärenz mittel- und langfristig nur mit erheblichen Einschränkungen erfüllt.

... und verstärkt  
Tendenzen sozialer  
Exklusion

### Das Bildungssystem als Teilarbeitsmarkt

Das Bildungssystem selbst hat nach wie vor eine herausragende Bedeutung hinsichtlich der Beschäftigungsentwicklung: Es ist einer der wichtigsten Arbeitgeber und bildet den Nachwuchs nicht nur für andere Beschäftigungsbereiche, sondern auch für sich selber aus. Aufgrund des altersbedingten Ersatzbedarfs, der wachsenden Bedeutung tertiärer Bildung und im Hinblick auf die Neuverteilung von Lern- und Erwerbsphasen ist von einer steigenden Nachfrage nach qualifiziertem Fachpersonal sowohl im öffentlichen als auch im privatwirtschaftlichen Bildungsbereich auszugehen. Differenziertere Analysen zur Personalstruktur insgesamt und zu den verschiedenen Personalgruppen sind im Indikator **B4** bereichsübergreifend und in den Indikatoren **C3, D4** und **F2** bereichsspezifisch dargestellt. In den nachfolgenden Betrachtungen wird daher die Deckung des pädagogischen und wissenschaftlichen Personalbedarfs genauer in den Blick genommen.

Für den Bereich frühkindlicher Bildung und Betreuung zeichnet sich – neben dem altersbedingten Ersatzbedarf – aufgrund des Ausbaus des Betreuungsangebots für die unter 3-Jährigen in den nächsten Jahren ein zusätzlicher Personalbedarf ab. Benötigt werden voraussichtlich knapp 50.000 zusätzliche Fachkräfte für die Kindertageseinrichtungen sowie zwischen 33.000 und 50.000 zusätzliche Tagespflegepersonen.<sup>7</sup> Ob es in diesem Zusammenhang zu einer weiteren Zunahme der Teilzeitbeschäftigten kommt und ob dies Auswirkungen auf die Erfüllung der Bildungsziele und die Umsetzung der Bildungspläne in den Einrichtungen hat, bedarf der weiteren Beobachtung (vgl. **C3**).

In den allgemeinbildenden und beruflichen Schulen wird sich allein aufgrund der Altersstruktur die fach- und stufenspezifische Nachfrage nach qualifizierten Lehrern in den nächsten Jahren – bei einigen regionalen Unterschieden – noch deutlich erhöhen (vgl. **B4, Tab. B4-2A, D4**). Im Jahr 2006 wurden bereits mehr Lehrkräfte eingestellt, als Absolventinnen und Absolventen des Vorbereitungsdienstes verfügbar waren.<sup>8</sup> Die Zahl der arbeitslosen Lehrerinnen und Lehrer ist in den letzten Jahren rückläufig und führte vor allem zu einer Verringerung des Anteils kurzzeitarbeitsloser Lehrer (weniger als 12 Monate).<sup>9</sup> Sogenannte Seiteneinsteiger **M**, deren Anteil im Jahr 2006 bei rund 3% der Neueinstellungen lag, wurden vor allem in den Fächern Physik, Mathematik und Fremdsprachen sowie in der Metall- und Elektrotechnik – über verschiedene Schularten hinweg – eingestellt.

2006 mehr Lehrkräfte  
eingestellt als Absolventen des  
Vorbereitungsdienstes  
verfügbar

<sup>7</sup> Vgl. Schilling, M./Rauschenbach, T. (2008): Die Last zuverlässiger Bedarfsbestimmungen. In: Thole, W. et al. (Hrsg.): *Bildung und Kindheit. Pädagogik der Frühen Kindheit in Wissenschaft und Lehre – Opladen u. a., S. 295–316*

<sup>8</sup> KMK (2006): *Einstellung von Lehrkräften 2006*

<sup>9</sup> Vgl. Bundesagentur für Arbeit (2007): *Arbeitsmarkt Kompakt 2007. Lehrer, S. 4*

Aktualisierte Schätzungen auf Länderebene zeigen insbesondere für die westdeutschen Länder einen erhöhten Einstellungsbedarf in den Fächern Physik, Chemie, Informatik, Mathematik und Latein im allgemeinbildenden sowie für Metall- und Elektrotechnik im beruflichen Bereich. Die schon jetzt offenkundigen Diskrepanzen zwischen der Fächerwahl von Lehramtsanwärtern und dem fachspezifischen Bedarf drohen die fachlich abgesicherte Unterrichtsversorgung ernsthaft zu gefährden. Der Mangel an fachlich qualifizierten Lehrern wurde auch durch die Einschätzungen von Schulleiterinnen und Schulleitern im Rahmen von PISA bereits 2003 und erneut 2006 bekräftigt (Tab. I1-5A).

Betrachtet man das quantitative Angebot an Bewerbern um das Lehramt und deren Qualifikationsprofil, so haben zwar 2006 mehr Studierende Lehramtsprüfungen als in den drei Jahren zuvor abgeschlossen, aber die meisten abgelegten Prüfungen fanden im Bereich der weniger nachgefragten Sprach- und Kulturwissenschaften statt, der 2006 insgesamt einen Anteil von ca. 63% an allen Lehramtsprüfungen ausmachte. In der Fächergruppe Mathematik und Naturwissenschaften hingegen waren mit einem Anteil von rund 19% deutlich weniger Abschlüsse zu verzeichnen (Abb. I1-2, Tab. I1-6A).

Absolventinnen und Absolventen innerhalb der Fächergruppe Sprach- und Kulturwissenschaften haben überwiegend ihre Prüfungen im Bereich Germanistik, Erziehungswissenschaften und Anglistik abgelegt, während in den nachgefragten Fächern wie Latein und moderne europäische Sprachen (z.B. Französisch, Spanisch) der Anteil mit knapp 1 bzw. 4% am niedrigsten lag. Nicht viel günstiger sieht die Situation im Bereich von Mathematik und Naturwissenschaften aus. Fächer mit erhöhtem Einstellungsbedarf wie Physik, Informatik und Chemie weisen mit 3 bis 5% die geringsten Anteile an den bestandenen Lehramtsprüfungen auf.

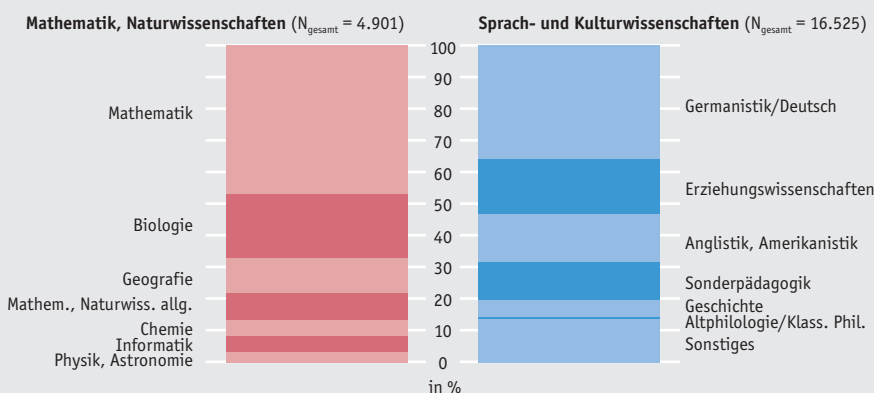
In den aktuellen Studienanfängerzahlen für das Lehramt bleibt nach wie vor der Bereich der Sprach- und Kulturwissenschaften im Erstfach mit einem Anteil von 58% dominant. Die sich in diesen Präferenzen manifestierenden Interessen verschärfen möglicherweise Bedarfslücken im Bereich der ökonomisch besonders bedeutsamen mathematisch-naturwissenschaftlich und technisch ausgebildeten Experten (vgl. F5). Gleichwohl deutet sich in den letzten drei Jahren eine leichte Verschiebung der Anteile zwischen den im Erstfach gewählten Fächergruppen zum Vorteil von Mathematik und Naturwissenschaften an (2006/07 rund 26%), bei einer tendenziellen Verringerung des Anteils in Biologie zugunsten von Mathematik und Physik (Tab. I1-7web). Ob die Erhöhung der Studienanfängerzahlen in Mathematik und Naturwissenschaften auch eine Steigerung der Absolventenzahlen im Bereich des Lehramts für diese Fächergruppe nach sich zieht, bleibt zu beobachten. Diskrepanzen zwischen fachspezifischem Angebot an Bewerbern und der Nachfrage in den Schulen werden sich durch den stabil hohen Frauenanteil in

**Fehlende Fachlehrer für mathematisch-naturwissenschaftliche sowie technisch-gewerbliche Fächer**

**Niedrige Absolventenzahlen für die Fächer Physik, Chemie und Informatik**

**Fortdauernde Präferenz Lehramtsstudierender für Sprach- und Kulturwissenschaften**

**Abb. I1-2: Lehramt: Bestandene Prüfungen 2006 nach Fächergruppen und Fächern**



Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder, Hochschulstatistik 2006



den Lehramtsstudiengängen und einer nach wie vor stärker auf geistes- und sozialwissenschaftliche Bereiche ausgerichteten Studienfachwahl der Frauen eher verfestigen.

Zu den Wirkungen eines knappen Angebots an Fachlehrern gehört, dass es zu einem Wettbewerb der Länder um die besten Kandidaten kommen wird. Neben der quantitativen Sicherung des Ersatzbedarfs darf aber auch der Aspekt der Qualität des Lehrpersonals nicht aus dem Blick geraten. Im Rahmen repräsentativer Schulleistungsstudien wie PISA 2003 und DESI<sup>10</sup> wurde nachgewiesen, dass fachliche, aber vor allem auch fachdidaktische Kompetenzen von Lehrkräften für die Leistungszuwächse der Schülerinnen und Schülern bedeutsam sind. So erreichen die Klassen von fachfremd unterrichtenden Englischlehrkräften vergleichsweise geringe Leistungszuwächse. Im Fach Mathematik zeigt eine Ergänzungsstudie<sup>11</sup> zu PISA 2003, dass erfolgreicher Unterricht Aufgaben mit einem hohen kognitiven Anforderungsniveau und enger Passung zum Lehrplan verwendet und diese inhaltliche Qualität des Unterrichts wiederum vom fachdidaktischen Wissen der Lehrkräfte abhängt. Weitere Merkmale erfolgreichen Unterrichts sind eine klare, zielorientierte, störungspräventive Klassenführung sowie ein schülerorientiertes, unterstützendes Unterrichtsklima (vgl. **Abb. I1-3web**). Lehrkräfte aus- und fortzubilden, die diese vielfältigen Anforderungen gut ausbalanciert erfüllen können, stellt eine große Herausforderung dar.

Für den Hochschulbereich stellt sich der Bedarf an qualifiziertem Personal deutlich anders als für den Schulbereich dar. Dort ist seit 2000 eine Verjüngung der Professorenschaft erkennbar, sodass der altersbedingte Ersatzbedarf im Vergleich zum Schulbereich deutlich geringer ist. Allerdings verweist die auffällige Zunahme an Lehrbeauftragten in den Hochschulen um ca. 45% von 1997 bis 2006 auf Engpässe in der studentischen Ausbildung und Betreuung, welche als Indizien für einen entsprechenden Bedarf an Lehrkapazitäten interpretiert werden können, namentlich im Zuge der aktuellen Reformen im Bereich der Lehre an den Hochschulen (vgl. **F2, Tab. F2-5web**). Angesichts der bildungs- wie auch beschäftigungspolitisch angestrebten Erhöhung der Studienanfängerquote<sup>12</sup> können die bereits jetzt erkennbaren Lücken in der Betreuung und Ausbildung zu einer beträchtlichen Bedarfssteigerung im Bereich des Lehrpersonals führen. Dieser wachsende Bedarf nach Lehr- und Betreuungskapazitäten wird schwerlich auf der Basis von Lehraufträgen angemessen abgedeckt werden können.

In den einschlägigen Projektionen zur Entwicklung der Arbeitskräftenachfrage wird von einer relativ günstigen Ausschöpfungsquote hoch qualifizierter Arbeitskräfte ausgegangen, die zur Verschärfung der Konkurrenzsituation um gut qualifiziertes Personal zwischen dem Bildungssystem und anderen Wirtschaftsbereichen führen wird. Insofern besteht die berechtigte Sorge, ob es gelingen wird, dem erkennbaren Arbeitskräftebedarf des Bildungssystems selbst quantitativ und qualitativ angemessen zu begegnen.

### Fachdidaktische Qualifikation der Lehrer als wichtige Voraussetzung erfolgreichen Unterrichts

### Konkurrenz zwischen dem Bildungssystem und anderen Wirtschaftsbereichen um Hochqualifizierte

#### **M** Methodische Erläuterungen

##### Staatliche Ertragsraten

Staatliche Ertragsraten sind ein Maß der z. B. mit einem Bildungsabschluss verbundenen langfristigen Erträge für die Gesellschaft unter Berücksichtigung der aufgewendeten Kosten, indem diese den Brutto-Mehreinnahmen gegenübergestellt werden. S. auch Anhang 3 unter [www.oecd.org/edu/eag2007](http://www.oecd.org/edu/eag2007).

##### Seiteneinsteiger

Als Seiten- oder Quereinsteigerinnen und -einsteiger werden Bewerberinnen und Bewerber mit Hochschulabschluss (Universität) ohne Lehramtsausbildung bezeichnet, die für bestimmte Fächer bzw. Fachkombinationen in den Schuldienst eingestellt oder in den Vorbereitungsdienst aufgenommen werden. Wird das zweite Staatsexamen abgelegt, gelten diese nicht mehr als Seiteneinsteiger.

<sup>10</sup> Prenzel, M. et al (2006): PISA 2003 – Untersuchungen zur Kompetenzentwicklung im Verlauf eines Schuljahres – Münster; DESI-Konsortium (2008): Unterricht und Kompetenzerwerb in Deutsch und Englisch – Weinheim

<sup>11</sup> Zur COAKTIV-Studie vgl. Baumert, J. et al. (under review): Teachers' Mathematical Knowledge, Cognitive Activation in the Classroom, and Student Progress. *American Educational Research Journal*

<sup>12</sup> BMBF (2007): Bekanntmachung der Verwaltungsvereinbarung zwischen Bund und Ländern über den Hochschulpakt 2020 vom 05.09.2007, veröffentlicht im Bundesanzeiger Nr. 171, S. 7480

## Individueller Nutzen von Bildung

Aus individueller Perspektive lohnen sich Bildungsanstrengungen in mehrfacher Hinsicht. Zum einen verbessern sich mit dem Bildungsstand berufliche Erfolgsindikatoren (höhere Erwerbsbeteiligung, geringeres Arbeitslosigkeitsrisiko, höheres Einkommen), und es steigen die Wahlmöglichkeiten in der Berufs- und Erwerbskarriere sowie die individuellen Entfaltungs- und Entwicklungschancen am Arbeitsplatz. Zum anderen entfaltet der individuelle Nutzen aus Bildung auch außerhalb des Berufslebens im Erwerb von Kompetenzen unterschiedlichster Art und in der individuellen Lebensführung seine Wirkungen.

### Bildung, individuelle Lebensführung und gesellschaftliche Teilhabe

Der unmittelbare Nutzen, den Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus dem Besuch bestimmter Bildungsgänge für die individuelle Lebensführung ziehen können, besteht in der Weiterentwicklung ihrer Kompetenzen. Im weiteren Lebenslauf zahlt sich dies unter anderem darin aus, dass die Personen gesünder, engagierter und erfolgreicher leben. So zeigen Daten aus dem Kinder- und Jugendgesundheitsurvey 2006 des Robert-Koch-Instituts<sup>13</sup>, dass in Abhängigkeit vom Bildungsniveau gesundheitsbezogene Einstellungen und Verhaltensweisen von Kindern und Jugendlichen differieren: Die Ergebnisse zum Tabak- und Alkoholgebrauch weisen aus, dass dieser in Abhängigkeit vom besuchten Bildungsgang – bei Kontrolle von Sozialstatus, Migrationshintergrund und Region – beträchtlich variiert. Jungen und Mädchen aus einem Hauptschulbildungsgang rauchen 4,6-mal bzw. 3,4-mal häufiger als die jeweilige Vergleichsgruppe aus gymnasialen Bildungsgängen. Auch ist regelmäßiger Alkoholkonsum bei Hauptschülern beinahe doppelt so häufig verbreitet wie bei Jungen aus gymnasialen Bildungsgängen (**Tab. I2-7web**). In weiteren Aspekten des Gesundheitsverhaltens wie Ernährungsgewohnheiten, Freizeitgestaltung, sportlichen Aktivitäten oder auch der Art und Weise der Konfliktbewältigung wurden ebenfalls Unterschiede in Abhängigkeit vom Bildungsniveau und Sozialstatus beobachtet.<sup>14</sup> Die im frühen Kindes- und Jugendalter geprägten gesundheitsrelevanten Verhaltensweisen erweisen sich – wie im Bericht 2006 aufgezeigt – im weiteren Lebenslauf als überaus stabil.

In Abhängigkeit von der Schulbildung werden auch die Chancen aktiver Teilhabe, der Artikulation von Interessen und individueller Einflussnahme auf gesellschaftlich wichtige Bereiche sehr unterschiedlich genutzt.<sup>15</sup> Bereits im Kinder- und Jugendalter nimmt das freiwillige Engagement mit dem Bildungsstatus zu (vgl. **D5**) und stellt über den Lebenslauf ein wichtiges Element individueller Lebensführung dar. Neuere Befunde zum freiwilligen sozialen Engagement belegen sehr deutlich, dass sich die Engagementquote in Abhängigkeit vom erreichten Schulabschluss mit dem Jugendalter divergent entwickelt.<sup>16</sup>

Die Unterschiede in der aktiven Teilhabe und Partizipation setzen sich – variierend mit dem Bildungsstand – im Lebenslauf fort. Wie die Ergebnisse aus der SHARE-Studie<sup>M</sup> belegen, ist das ehrenamtliche Engagement bei älteren Personen mit einem höheren Bildungsstand stärker ausgeprägt als bei jenen mit niedriger Bildung. Während im Alter von 50 Jahren und mehr nur 5% der Personen mit niedrigem Bildungsstand gesellschaftlich aktiv sind, liegt der Anteil für deutsche Ältere

**Frühe Entwicklung gesellschaftlicher Teilhabe differiert nach Bildungsgang und Bildungsstand ...**

**... und bleibt stabil im Lebenslauf**

<sup>13</sup> Robert-Koch-Institut (2007): Erste Ergebnisse der KiGGS-Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland  
<sup>14</sup> Vgl. Schlack, R./Hölling, H. (2007): Gewalterfahrungen von Kindern und Jugendlichen im subjektiven Selbstbericht.

In: Gesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz 5/6, S. 819–826

<sup>15</sup> Vgl. Bildungsbericht 2006, S. 188 f.

<sup>16</sup> Düx, W. et al. (2008): Kompetenzerwerb und freiwilliges Engagement, Wiesbaden, S. 33 ff.

mit hohem Bildungsstand mehr als 10 Prozentpunkte höher und zeigt damit einen durchaus ähnlichen Trend wie für Kinder und Jugendliche.<sup>17</sup> Vor dem Hintergrund von Ergebnissen der sozial-gerontologischen Forschung und angesichts der demografischen Entwicklung stellt die Bereitschaft der älteren Generation zu ehrenamtlichem Engagement über den individuellen Nutzen hinaus eine wichtige volkswirtschaftliche und gesellschaftliche Ressource dar, deren Entfaltung mit dem Bildungsstand kovariiert (Tab. I2-13web).

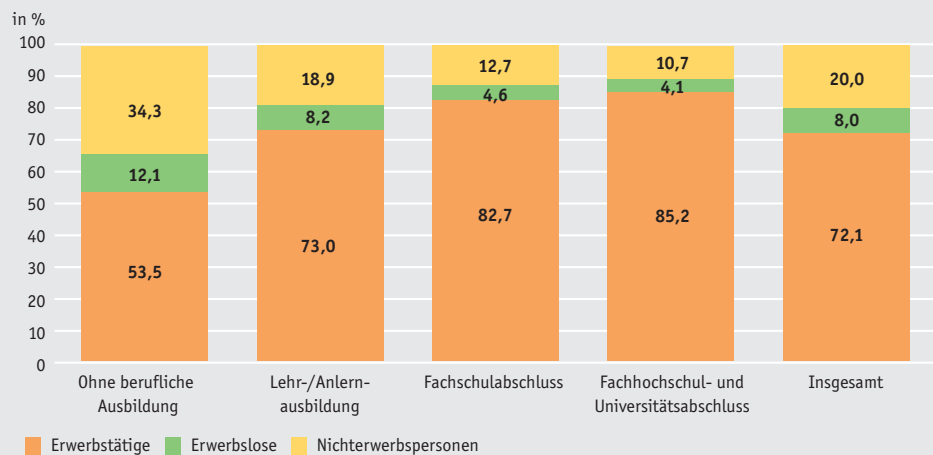
### Bildung und Beschäftigung

Die Höhe des Qualifikationsniveaus beeinflusst die Teilhabe am Erwerbsleben und somit den Erwerbsstatus<sup>M</sup> in zweifacher Hinsicht: Zum einen wirkt sie sich darauf aus, wie hoch der Anteil der Menschen in einer Qualifikationsgruppe ist, die erwerbstätig, arbeitssuchend oder arbeitslos sind, und zum anderen wirkt sie sich darauf aus, wie hoch der Anteil an Nichterwerbspersonen ist. So belief sich im Jahr 2006 bei den 25- bis unter 65-Jährigen ohne eine berufliche Ausbildung der Anteil an Nichterwerbspersonen auf rund 34%, in der Gruppe der Hochschulabsolventen dagegen nur auf knapp 11% (Abb. I2-1, Tab. I2-2A).

#### Bildungsbedingte Disparitäten auf dem Arbeitsmarkt nehmen zu

Der Anteil an Erwerbslosen in der Gruppe ohne beruflichen Abschluss betrug im Jahr 2006 ca. 12%, bei Personen mit Hochschulabschluss hingegen ca. 4%. Lag der Anteil an Erwerbslosen für Personen ohne beruflichen Abschluss mit knapp 4% im Jahr 1991 nur etwa 1,5-mal höher als in der Gruppe Hochqualifizierter (ca. 6%), so stieg diese Differenz bis zum Jahr 2000 auf das Doppelte und bis 2006 auf das Dreifache (Tab. I2-3A). Auch für die Personen mit einem beruflichen Abschluss im Sekundarbereich II erhöhte sich das Beschäftigungsrisiko. Lag dort der Anteil an Erwerbslosen 1991 bei knapp 5%, betrug dieser im Jahr 2006 rund 8%. Während die von der Bildungsexpansion bewirkte Erhöhung des Anteils an hoch qualifizierten Arbeitskräften also weitgehend vom Arbeitsmarkt absorbiert wurde, hat sich die Schere in den Beschäftigungsrisiken im Zeitverlauf vor allem zwischen den Personen ohne beruflichen Abschluss und jenen mit Hochschulabschluss weiter geöffnet.

**Abb. I2-1: Anteile der Erwerbstätigen, Erwerbslosen und Nichterwerbspersonen an den 25- bis unter 65-Jährigen 2006 nach beruflichem Bildungsabschluss (in %)**



Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus 2006

17 Erlinghagen, M./Hank, K./Wagner, G. (2006): Freiwilligenarbeit der älteren Bevölkerung in Europa. Wochenbericht DIW Nr. 10/2006



Dieses Muster findet sich in allen Altersgruppen wie auch im Ländervergleich wieder (**Tab. I2-2A, Tab. I2-4A**). Für alle Länder ist eine auffällig niedrigere Erwerbsquote für Personen ohne berufliche Ausbildung erkennbar, auch wenn diese Situation – in Abhängigkeit von der Wirtschaftskraft des jeweiligen Landes – sich regional verschieden darstellt. So liegt der Anteil an Erwerbstätigen unter den 25- bis unter 65-jährigen Erwerbspersonen ohne beruflichen Abschluss in Sachsen bei 40%, während er in Baden-Württemberg und Bayern je knapp 60% beträgt. Ein mehr als doppelt so hoher Beschäftigtenanteil wird in Sachsen bei Personen mit Hochschulabschluss erreicht (83%), in Baden-Württemberg und Bayern liegt dieser Anteil bei 87 bzw. 86%. Generell zeigt sich, dass mit der Höhe des Qualifikationsniveaus die regionalen Disparitäten in der Erwerbsbeteiligung geringer werden. Dieser Befund dürfte nicht nur auf eine unterschiedliche regionale Wirtschaftskraft zurückzuführen sein, sondern auch mit der höheren regionalen Mobilität von beruflich Qualifizierten zusammenhängen.


Während bei den Männern in allen Abschlussgruppen die Erwerbsbeteiligung 2006 im Vergleich zum Jahr 1991 niedriger lag, ist bei den Frauen ein Anstieg der Erwerbsbeteiligung – vor allem bedingt durch einen sinkenden Anteil an Nichterwerbspersonen – im selben Zeitraum erkennbar. Gleichwohl kann dieser Trend die nach wie vor bestehenden strukturellen Unterschiede in der Erwerbsbeteiligung zwischen Männern und Frauen nicht ausgleichen. Frauen weisen in allen Qualifikationsgruppen einen etwa doppelt so hohen Anteil an Nichterwerbspersonen auf wie Männer. Insgesamt unterscheidet sich die Erwerbsbeteiligung von Männern und Frauen nach wie vor erheblich in Niveau und Struktur. Dies wird besonders in den unteren Qualifikationsgruppen deutlich. Während für Erwerbspersonen mit Fachschulabschluss und höher die Differenzen zwischen Männern und Frauen in der Erwerbsbeteiligung 7 bis 8 Prozentpunkte betragen, liegt für Personen ohne Abschluss die Erwerbsbeteiligung von Frauen um 17 Prozentpunkte niedriger als die der Männer (**Tab. I2-3A**).

Auch im internationalen Vergleich sind die für Deutschland berichteten Trends erkennbar: Je höher der Bildungsstand von Erwerbspersonen, desto besser sind diese im Arbeitsmarkt integriert (**Tab. I2-8web**). Personen ohne Abschluss des Sekundarbereichs II weisen in allen OECD-Staaten die höchsten Beschäftigungsrisiken auf.

**Höhere Bildung steigert die Erwerbsbeteiligung der Frauen – jedoch nach wie vor Unterschiede zu Männern**

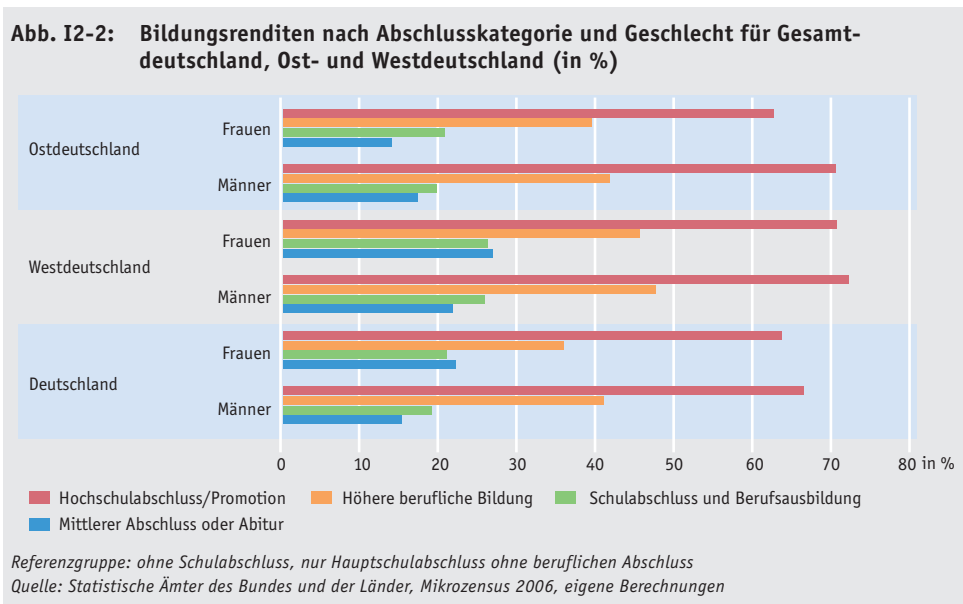
## Bildung, Einkommen und Renditen

Ein höherer Bildungsabschluss ist nicht nur mit Vorteilen im Beschäftigungsstatus verbunden, sondern in der Regel auch mit einer günstigeren Einkommenssituation. Im internationalen Vergleich zeigt sich, dass in allen Staaten Absolventinnen und Absolventen des Tertiärbereichs ein höheres Einkommen erzielen als Absolventen des Sekundarbereichs II und postsekundärer, nicht tertiärer Bildungsgänge.<sup>18</sup> Für Deutschland liegt der relative Verdienst mit einem Abschluss im Tertiärbereich etwa um die Hälfte höher als mit einem Abschluss des Sekundarbereichs II. Eine geringere Einkommensdifferenz zeichnet sich zwischen Erwerbspersonen mit einem Abschluss unterhalb des Sekundarbereichs II im Vergleich zu jenen mit einem Abschluss im Sekundarbereich II ab (**Tab. I2-5A**).

Ein damit korrespondierendes Bild liefern Schätzungen von Bildungsrenditen . Sie geben das zu erwartende Zusatzeinkommen eines zusätzlichen Bildungsjahres bzw. höheren Bildungsabschlusses gegenüber einer niedrigeren Abschlusskategorie an. **Abb. I2-2** zeigt für 2006 die Renditen, die vollzeitbeschäftigte Personen in Deutschland mit unterschiedlichen Bildungsabschlüssen gegenüber einer Vergleichsgruppe (Vollzeitbeschäftigte ohne Schulabschluss oder mit Hauptschulabschluss, jeweils ohne Berufsabschluss) erzielen (**Tab. I2-6A**).

**Bei höherem beruflichem Abschluss größere Einkommensvorteile**

<sup>18</sup> Vgl. OECD (2007): *Bildung auf einen Blick – Paris*, S. 155 ff.



Erwartungsgemäß weisen Vollzeitbeschäftigte mit Hochschulabschluss die höchsten Renditen auf, bei allerdings durchaus beträchtlichen Unterschieden in Abhängigkeit vom studierten Fach (Abb. I2-3web, Tab. I2-9web, Tab. I2-10web).<sup>19</sup> Gegenüber einem Vollzeitbeschäftigten mit abgeschlossener dualer Berufsausbildung beträgt der durchschnittliche Renditezuwachs über 46 Prozentpunkte. Der Renditevergleich zwischen Männern und Frauen lässt erkennen, dass – von einer Ausnahme abgesehen – Frauen in den beiden niedrigeren Qualifikationsgruppen einen Renditevorsprung aufweisen, d.h., bezogen jeweils auf die geschlechtsspezifische Referenzgruppe profitieren in diesem Qualifikationssegment Frauen stärker von einem höheren Bildungsabschluss als Männer. In den beiden höheren Qualifikationsgruppen zeigt sich ein umgekehrtes Bild. Dahinter sind verschiedene Sachverhalte zu vermuten: ein höherer Anteil von Frauen, die unterhalb ihres Qualifikationsniveaus beschäftigt sind,<sup>20</sup> Unterschiede in der Studienfachwahl sowie nach wie vor wirkende Mechanismen der Benachteiligung von Frauen in der beruflichen Karriere.

**Angleichung der Bildungsrenditen im Tertiärbereich für Ost- und Westdeutschland**

Die auf höher aggregierter Ebene berechneten Renditen in Zeitreihe auf der Basis von Daten des SOEP zeigen erstens, dass das im Zuge der Bildungsexpansion gestiegene Angebot an höher qualifizierten Arbeitskräften nicht zu einer Reduzierung der Bildungsrenditen geführt hat. Zweitens haben sich (vor allem als Folge von Lohnstrukturanpassungen) die seit 1989 noch bis Anfang des jetzigen Jahrzehnts bestehenden deutlichen Renditeunterschiede zwischen Vollzeitbeschäftigten mit Hochschulabschluss in West- und Ostdeutschland angeglichen (Tab. I2-11web). Betrug 1992 der Renditevorsprung für westdeutsche Arbeitskräfte dieser Qualifikationsgruppe noch über 30 Prozentpunkte, so belief er sich 2006 nur noch auf etwa 10 Prozentpunkte.

**Niedrigere Renditen für Beschäftigte mit Migrationshintergrund, aber ...**

Eine deutlich ungünstigere Bildungsrendite erlangen Beschäftigte mit Migrationshintergrund gegenüber deutschen Erwerbstätigen. Die durchschnittlichen Renditeunterschiede nehmen mit steigendem formalem Qualifikationsniveau zu.<sup>21</sup> Für Männer fallen diese Unterschiede durchgängig größer aus als für die Frauen. Weiter-

<sup>19</sup> Vgl. Wahrenburg, M./Weldi, M. (2007): Return on Investment in Higher Education – Evidence for Different Subjects, Degrees and Gender in Germany – Universität Frankfurt, S. 19

<sup>20</sup> Vgl. Bildungsbericht 2006, S. 186

<sup>21</sup> Um ausreichende Besetzungszahlen zu erhalten, wurde hier eine größere Referenzgruppe gebildet (ohne Ausbildungsabschluss). Zu beachten ist ferner, dass sich die Zahlen auf das Jahr 2005 beziehen, weil in diesem Jahr, nicht aber 2006, zusätzlich die Herkunft der Eltern im Mikrozensus abgefragt wurde.

**Tab. I2-1: Bildungsrenditen für Männer und Frauen nach Migrationshintergrund (in %)**

Höchster erreichter Abschluss	Ohne Migrationshintergrund			Mit Migrationshintergrund		
	Zusammen	Männer	Frauen	Zusammen	Männer	Frauen
	in %					
Mittlerer Schulabschluss oder Abitur	21,9	21,0	27,1	3,5	2,0	15,4
Schulabschluss und Berufsausbildung	22,5	21,6	21,6	10,9	9,3	16,6
Höhere berufliche Bildung (Abschluss einer Fachschule, Meister-/Technikerschule)	42,7	44,4	35,8	22,3	23,7	25,0
Hochschulabschluss/Promotion	70,1	69,2	67,0	43,5	45,1	48,1
<b>Anzahl</b>	<b>83.650</b>	<b>55.686</b>	<b>27.964</b>	<b>13.226</b>	<b>9.276</b>	<b>3.950</b>

Referenzgruppe: Beschäftigte ohne beruflichen Abschluss

Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus 2005 (Stichprobe vollzeitbeschäftigter Arbeitnehmer im Alter von 30 bis 60 Jahren), eigene Berechnungen

hin wird sichtbar, dass – bezogen jeweils auf die eigene Referenzgruppe – Frauen mit Migrationshintergrund von höheren Bildungsabschlüssen meist stärker profitieren als Männer (**Tab. I2-1**).

Wird zusätzlich berücksichtigt, wo ein Studienabschluss bzw. ein höherer beruflicher Abschluss erworben wurde (in Deutschland oder im Ausland), so zeigen sich für Frauen und Männer mit Migrationshintergrund und mit einem in Deutschland erworbenen Abschluss faktisch keine Unterschiede in der Rendite im Vergleich zu den deutschen Erwerbstätigen. Hingegen weisen Migranten, die vor ihrer Immigration nach Deutschland einen höheren beruflichen Abschluss oder Studienabschluss erworben haben, eine deutlich niedrigere Rendite als Beschäftigte mit hiesigem Zertifikat auf (**Tab. I2-12web**). Eine mögliche Ursache kann in der nicht adäquaten Beschäftigung oder auch in einer Ausbildung gesehen werden, die den Anforderungen am deutschen Arbeitsmarkt nicht entspricht.<sup>22</sup>

Aus individueller Investitionsperspektive lässt sich festhalten, dass sich mehr Bildung im Sinne des Erwerbs höherer Abschlüsse auszahlt. Personen, die nicht mindestens über einen beruflichen Abschluss verfügen, sind also nicht nur einem deutlich höheren Arbeitslosigkeitsrisiko ausgesetzt als Personen mit einem beruflichen und höher qualifizierenden Abschluss, sondern sie haben auch deutliche Einkommensnachteile. Der individuelle Nutzen einer höheren Qualifikation erschöpft sich jedoch nicht nur in beschäftigungsbezogenen Erträgen, die beschränkt auf Einkommensvorteile in Renditeberechnungen einfließen. Durch die empirische Forschung sind in- und außerhalb der Berufstätigkeit zahlreiche positive Bildungseffekte belegt (z. B. günstigere Arbeitsbedingungen, höhere Chancen zu beruflicher Weiterbildung, stärkere Artikulation und Durchsetzung von Interessen im Rahmen gesellschaftlicher Teilhabe, bessere Gesundheitsvorsorge).<sup>23</sup>

**... gleiche Renditen bei einem in Deutschland erworbenen Abschluss**

<sup>22</sup> Vgl. Kreyenfeld, M./Konietzka, D. (2002): *The Transferability of Foreign Educational Credentials – the Case of Ethnic German Migrants in the German Labor Market*

<sup>23</sup> Vgl. Psacharopoulos, G. (2007): *The Cost of School Failure. A Feasibility Study, a. a. O., S. 10–19*

## **M** Methodische Erläuterungen

### **SHARE: „Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe“**

SHARE wurde erstmals im Jahr 2004 in zehn europäischen Staaten (DNK, DEU, FRA, GRC, NLD, ITA, AUT, SWE, CHE, ESP) erhoben. Die Studie enthält Informationen zur gesundheitlichen, wirtschaftlichen und sozialen Lage von mehr als 22.000 Personen im Alter von 50 und mehr Jahren.

#### **Erwerbsstatus**

Als Erwerbspersonen gelten Personen, die in einem Arbeitsverhältnis mit mindestens einer Stunde geleisteter Arbeit je Woche stehen, selbstständig oder freiberuflich tätig sind oder als mithelfende Familienangehörige arbeiten.

Nach dem Labour Force Konzept der ILO ist eine Person erwerbslos, wenn sie in der Berichtswoche keiner mit einem Einkommen verbundenen Tätigkeit nachgegangen ist, nicht selbstständig war und in den vergangenen vier Wochen aktiv eine Erwerbstätigkeit gesucht hat. Die Person muss außerdem innerhalb von zwei Wochen eine Erwerbstätigkeit aufnehmen können, also für den Arbeitsmarkt verfügbar sein. Nichterwerbspersonen sind weder erwerbstätig noch erwerbslos. Die hier vorgelegten Analysen beschränken sich – abweichend vom ILO-Konzept (vgl. Glossar) – auf die Altersgruppe der 25- bis unter 65-Jährigen.

Bezugsgröße der Quoten ist die Bevölkerung in der betrachteten Altersgruppe. Dadurch addieren sich die Anteile der Erwerbstätigen, Erwerbslosen und Nichterwerbspersonen zu 100%. Die Erwerbslosenquote wird mit Bezug auf die Gesamtbevölkerung und nicht nur die Erwerbsbevölkerung berechnet.

#### **Bildungsrenditen**

Bildungsrenditen zeigen an, welcher relative Einkommensvorteil von einer Bildungsmaßnahme (einem zusätzlichen Ausbildungsjahr, dem Erwerb eines höheren Bildungsabschlusses) zu erwarten ist. Bei der für die Berechnungen zugrunde gelegten Mincer-Funktion handelt es sich um eine regressionsanalytische Schätzfunktion für den Zusammenhang zwischen logarithmiertem Lohn (abhängige Variable) und der Dauer der Schul- und Berufsausbildung bzw. dem erreichten Bildungsabschluss sowie der Berufserfahrung in Jahren (erklärende Variablen).

#### **Verwendete Daten zur Schätzung der Bildungsrenditen**

Die Berechnung von Renditen erfolgt für vollzeitbeschäftigte Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer auf der Basis von Daten des Mikrozensus 2006 und des Sozioökonomischen Panels (SOEP). Da im Mikrozensus lediglich das Nettoeinkommen in Einkommensklassen ausgewiesen wird, wurde für die Berechnungen das individuelle Einkommen durch den Mittelwert der angegebenen Einkommensklasse approximiert. Die Variable „Berufserfahrung“ wurde näherungsweise durch die Differenz des Lebensalters und der Bildungsjahre erfasst. Die nach Migrationshintergrund differenzierten Bildungsrenditen basieren auf dem für den Mikrozensus 2005 entwickelten Migrationskonzept (vgl. Bildungsbericht 2006, S. 140).

Auf SOEP-Daten wurde nur bei der weniger differenzierten Darstellung der längerfristigen Entwicklung von Renditen für zwei Qualifikationsgruppen (höhere berufliche Bildung und Hochschulabschluss, Referenzgruppe: Abschluss des Sekundarbereichs II oder niedriger) zurückgegriffen. Den Bildungsrenditen liegen hier Bruttostundenlöhne zugrunde.

# Bildungsverläufe und Chancengleichheit

Vom Bildungswesen wird ein Beitrag zur Herstellung von Chancengleichheit erwartet. Die Bildungsexpansion der 1960er und 1970er Jahre hat in Deutschland zu einer Steigerung des Bildungsniveaus in allen sozialen Gruppen geführt. Dabei konnten regionale und geschlechtsspezifische Disparitäten vermindert werden, während dies in deutlich geringerem Maße beim Abbau sozialer Ungleichheiten gelang. Hinzugekommen ist in den vergangenen 40 Jahren das Problem der Benachteiligung von Personen, die selbst oder deren Eltern bzw. Großeltern nach Deutschland zugewandert sind. Im Bildungsbericht 2006 wurden die Benachteiligungen aus sozioökonomischen Gründen und vor allem die oft prekäre Situation von Personen mit Migrationshintergrund dargestellt. Der hier vorliegende Bericht knüpft an diese Befunde an und ergänzt bzw. differenziert sie innerhalb der einzelnen Indikatoren und im Schwerpunkt Kapitel aus. Im Folgenden werden diese Befunde – orientiert an der Leitidee *Bildung im Lebenslauf* – zusammenfassend dargestellt.

## Sozialer Hintergrund und Bildungsverläufe

Für die Generation derjenigen, die zwischen 1970 und Anfang der 1980er Jahre eingeschult wurden, zeigt sich in der Bilanz ihrer Bildungsverläufe bis zum mittleren Erwachsenenalter: Die Höhe des letztlich erreichten Bildungsabschlusses hängt wesentlich mit dem Bildungsstand der Eltern zusammen. Wer in einem Elternhaus mit Abschluss des Sekundarbereichs II aufwuchs, hat eine Wahrscheinlichkeit von 96%, selbst ein solches Niveau zu erreichen. Liegt der elterliche Abschluss darunter, so beträgt diese Wahrscheinlichkeit 80% (vgl. **B3**). Der Erwerb der Hochschulreife ist stärker vom Bildungsstand der Eltern abhängig als vom beruflichen Status und Einkommen der Eltern (vgl. **D7**). Offenbar tragen die elterlichen Bildungserfahrungen und Bildungserwartungen für einen Teil der Kinder dazu bei, dass soziale Disparitäten fortbestehen.

Kinder aus höheren sozialen Schichten kommen – bei vergleichbaren schulischen Leistungen – eher auf das Gymnasium (vgl. **D1**, **D7**), haben als 15-Jährige einen deutlichen Kompetenzvorsprung (vgl. **D6**), erreichen überproportional häufig anspruchsvolle berufliche Ausbildungsgänge (vgl. **H3**) oder ein Studium an Hochschulen (vgl. **H4**). Die Selektionsentscheidungen, die letztlich einen Hochschulzugang eröffnen oder verschließen, sind meist innerhalb der schulischen Bildungswege gefallen. Da diese Schullaufbahnentscheidungen wiederum mit dem sozioökonomischen Status und dem Bildungsstand der Eltern verknüpft sind, wirken sie als sozial selektive Muster fort.

Dem dualen System der Berufsausbildung gelingt es immer weniger, Kinder aus bildungsfernen Schichten beruflich zu integrieren (vgl. **H3**). Von den Absolventen mit Hauptschulabschluss erreichten 2006 nur noch 41% den direkten Übergang in eine duale Ausbildung; rund die Hälfte (ohne Hauptschulabschluss sogar 80%) mündete in das Übergangssystem ein. Vermittelt über den erreichten Schul- und Berufsabschluss setzen sich soziale Disparitäten schließlich in der Weiterbildung und beim informellen Lernen im Erwachsenenalter fort (vgl. **G3**).

Die PISA-Ergebnisse zeigen, dass die Kopplung zwischen dem sozioökonomischen Hintergrund und den erworbenen Kompetenzen bei 15-Jährigen in Deutschland zwischen 2000 und 2006 etwas schwächer geworden, aber im internationalen Vergleich immer noch beachtlich ist. Angesichts der Tatsache, dass 28% der Kinder unter 18 Jahren von einer sozialen Risikolage betroffen sind (armutsgefährdete Familie, Eltern arbeitslos oder ohne Ausbildung; vgl. **A3**) und dass ein Drittel der Studierenden

**Nach wie vor hohe Relevanz der Bildungsabschlüsse der Eltern**

**Abnehmende Integrationsfunktion des Berufsbildungssystems trifft vor allem Kinder aus bildungsfernen Familien**

über weniger Mittel verfügt, als das Unterhaltsrecht fordert (vgl. **F3**), bleibt die Sicherung des Zugangs zu Bildung für sozial benachteiligte Gruppen auf der Tagesordnung der Bildungspolitik.

### Geschlechtsspezifische Bildungsverläufe

**Mädchen und Frauen sind erfolgreicher im Bildungssystem ...**

Hinsichtlich des Merkmals Geschlecht hat sich die Situation der 1960er Jahre inzwischen in weiten Teilen des Bildungswesens umgekehrt. Während der berufliche Bildungsstand der heute 30- bis 35-jährigen Männer dem der 60- bis 65-jährigen entspricht, hat sich der Bildungsstand der Frauen in der jüngeren Generation im Vergleich zur eigenen Müttergeneration, aber auch zu den gleichaltrigen Männern stark verbessert. Von der Grundschule bis zum Hochschulstudium erweisen sich Mädchen bzw. Frauen inzwischen als die im Bildungsverhalten erfolgreichere Gruppe: Mädchen werden im Durchschnitt früher eingeschult (vgl. **C4**), haben bessere Leistungen in der Schlüsselkompetenz Lesen (vgl. **D6**), wiederholen seltener eine Klasse (vgl. **D2**), bleiben seltener ohne Schulabschluss (vgl. **D7**), bewältigen erfolgreicher und schneller den Übergang von der Schule in die Berufsausbildung (vgl. **H3**), absolvieren eine Ausbildung eher im oberen, anspruchsvolleren Segment der Berufsgruppen (vgl. **E4**), erwerben deutlich häufiger die Hochschulreife (vgl. **D7**), haben eine etwas höhere Studienanfängerquote (vgl. **F1**), brechen ein Studium seltener ab (vgl. **F4**), bilden die Mehrheit der Hochschulabsolventen (vgl. **F5**), sind als junge Erwachsene seltener arbeitslos (vgl. **H5**) und nutzen als junge Berufstätige die Angebote der Weiterbildung intensiver (vgl. **G1**).

**... haben aber immer noch Nachteile im Beschäftigungssystem**

Diese klare Erfolgsgeschichte der Mädchen und Frauen innerhalb des Bildungssystems bricht im Verlauf der Berufstätigkeit teilweise ab (vgl. **H5**). Zwar ist ihr Anteil in den typischen Frauenberufen in den vergangenen Jahren weiter angestiegen (vgl. **A2**). Hierzu zählen nicht zuletzt pädagogische Tätigkeiten: Unter allen Erwerbstätigen beträgt der Frauenanteil weniger als die Hälfte, beim pädagogischen und wissenschaftlichen Personal in Bildungseinrichtungen hingegen zwei Drittel – mit steigenden Anteilen nicht zuletzt in Schulen (vgl. **B4** und **D4**). Aber nach wie vor bestehen erhebliche Unterschiede in der Erwerbsbeteiligung und in den Karrieremustern von Männern und Frauen. Eine höhere Bildung steigert zwar die Erwerbsbeteiligung der Frauen, aber sie erzielen in den höheren Qualifikationsgruppen eine im Durchschnitt niedrigere Bildungsrendite (vgl. **I2**). Frauen mit Hochschulabschluss sind fünf Jahre nach dem Ende des Studiums seltener erwerbstätig als gleich ausgebildete Männer (vgl. **H5**). Ihr Anteil liegt bei den erfolgreichen Promotionen über alle Fächer hinweg immer noch deutlich unter 50% (vgl. **F5**), und bei den Hochschullehrern steigt er zwar an, lag zuletzt jedoch noch bei weniger als einem Sechstel (vgl. **F2**).

**Risikogruppe: junge Männer ohne und mit niedrigem Schulabschluss**

Die Analyse der geschlechtsspezifischen Disparitäten deckt eine Entwicklung auf, die in der öffentlichen Diskussion um die Benachteiligung von Mädchen und jungen Frauen kaum thematisiert worden ist: Das erhöhte Scheiternsrisiko von jungen Männern, vor allem derjenigen mit niedriger Schulbildung, aus bildungsfernem Elternhaus und insbesondere mit Migrationshintergrund, ist in den letzten Jahren beträchtlich gestiegen. Junge Männer mit und ohne Hauptschulabschluss haben im dualen System Ausbildungsanteile eingebüßt, ohne diese etwa durch vollqualifizierende Ausbildungen im Schulberufssystem kompensieren zu können (vgl. **H3**). Auch die höhere Arbeitslosenquote von jungen Männern unter 25 Jahren ist ein ernst zu nehmender Hinweis auf diese Problemlage. Die geschlechtsspezifischen Aspekte der individuellen Bildungsverläufe müssen daher neu ins Blickfeld gerückt werden.



## Bildungsverläufe und Migrationshintergrund

Personen mit Migrationshintergrund machen in Westdeutschland 21%, in Ostdeutschland 8% der Gesamtbevölkerung aus. In den Altersgruppen mit besonders hoher Bildungsbeteiligung (unter 25 Jahren) beträgt der Anteil im Westen jedoch schon 30%, regional – vor allem in Ballungszentren – bis zu 50% (vgl. **A1**). Diese Gruppe stellt für das Bildungssystem eine immer wichtigere Herausforderung dar.

Personen mit Migrationshintergrund haben eine vergleichsweise niedrige Bildungsbeteiligung (vgl. **A1**) und einen niedrigeren Bildungsstand (vgl. **B3**). Ihre Chancen auf eine erfolgreiche Bildungslaufbahn und einen angemessenen Kompetenzerwerb haben sich deutlich verringert: Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund wechseln beim Übergang aus dem Primar- in den Sekundarbereich – selbst bei Kontrolle des sozioökonomischen Status – seltener ins Gymnasium (vgl. **D1**). Die Kompetenzen liegen vor allem in der zweiten Generation – also bei den in Deutschland Geborenen, die zu mehr als der Hälfte türkische Vorfahren haben – deutlich unter den Vergleichswerten von Schülern ohne Migrationshintergrund (vgl. **D6**). Jugendliche nichtdeutscher Herkunft erwerben seltener die Hochschulreife und bleiben häufiger ohne Schulabschluss (vgl. **D7**). Der Übergang in eine Berufsausbildung gestaltet sich dementsprechend verzögert und schwierig. Ausländische Jugendliche sind innerhalb der dualen Ausbildung deutlich unter- und im Übergangssystem entsprechend überrepräsentiert (vgl. **H3**). Der seit über zehn Jahren sinkende Anteil männlicher Jugendlicher nichtdeutscher Herkunft in der dualen Ausbildung und die daraus resultierende Benachteiligung beim Übergang in eine berufliche Ausbildung bergen erhebliche Risiken einer sozialen Exklusion in sich.

**Migrations-spezifische Disparitäten wirken sich vor allem beim Übergang in die berufliche Ausbildung aus**

Migrations-spezifische Probleme scheinen zum einen in der räumlichen und damit auch institutionellen Segregation zu liegen, die im Bildungsbericht 2006 für Schulen dargestellt wurde, aber noch stärker im Bereich der Tageseinrichtungen gilt (vgl. **C2**). Zum anderen erweist sich der Übergang aus der Schule in die Berufsausbildung als entscheidende Hürde. Ein Teil dieser Benachteiligungen ist durch den sozioökonomischen Hintergrund vermittelt.

Interessanterweise scheinen sich im Anschluss an eine Ausbildung, wenn sie denn einmal erreicht und erfolgreich absolviert ist, keine zusätzlichen Disparitäten zu entwickeln. Für den Übergang ins Erwerbsleben ist der Migrationsstatus offenbar kaum relevant (vgl. **H5**). Die geringere Teilnahme von Ausländern an Weiterbildung ist durch die Unterschiede bei Schulbesuch und beruflicher Ausbildung vermittelt (vgl. **G1**). Die Bildungsrendite von Beschäftigten mit Migrationshintergrund ist identisch mit derjenigen von Deutschen, sofern der Abschluss in Deutschland erworben wurde (vgl. **I2**). Umso wichtiger sind Anstrengungen zur Förderung von Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund beim Übergang in die Ausbildung.

**Keine zusätzlichen Disparitäten beim Übergang ins Erwerbsleben**

## Bildungspolitische Herausforderung: Bessere Förderung aller Kinder und Jugendlichen

Während gut qualifizierte Personen die vielfältigen Vorteile von Bildung in verschiedensten Lebensbereichen (Bildungskarriere, berufliche Laufbahn, persönliche Entwicklung, Partnerschaften, individuelle Lebensführung) in der Regel nutzen, sind die Chancen für eine selbstbestimmte Lebensführung und Teilhabe insbesondere für Personen ohne beruflichen Abschluss zum Teil erheblich eingeschränkt. Ohne die Verbesserung von Rahmenbedingungen für die Entwicklung von Leistungsfähigen und Begabten und deren Unterstützung zu vernachlässigen, muss das Hauptaugenmerk von Bildungspolitik künftig vor allem den Personen ohne Ausbildungs- und Berufsabschluss bzw. mit gering qualifizierenden Ausbildungen gelten. Insbesondere für diese Gruppe sind geeignete Interventions- und Fördermaßnahmen zu verstärken, um deren Teilhabe am Erwerbs- und gesellschaftlichen Leben deutlich verbessern zu können. Vorliegende Untersuchungen weisen solche Maßnahmen, wenn sie frühzeitig ergriffen werden – nach Möglichkeit bereits im Bereich frühkindlicher Bildung, Betreuung und Erziehung, spätestens jedoch im Schulalter –, nicht nur als gesellschaftlich höchst rentable Investition aus,<sup>24</sup> sondern auch als wichtigen Beitrag zur Schaffung von Chancengleichheit.

<sup>24</sup> Vgl. Heckman, J. J. (2007): *The economic, technology and neuroscience of human capability formation*. In: *Proceedings of The National Academy of Sciences* 104 (33), p. 13250–13255; Fritschi, T./Oesch, T. (2008): *Volkswirtschaftlicher Nutzen von frühkindlicher Bildung in Deutschland – Gütersloh*