

Bildungsmonitor 2015

Ein Blick auf Bachelor und Master

Studie im Auftrag der Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft (INSM)

Ansprechpartner:

Dr. Christina Anger
Ina Esselmann
Christiane Konegen-Grenier
Prof. Dr. Axel Plünnecke

Köln, 31. August 2015

Kontaktdaten Ansprechpartner

Dr. Christina Anger
Telefon: 0221 4981-718
Fax: 0221 4981-99718
E-Mail: anger@iwkoeln.de

Ina Esselmann
Telefon: 0221 4981-823
Fax: 0221 4981-99823
E-Mail: esselmann@iwkoeln.de

Christiane Konegen-Grenier
Telefon: 0221 4981-721
Fax: 0221 4981-99721
E-Mail: konegen-grenier@iwkoeln.de

Prof. Dr. Axel Plünnecke
Telefon: 0221 4981-701
Fax: 0221 4981-99701
E-Mail: pluennecke@iwkoeln.de

Institut der deutschen Wirtschaft Köln
Postfach 10 19 42
50459 Köln

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	5
2	Die Handlungsfelder	12
2.1	Inputorientierte Handlungsfelder und Indikatoren	12
2.1.1	Ausgabenpriorisierung.....	12
2.1.2	Inputeffizienz	17
2.1.3	Betreuungsbedingungen	25
2.1.4	Förderinfrastruktur.....	31
2.1.5	Internationalisierung.....	39
2.2	Outputorientierte Handlungsfelder und Indikatoren	46
2.2.1	Zeiteffizienz	46
2.2.2	Schulqualität	51
2.2.3	Bildungsarmut.....	55
2.2.4	Integration	61
2.2.5	Berufliche Bildung	67
2.2.6	Hochschule und MINT.....	75
2.2.7	Forschungsorientierung.....	82
3	Die Bologna-Reform – Mythen und Fakten	88
3.1	Einleitung	88
3.2	1. Mythos: Die Studierenden sind unzufrieden und überlastet.	92
3.3	2. Mythos: Die Mobilität ist gesunken.....	97
3.4	3. Mythos: Einen Masterplatz bekommt man nur mit Schwierigkeiten.	101
3.5	4. Mythos: Das Studium dauert länger.	105
3.6	5. Mythos: Die Studienabbruchquote ist gestiegen.....	109
3.7	6. Mythos: Die Hochschulen sind nicht durchlässiger geworden.....	113
3.8	7. Mythos: Die Arbeitgeber sind mit den Bachelorabsolventen unzufrieden.	116
3.9	8. Mythos: Die Bachelorabsolventen werden unterwertig beschäftigt.	122
3.10	9. Mythos: Die Bachelorabsolventen haben keine Karrierechancen. ..	126
3.11	10. Mythos: Es gibt nur geringe Chancen des lebenslangen Lernens.	130
3.12	Fazit und Handlungsempfehlungen	133
4	Ergebnisbericht 2015: die Bundesländer im Vergleich.....	137
4.1	Gesamtbewertung der Bundesländer	137
4.1.1	Die Gesamtentwicklung im Längsschnitt.....	137
4.1.2	Die einzelnen Bundesländer im Vergleich zum Vorjahr	139
4.2	Klassifizierung der Bundesländer.....	143
4.2.1	Clusteranalyse der Bundesländer.....	143
4.2.2	Ein Blick auf die Bundesländer.....	144

5	Wertschöpfungseffekte der Fachkräftesicherung.....	180
5.1	Wertschöpfungseffekte der Fortschritte bei der Akademisierung	180
5.2	Wertschöpfungseffekte der Reduzierung der Bildungsarmut.....	184
5.3	Reformvorschläge	186
6	Zusammenfassung	189
7	Anhang.....	193
7.1	Methodik des Bildungsmonitors	193
7.2	Die Methodik des Benchmarkings	193
7.3	Standardisierungs- und Aggregationsverfahren	195
7.4	Indikatoren	198
7.5	Tabellenanhang	202
	Literatur	206
	Tabellenverzeichnis.....	247
	Abbildungsverzeichnis	247

1 Einleitung

Der Bildungsmonitor 2015, den das Institut der deutschen Wirtschaft Köln für die Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft erstellt, misst seit 2004 bereits zum zwölften Mal, in welchen Handlungsfeldern der Bildungspolitik Fortschritte erzielt werden konnten. Das Bildungssystem hat vielfältige Aufgaben (Persönlichkeitsentwicklung, Teilhabe, Kultur, etc.). Schwerpunkt des Bildungsmonitors ist es, bildungsökonomische Ziele des Bildungssystems zu betrachten und den Beitrag des Bildungssystems zur Fachkräftesicherung zu beschreiben. Damit wird im Bildungsmonitor eine ökonomische Sichtweise eingenommen. Die Ergebnisse der Studie sind vor diesem Hintergrund zu interpretieren und einzuordnen.

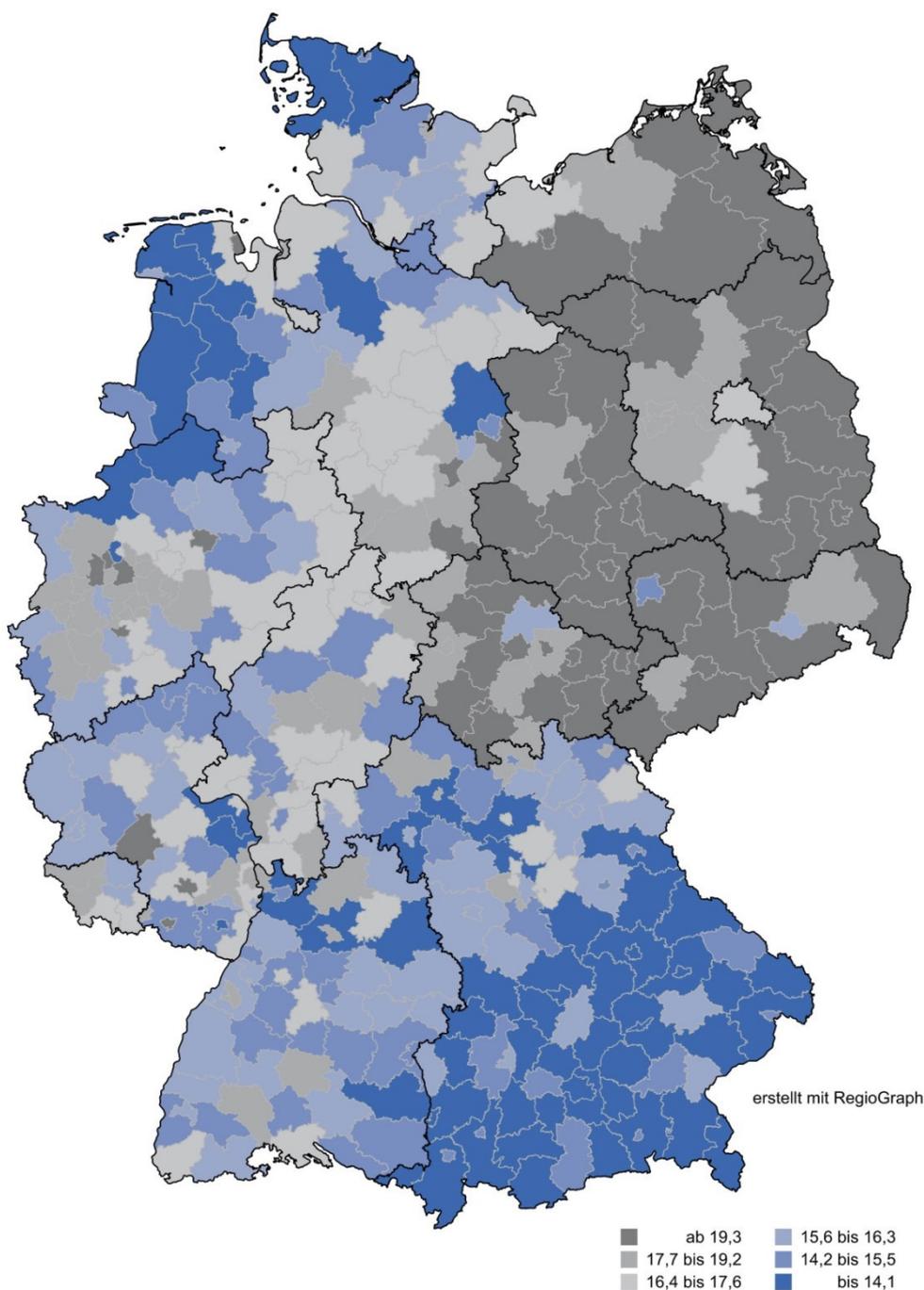
Der Zusammenhang zwischen Fachkräfteverfügbarkeit, Innovationskraft und Wirtschaftswachstum ist auf Ebene der Volkswirtschaft und einzelner Regionen in einer Reihe an Studien gut belegt (siehe zum Beispiel Anger et al., 2014). Betrachtet man exemplarisch die MINT-Qualifikationen, so ergeben sich für die einzelnen Bundesländer unterschiedliche demografische Herausforderungen.

Um die demografische Herausforderung in MINT-Berufen darzustellen, kann der Anteil der über 55-Jährigen an allen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten als Indikator gewählt werden. Andere Indikatoren kommen zu qualitativ ähnlichen Befunden. Der Anteil des Alterssegments ab 55 Jahren an allen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten liegt im Bundesdurchschnitt im dritten Quartal 2014 bei 16,4 Prozent, die südlichen und nördlichen Bundesländer weisen eine geringere demografische Herausforderung auf, sämtliche östliche Bundesländer (mit Ausnahme Berlins) eine deutlich größere (Anger et al., 2015).

In Abbildung 1-1 ist der Anteil des Alterssegments ab 55 Jahren an allen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in MINT-Berufen für sämtlichen Kreise und kreisfreien Städte Deutschlands dargestellt. Angesichts der negativen Bedeutung höherer Indikatorenwerte bedeutet eine blaue/graue Einfärbung, dass der betreffende Kreis zu den 50 Prozent aller Kreise mit einem unter-/überdurchschnittlich hohen Anteil älterer MINT-Beschäftigter zählt. Je dunkler das Blau/Grau gefärbt ist, je geringer/höher fällt die demografische Herausforderung aus Sicht des betroffenen Kreises aus. Wie die Abbildung zeigt, liegt der Anteilswert der älteren MINT-Beschäftigten in sämtlichen ostdeutschen Kreisen und kreisfreien Städten mit Ausnahme Leipzigs, Dresdens und des thüringischen Sömmerda oberhalb des Durchschnittswerts. Der Großteil der ostdeutschen Kreise liegt sogar im obersten Sextil, was einem Anteil von mindestens 19,3 Prozent älterer MINT-Beschäftigter entspricht. In Bayern nahezu flächendeckend und im äußersten Nordwesten Deutschlands hingegen liegt der Großteil der Kreise im untersten Sextil, was einem Anteil von höchstens 14,1 Prozent entspricht und bedeutet, dass sich fünf Sechstel aller deutschen Kreise mit einer höheren demografischen Herausforderung konfrontiert sehen. Die demografische Herausforderung der nächsten zehn bis 15 Jahre unterscheidet sich folglich sehr deutlich nach Regionen. Bildungspolitische Impulse sind entsprechend in den östlichen Kreisen besonders wichtig.

Abbildung 1-1: Herausforderung Demografie: Ältere Arbeitnehmer in MINT-Berufen (KR)

Anteil des Alterssegments ab 55 Jahren an allen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in MINT-Berufen, in Prozent; Kreise und kreisfreie Städte; Stichtag: 30. September 2014



Quelle: Anger et al., 2015; Intervallgrenzen entsprechen Sextilen

Lesehilfe: In dem obersten Sechstel aller Kreise und kreisfreien Städte beträgt der Wert des Indikators mindestens 19,3 Prozent, im untersten Sechstel dagegen höchstens 14,1 Prozent. In der Hälfte aller Kreise und kreisfreien Städte liegt der Wert des Indikators bei mindestens 16,4 Prozent, in der anderen Hälfte darunter.

Die demografische Herausforderung für die Fachkräftesicherung nimmt in den kommenden Jahren eher zu. Betrachtet man die künftigen Engpässe an Fachkräften, so führt zunächst der demografische Wandel zu einem Ersatzbedarf an Fachkräften. Dieser lässt sich recht gut abschätzen und verschiedene Untersuchungen kommen zu ähnlichen Ergebnissen. Weitaus schwieriger ist die Einschätzung des Zusatzbedarfs an Fachkräften verschiedener Bildungsgänge. Hierbei sind plausible Annahmen notwendig, die sich in verschiedenen Studien zur Fachkräftesituation der Zukunft durchaus deutlich unterscheiden können.

Zu einem Ausblick der Fachkräftesituation bis zum Jahr 2030 liegen aktuell drei umfassende Prognosen zur Arbeitsmarktentwicklung vor (Vogler-Ludwig et al., 2015, Prognos AG, 2015, Zika/Maier, 2015). Diese unterscheiden sich bezüglich der Akzentuierung der Engpässe, die eher bei akademischen oder bei beruflichen Qualifikationen erwartet werden (Geis et al., 2015).

Den Ergebnissen von Vogler-Ludwig et al., 2015 zufolge wird die Zahl der Erwerbspersonen in Deutschland bis zum Jahr 2030 um 2,0 Millionen oder 4,6 Prozent zurückgehen. Allerdings unterscheiden sich die Entwicklungen für die verschiedenen Qualifikationsgruppen fundamental. Am stärksten wird der Prognose zufolge die Zahl der Erwerbspersonen ohne berufsqualifizierenden Abschluss abnehmen. Hier ist ein Minus von 2,8 Millionen oder 32,8 Prozent zu erwarten. Bei den Fachschulabschlüssen könnte es zu einem Rückgang um 476.000 oder 12,1 Prozent kommen und bei den Abschlüssen dualer Ausbildungen um 839.000 oder 3,7 Prozent. Hingegen wird bei den Erwerbspersonen mit Hochschulabschluss eine starke Zunahme um 2,1 Millionen Erwerbspersonen oder 23,9 Prozent erwartet. Bei den Prognosen ist zu berücksichtigen, dass die Autoren von einem starken Höherqualifizierungstrend ausgehen. Diesem steht in dieser Studie ein stark steigender Bedarf an akademischen Qualifikationen gegenüber, so dass die größten Engpässe bei akademischen Berufen erwartet werden insbesondere in den Fachrichtungen Technik und Gesundheit.

Ein deutlich negativeres Bild zeichnet die Prognose der Prognos AG 2015. Ihr zufolge wird es im Jahr 2030 bei allen hochschulischen und beruflichen Qualifikationen zu Engpässen kommen. Einzig bei Arbeitskräften ohne berufsqualifizierenden Abschluss ermittelt die Prognose einen Überschuss. Die gravierendsten Engpässe ergeben sich bei beruflich Qualifizierten in der Krankenpflege, gefolgt von beruflich Qualifizierten bei medizinischen Diensten und im sonstigen Gesundheitswesen. Bei den Hochschulabsolventen ermittelt die Prognose bei den Ingenieuren den stärksten Nachfrageüberschuss.

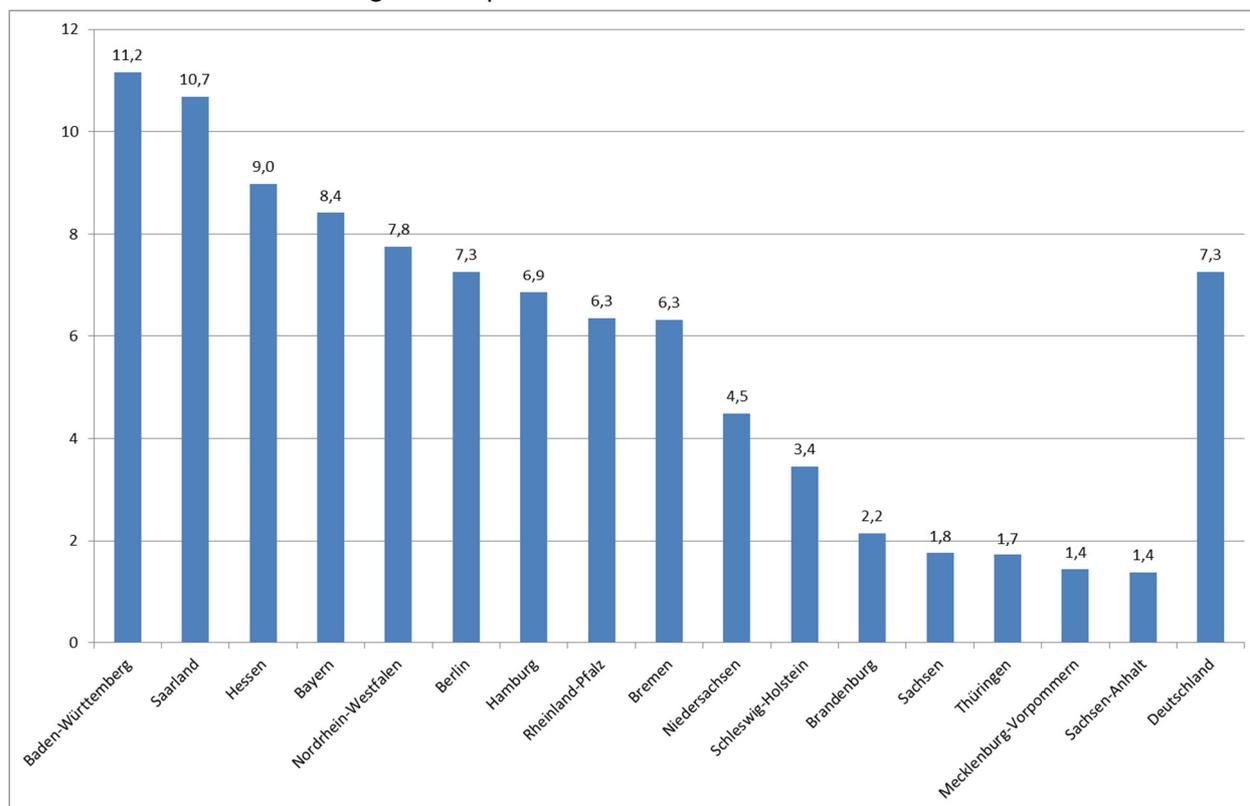
Zu etwas anderen Ergebnissen kommt die Prognose von Zika/Maier (2015). Zwar werden auch ihr zufolge im Jahr 2030 technische und Gesundheitsberufe in Deutschland knapp sein. Anders als die anderen Studien prognostizieren Zika und Maier (2015), dass die größten Engpässe bei den beruflich Qualifizierten auftreten werden.

Zur Fachkräftesicherung sind generell zwei Wege möglich – die Nutzung inländischer und die Gewinnung ausländischer Potenziale. Während Deutschland insgesamt in hohem Ausmaß von der Arbeitskraft ausländischer MINT-Beschäftigter profitiert, zeigt ein Blick auf die Situation in den Bundesländern (Abbildung 1-2) gravierende Unterschiede. Während die forschungs-, innovations- und wirtschaftlich leistungsstarken südlichen Flächenländer allesamt einen überdurchschnittlichen Beschäftigungsanteil ausländischer MINT-Arbeitskräfte aufweisen, wird deren Potenzial in einigen Bundesländern erst in einem marginalen Ausmaß aktiviert. Während in Baden-Württemberg jeder neunte MINT-Beschäftigte eine ausländische Staatsangehörigkeit be-

sitzt, trifft dies in den westlichen Bundesländern immerhin auf mehr als jeden Vierzehnten, im Durchschnitt der östlichen Bundesländer (ohne Berlin) jedoch auf kaum jeden Sechzigsten und damit nur auf eine verschwindend geringe Minderheit zu. Dieses Ergebnis ist umso besorgniserregender, als dass eben die östlichen Bundesländer angesichts eines besonders hohen Ersatzbedarfs älterer MINT-Beschäftigter vor einer besonders gravierenden demografischen Herausforderung in Bezug auf ihre Fachkräftesicherung stehen.

Abbildung 1-2: MINT-Fachkräftesicherung durch ausländische Arbeitnehmer (BL)

Anteil ausländischer Beschäftigter an allen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in MINT-Berufen, in Prozent; Stichtag: 30. September 2014



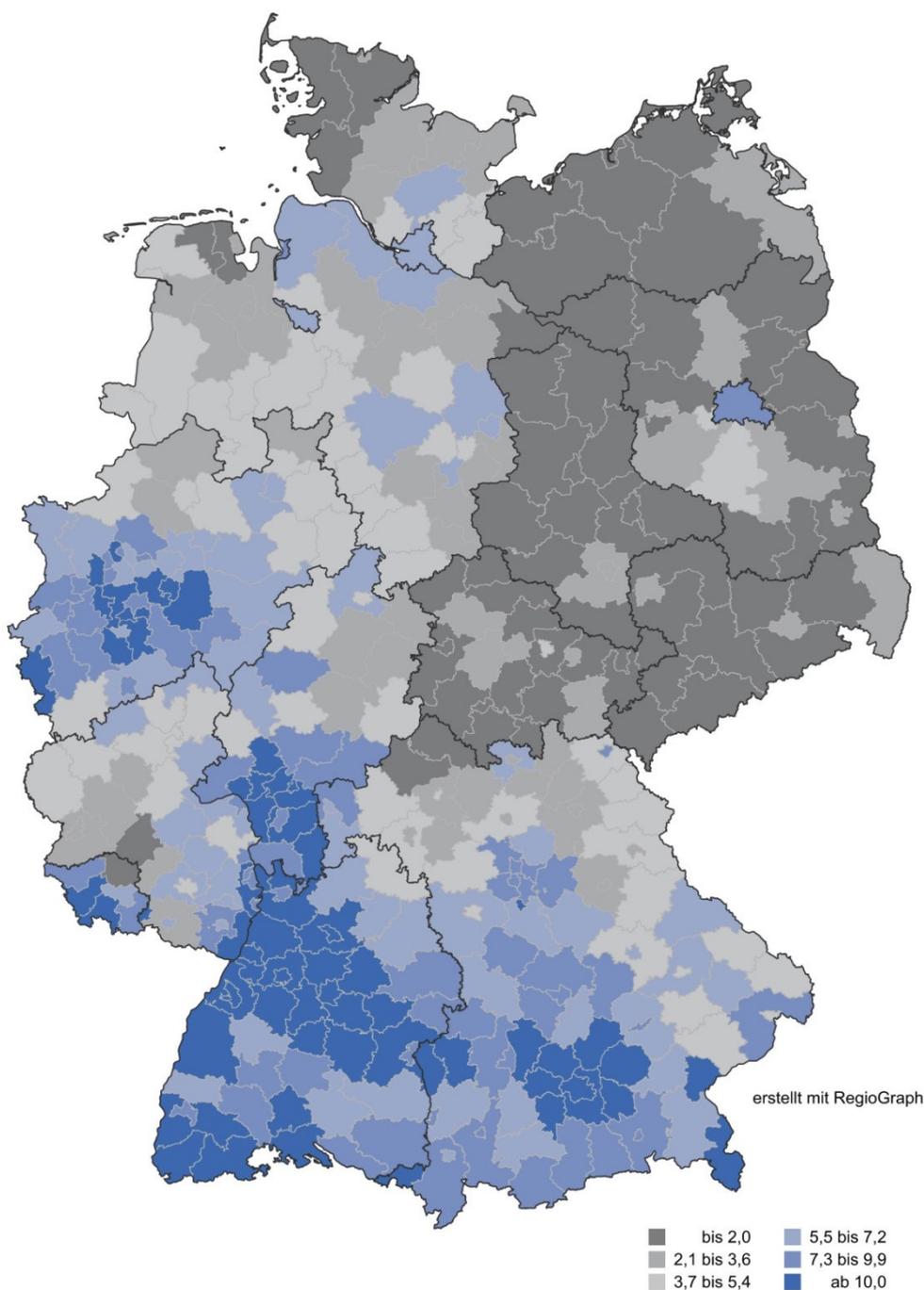
Quelle: Anger et al., 2015

Angesichts der demografischen Entwicklung sind die östlichen Bundesländer deutlich stärker auf ausländische MINT-Arbeitskräfte angewiesen als die westdeutschen. Gelingt es den östlichen Bundesländern nicht, zeitnah eine nachhaltige Willkommenskultur zu entwickeln und deutlich mehr ausländische MINT-Arbeitskräfte als bislang zu gewinnen, werden sich die demografischen Probleme im MINT-Bereich dort nicht bewältigen lassen – mit entsprechend gravierenden Folgen für die regionale Wirtschaft.

Besonders deutlich wird der Unterschied bei der Gewinnung ausländischer Fachkräftepotenziale, wenn Kreise und kreisfreie Städte betrachtet werden. Bei der demografischen Herausforderung zeigt sich hier besonders deutlich ein Ost-West-Kontrast.

Abbildung 1-3: MINT-Fachkräftesicherung durch ausländische Arbeitnehmer (KR)

Anteil ausländischer Beschäftigter an allen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in MINT-Berufen; Kreise und kreisfreie Städte; Stichtag: 30. September 2014



Quelle: Anger et al., 2015; Intervallgrenzen entsprechen Sextilen

Lesehilfe: In dem untersten Sechstel aller Kreise und kreisfreien Städte beträgt der Wert des Indikators höchstens 2,0 Prozent, im obersten Sechstel mindestens 10,0 Prozent. In der Hälfte aller Kreise und kreisfreien Städte liegt der Wert des Indikators oberhalb von 5,4 Prozent, in der anderen Hälfte darunter.

Da die Bedeutung der Zuwanderung für die Fachkräftesicherung steigen wird und Zuwanderungsströme vor allem durch bestehende Netzwerke in potenzielle Zielländer beeinflusst werden, ist in den ostdeutschen Bundesländern die Bedeutung der Aktivierung inländischer Potenziale und damit auch einer Bildungspolitik, die zur Fachkräftesicherung beiträgt, besonders hoch.

Vor diesem demografischen Hintergrund sind die Ergebnisse des Bildungsmonitors 2015 einzuordnen. Im Bildungsmonitor werden die Impulse des Bildungssystems für die Fachkräftesicherung in den Pfaden Köpfe, Zeit und Produktivität analysiert.

Köpfe: Die Ganztagsinfrastruktur kann einen Beitrag dazu leisten, dass Eltern ihre Kinderwünsche realisieren können (d'Addio/d'Ercole, 2005; Bujard, 2011). Noch größer dürften die Effekte der Bildungspolitik auf die Zuwanderung von Fachkräften sein, da vor allem die Zuwanderung über die Hochschulen bereits aktuell mit einer Reihe an positiven ökonomischen Arbeitmarkteffekten verbunden ist (Alichniewicz/Geis, 2013). Um die Verfügbarkeit akademischer Fachkräfte zu sichern, kann die öffentliche Hand die Kapazitäten an Hochschulen ausbauen. Gelingt es den Hochschulen in der Folge, international Studierende zu gewinnen, so wirkt sich dies auch positiv auf den Haushalt der öffentlichen Hand aus, da rund die Hälfte der Absolventen nach dem Studium in Deutschland bleibt und erwerbstätig ist (Alichniewicz/Geis, 2013).

Zeit: Auf den Fachkräftesicherungspfad Zeit hat die Bildungspolitik Einfluss, in dem eine ausgebauten Betreuungsinfrastruktur hilft, dass die Erwerbswünsche der Eltern besser realisiert werden können Geis/Plünnecke (2013).

Produktivität: Zur Stärkung der Produktivität trägt die Bildungspolitik durch vielfältige Wirkungskanäle bei – so durch einen Ausbau der frühkindlichen Bildung (Anger et al., 2012a; Anger et al., 2010a; Anger et al., 2011a), der die Bildungsergebnisse vor allem von Kindern aus sozial schwächeren Haushalten verbessert, durch bessere Schulen, die die Kompetenzen der Schüler entwickeln und durch eine bessere Durchlässigkeit zur beruflichen Bildung und zu den Hochschulen.

Für die Innovationskraft Deutschlands spielt die zuvor bereits dargestellte Verfügbarkeit von MINT-Fachkräften eine besondere Rolle. Sowohl Branchenanalysen als auch Befragungen von innovierenden Unternehmen zeigen, dass MINT-Qualifikationen einen entscheidenden Einfluss auf die Innovationskraft der Unternehmen und den Erfolg des Geschäftsmodells Deutschland haben (Erdmann et al., 2012; Erdmann, 2010; Anger et al., 2014). Auch Forschungsanstrengungen von Hochschulen können Innovationskraft und Produktivität erhöhen.

Im Bildungsmonitor wird folglich untersucht, inwieweit die Bildungssysteme der Bundesländer einen Beitrag leisten, die Bildungsarmut zu senken und zur Fachkräftesicherung beizutragen. Die Studie richtet sich an die Politik und möchte einen Beitrag zur empirischen Messung von Fortschritten in zwölf Feldern leisten:

1. Welche Priorität haben die Bildungsausgaben im Budget der Länder? Handlungsfeld: Ausgabenpriorisierung
2. Wofür werden die Ressourcen im Bildungssystem eingesetzt? Handlungsfeld: Inputeffizienz

3. Wie gut sind die Betreuungsrelationen in den Bildungseinrichtungen? Handlungsfeld: Betreuungsbedingungen
4. Wie gut ist die Förderinfrastruktur ausgebaut, um Lernschwächen rechtzeitig auszugleichen? Handlungsfeld: Förderinfrastruktur
5. Wie gut sind die Voraussetzungen für eine Bildung, die sich an den Bedürfnissen einer international vernetzten Wirtschaft orientiert? Handlungsfeld: Internationalisierung
6. In welchem Maß geht im Bildungssystem ökonomisch kostbare Zeit durch verspätete Einschulungen, Wiederholungen, Ausbildungsabbrüche, nichtgestufte Hochschulstudiengänge etc. verloren? Handlungsfeld: Zeiteffizienz
7. Wie hoch sind die durchschnittlichen Kompetenzen der Schüler in Mathematik, den Naturwissenschaften sowie beim Textverständnis? Handlungsfeld: Schulqualität
8. Wie hoch ist der Anteil derjenigen Schüler, für die aufgrund mangelnder Kompetenzen oder fehlender Abschlüsse zu befürchten ist, dass ihnen der Einstieg ins Arbeitsleben und in eine erfolgreiche berufliche Laufbahn misslingt? Handlungsfeld: Bildungsarmut
9. Wie eng sind dabei Kompetenzen und Abschlüsse mit dem sozioökonomischen Hintergrund der Bildungsteilnehmer verknüpft? Handlungsfeld: Integration
10. Wie gut gelingt der Zugang zur beruflichen Bildung? Inwieweit stärkt das berufliche Bildungssystem die Arbeitsmarktchancen von Jugendlichen? Handlungsfeld: Berufliche Bildung
11. Wie breit ist der Zugang zur akademischen Bildung? Inwieweit wird dabei den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT) Rechnung getragen, die für die technologische Leistungsfähigkeit entscheidend sind? Handlungsfeld: Hochschule und MINT
12. Und inwiefern stärken die Hochschulen die Forschung in einem Bundesland? Handlungsfeld: Forschungsorientierung

Neben der Betrachtung der zwölf Handlungsfelder in Kapitel 2 wird in Kapitel 3 als Sonderthema die Diskussion um Bachelor- und Masterstudiengänge aufgegriffen. Diese sind für das Bildungssystem von hoher Bedeutung und bieten zudem hohe Chancen auf Zuwanderung über die Hochschulen, die besonders erfolgreich zur Fachkräftesicherung beitragen kann. Die Dokumentation der Fortschritte in den zwölf Handlungsfeldern aus Sicht der Bundesländer wird in Kapitel 4 dargestellt und in Kapitel 5 überprüft, inwieweit in den letzten Jahren ein Beitrag zur Fachkräftesicherung geleistet wurde und welche Wachstumseffekte seit dem Jahr 2000 erzielt werden konnten. Zur bildungsökonomischen Einordnung des Bildungsmonitors sei an dieser Stelle auf den Bericht des Jahres 2013 verwiesen.

2 Die Handlungsfelder

Im Folgenden werden die einzelnen Handlungsfelder sowie deren Indikatorenbasis beschrieben und eine Auswahl der entsprechenden wissenschaftlichen Literatur zusammengefasst. Die Fortschritte in den einzelnen Feldern werden exemplarisch anhand von jeweils zwei Indikatoren grafisch dargestellt. Die Beschreibung der Handlungsfelder ist dabei eng an den Bildungsmonitor 2014 angelehnt und aktualisiert die dort dargestellten Ergebnisse.

2.1 Inputorientierte Handlungsfelder und Indikatoren

2.1.1 Ausgabenpriorisierung

Bildung trägt wesentlich zur persönlichen Entfaltung des Einzelnen bei und verbessert dessen Einkommens- und Beschäftigungsperspektiven (Hausner et al., 2015, 7). Darüber hinaus hat sie auch positive Effekte für die Gesellschaft als Ganzes. Dazu zählen etwa die Wissensverbreitung, staatsbürgerliches und gesellschaftliches Wohlergehen und eine geringere Verbrechensrate (OECD, 2013a, 165). Auch aus volkswirtschaftlicher Sicht spielt Bildung eine große Rolle. So haben zahlreiche empirische Untersuchungen gezeigt, dass die Qualifikation der Erwerbstätigen einen entscheidenden Beitrag zur Sicherung des wirtschaftlichen Wohlstands leistet (OECD, 2006a, 253; 2013a, 222; Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2008, 29 ff.; 2010, 29 ff.; 2012, 36 ff.; 2014, 40 ff.). Zusätzlich sind die fiskalischen Bildungsrenditen insgesamt bei einer Investition in eine Berufsausbildung wie auch in ein Studium hoch (Pfeiffer/Stichnoth, 2014). Der gesellschaftliche Nutzen von Bildung übersteigt den unmittelbaren privaten Nutzen. Daher sind staatliche Eingriffe notwendig, wenn marktwirtschaftliche Mechanismen nicht in der Lage sind, ein ausreichendes Bildungsangebot in der gewünschten Qualität bereitzustellen. Im Bildungssystem tritt ein solches Marktversagen vor allem auf den unteren Stufen auf (OECD, 2006a, 196; Stettes, 2006, 44), sodass gerade in diesem Bereich eine umfassende staatliche Finanzierung unerlässlich ist.

Für Deutschland gilt das politisch festgesetzte Ziel, bis zum Jahr 2015 einen Anteil von 10 Prozent des Bruttoinlandsprodukts für Bildung und Forschung auszugeben. In den Jahren von 1995 bis 2011 hat sich der BIP-Anteil von 8,6 Prozent auf 9,1 Prozent erhöht. Vorläufige Berechnungen ergeben für das Jahr 2012 einen BIP-Anteil von 9,0 Prozent. Absolut stiegen die Ausgaben für Bildung, Forschung und Wissenschaft von gut 245 Milliarden Euro im Jahr 2011 auf vorläufigen Berechnungen zufolge knapp 249 Milliarden Euro im Jahr 2012 (Statistisches Bundesamt, 2014c, 26 ff.).

In der Öffentlichkeit wird regelmäßig beklagt, dass der Anteil der Bildungsausgaben am BIP in Deutschland im internationalen Vergleich unterdurchschnittlich ausfällt (z.B. OECD, 2011a; Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2013, 64 f.). Diese Schlussfolgerung muss jedoch aus zwei Gründen abgeschwächt werden. Aus methodischer Sicht ist anzumerken, dass das deutsche Bildungsbudget die Versorgungsaufwendungen für das Lehrpersonal nur teilweise berücksichtigt und dass die kalkulatorischen Mieten für die genutzten Schul- und Hochschulimmobilien nicht erfasst werden (ZDL, 2009). Die entsprechende Korrektur der deutschen Ausgaben ließe den Anteil der Bildungsausgaben am BIP auf den OECD-Durchschnitt ansteigen (Klös/Plünnecke, 2006, 21 f.; Plünnecke/Westermeier, 2010). Zweitens muss bei einem internationalen Vergleich der Bildungsausgaben die Bevölkerungsstruktur in den einzelnen Ländern beachtet werden. Insbesondere ist es sinnvoll, die Anzahl Personen unter 30 Jahren zu berücksichtigen.

sichtigen, welche die primäre Zielgruppe der meisten Bildungsangebote darstellen. Unter Berücksichtigung der Bevölkerungsstruktur käme Deutschland im internationalen Vergleich auf wesentlich bessere Ergebnisse (Hetmeier, 2006, 85 ff.), da der Anteil der unter 30-Jährigen an der Gesamtbevölkerung deutlich geringer als im OECD-Durchschnitt ausfällt (z. B. Statistisches Bundesamt, 2012b, 76).

In Relation zu den unter 30-Jährigen sind die Bildungsausgaben von Bund, Ländern und Gemeinden in den letzten Jahren stetig gewachsen. In den Jahren von 2005 bis 2011 haben sich die Bildungsausgaben je Person im Alter unter 30 Jahren von rund 3.300 auf knapp 4.400 Euro erhöht. Im Jahr 2010 lag die entsprechende Relation bei gut 4.200 Euro; nach vorläufigen Ergebnissen fielen die Bildungsausgaben je Person im Alter unter 30 Jahren in den Jahren 2012 und 2013 noch höher aus. So lag das entsprechende Verhältnis im Jahr 2012 bei rund 4.500 Euro und 2013 bei knapp 4.700 Euro. Nach den Haushaltsplanungen ist für das Jahr 2014 mit einer Relation von rund 5.000 Euro zu rechnen (Statistisches Bundesamt, 2014c, 44). Betrachtet man die Entwicklung über einen längeren Zeitraum, fällt das Ergebnis ebenfalls beachtlich aus. So zeigen Esselmann und Plünnecke (2014a), dass die realen Bildungsausgaben pro Einwohner im Alter unter 30 Jahren seit 1975 deutlich angestiegen sind. Eine besonders starke Zunahme ist für den Zeitraum ab 1995 zu verzeichnen: Trotz eines Rückgangs der Bevölkerung im Alter unter 30 Jahren sind die öffentlichen Bildungsausgaben bis zum Jahr 2010 real um rund 12 Prozent gestiegen. Ein Grund für die positive Entwicklung der letzten Jahrzehnte ist, dass heute ein höherer Anteil junger Menschen an Bildung teilnimmt. Würden die öffentlichen Gesamtausgaben real konstant auf dem Niveau von 2013 (Soll) bleiben, so ergeben sich aufgrund der demografischen Entwicklung weitere Potenziale für zukünftige Bildungsausgaben, da die Anzahl der Personen im Alter unter 30 Jahren weiter sinkt. Bis zum Jahr im Jahr 2030 würden die Bildungsausgaben pro unter 30-Jährigen von 4.799 Euro im Jahr 2013 (Soll) um etwa 18 Prozent auf 5.658 Euro (Esselmann/Plünnecke, 2014b, 5) steigen.

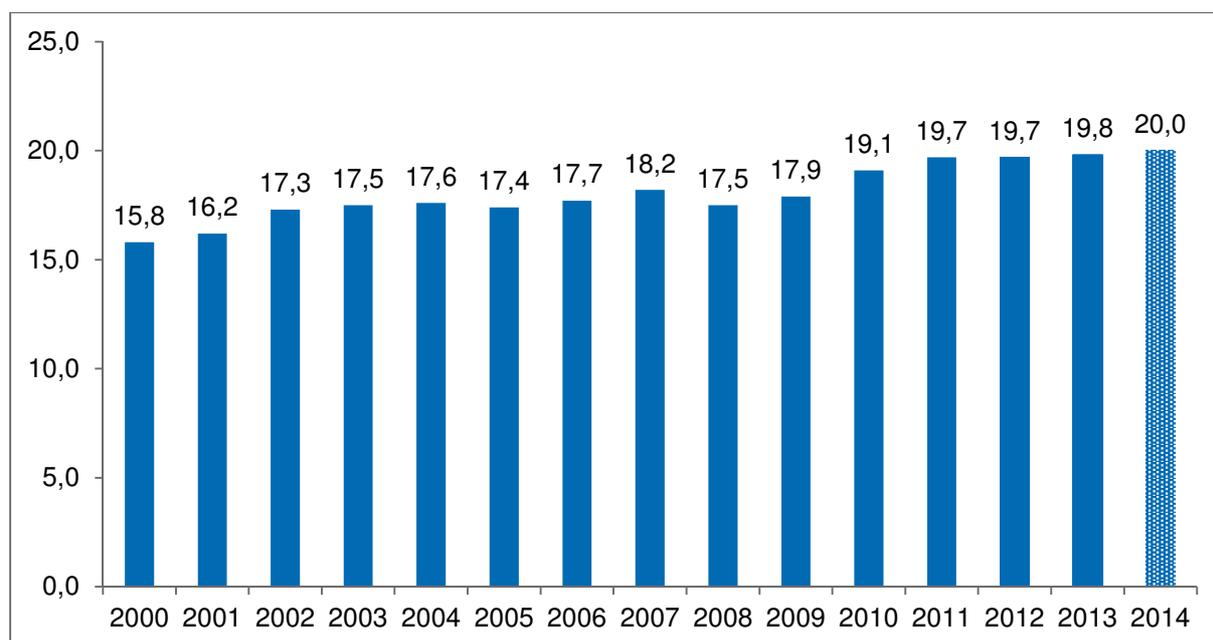
Eine Beurteilung des staatlichen Handelns setzt voraus, dass nicht nur die Höhe des gesamten volkswirtschaftlichen Einkommens, sondern auch der Handlungsspielraum der öffentlichen Hand vor dem Hintergrund der Knappheit öffentlicher Ressourcen berücksichtigt wird. Die Höhe der Bildungsausgaben wird folglich in Relation zu den öffentlichen Gesamtausgaben betrachtet. Von 2000 bis 2007 ist der Anteil der Bildungsausgaben an den Gesamtausgaben von Bund, Ländern und Kommunen gestiegen (s. Abbildung 2-1). Im Jahr 2007 wurde das Krippenausbauprogramm des Bundes finanziert, welches sich in den Bildungsausgaben deutlich bemerkbar macht, so dass der Wert in den zwei darauf folgenden Jahren wieder etwas geringer ausfällt. Seit dem Jahr 2009 setzt sich der positive Trend wieder fort. In den Jahren von 2011 bis 2013 wurden bereits fast 20 Prozent der öffentlichen Ausgaben für das Bildungssystem eingesetzt. Nach den Haushaltsansätzen wird der Anteil im Jahr 2014 voraussichtlich sogar die 20-Prozent-Marke erreichen. Um langfristig ein qualitativ hochwertiges Bildungssystem sicherzustellen, sollte der Bund stärker in die Finanzierungsverantwortung genommen werden. So könnten die Kooperationsmöglichkeiten über den Hochschulbereich hinaus ausgeweitet werden (Allmendinger et al., 2014, 6 f.).

Fortschritte im Handlungsfeld Ausgabenpriorisierung zeigen sich auch an den stetig wachsenden Ausgaben je Schüler (s. Abbildung 2-2). Im Rahmen der Revision der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (Statistisches Bundesamt, 2015) wurde die Berechnung der Ausgaben je Schüler leicht verändert, sodass sich die hier angegebenen Ausgaben je Schüler von den Angaben im Bildungsmonitor 2014 leicht unterscheiden. Im Jahr 2012 wurden je Schüler an öffent-

lichen Schulen 6.300 Euro ausgegeben, fast ein Drittel mehr als im Jahr 2005. Mittel- bis langfristig wird die Anzahl der Teilnehmer in den einzelnen Bildungsbereichen infolge des demografischen Wandels weiter zurückgehen, daher kann die reale Pro-Kopf-Ausstattung im Bildungsbereich erhöht werden, ohne die realen Gesamtausgaben für Bildung zu verändern. Auch vor dem Hintergrund der Haushaltskonsolidierung sind folglich steigende Ausgaben je Schüler grundsätzlich weiterhin möglich, wenn die demografische Rendite reinvestiert wird. Die potenziell höhere finanzielle Pro-Kopf-Förderung könnte für Qualitätsverbesserungen im Bildungssystem eingesetzt werden (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2010, 157 f.; 2012, 45).

Abbildung 2-1: Anteil der Bildungsausgaben an den gesamten öffentlichen Ausgaben von Bund, Ländern und Gemeinden

in Prozent

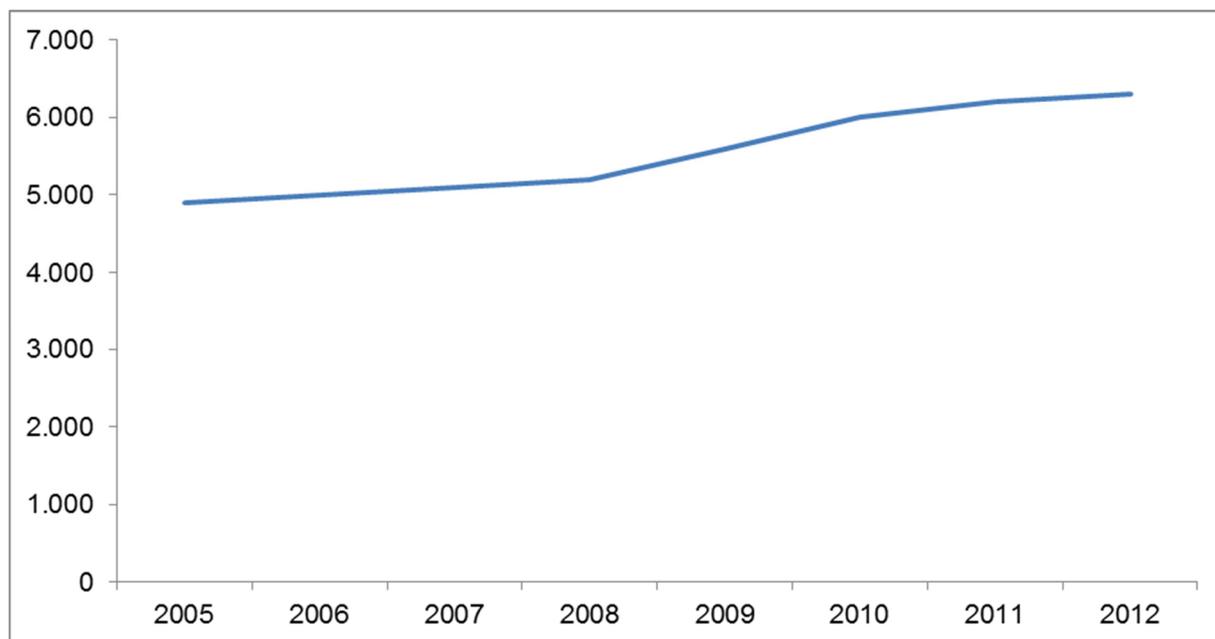


2012, 2013: vorläufig; 2014: Haushaltsansätze

Quellen: Statistisches Bundesamt, 2008; 2009a; 2010; 2011; 2012b; 2014a, 2014c

Ziel der getätigten Investitionen ist stets auch ein langfristiger Ertrag, so dass neben der absoluten wie relativen Höhe der Bildungsausgaben vor allem ihre Verteilung auf verschiedene Bildungsbereiche eine wichtige Rolle spielt. In diesem Zusammenhang deuten zahlreiche Untersuchungsergebnisse darauf hin, dass eine stärkere individuelle Förderung auf den unteren Bildungsstufen höhere Erfolgsaussichten hat und effizienter ist als spätere Korrekturmaßnahmen (Übersicht 1).

Abbildung 2-2: Ausgaben je Schüler an öffentlichen Schulen



Quelle: Statistisches Bundesamt, 2015

Übersicht 1

Ausgewählte Studien zur Ausgabenpriorisierung

Bildungsinvestitionen, Gesellschaft und Wirtschaftswachstum

Afonso/Jalles, 2013;
 Anger et al., 2010b;
 Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2010;
 Baldwin et al., 2011
 Colombier, 2011;
 Descy/Tessaring, 2006;
 Europäische Kommission, 2012;
 Hanushek et al., 2013;
 Pfeiffer/Reuß, 2013a;
 Pfeiffer/Stichnoth, 2014;
 Stadler, 2012

Bildungsinvestitionen haben eine hohe Rendite: Ein zusätzliches Jahr formaler Bildung steigert den Bruttolohn um durchschnittlich fast 10 Prozent (Anger et al., 2010b). Dass bessere Lese- und mathematische Kompetenzen international mit höheren Verdienstmöglichkeiten einhergehen, bestätigt unter anderem eine Studie unter Verwendung der PIAAC-Daten (Hanushek et al., 2013). Auch auf gesamtwirtschaftlicher Ebene haben Bildungsinvestitionen in Bezug auf die Sicherung des Fachkräftenachwuchses, den wirtschaftlichen Wohlstand, die fiskalische Nachhaltigkeit und den Zusammenhalt der Gesellschaft eine hohe Priorität (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2010; Baldwin et al., 2011; Descy/Tessaring, 2006; Europäische Kommission, 2012; Pfeiffer/Reuß, 2013a; Stadler, 2012; Pfeiffer/Stichnoth, 2014). Öffentliche Ausgaben im Bildungsbereich haben sich als besonders wachstumsfördernd erwiesen (Afonso/Jalles, 2013; Colombier, 2011).

Bildungsausgaben und Erfolg des Bildungssystems

Aktionsrat Bildung, 2011;
 Böttcher et al., 2014;
 De Haan, 2012;
 Haegeland et al.,
 2012; Holmlund et al., 2008;
 Nicoletti/Rabe, 2012;
 OECD, 2014d

Internationale empirische Studien bestätigen, dass höhere Bildungsinvestitionen und eine bessere finanzielle Ausstattung von Schulen mit besseren Bildungsergebnissen einhergehen (Haegeland et al., 2012; Nicoletti/Rabe, 2012). Der Effekt ist für Schüler aus wirtschaftlich schwächeren und/oder zugewanderten Familien (Holmlund et al., 2008), respektive für leistungsschwache Schüler (De Haan, 2012) stärker. Schulen mit hohem sozialem Problemdruck sollten gezielt gefördert werden, da bei einer reinen dezentralen Finanzverteilung diese Schulen tendenziell weniger Ressourcen erhalten. Diese gezielte Ressourcenallokation ist auch vor dem Hintergrund der Förderung von Bildungsgerechtigkeit notwendig (Böttcher et al., 2014). Faire Ressourcenallokation zwischen allen Schulen führt auch insgesamt zu besseren Bildungsergebnissen (OECD, 2014d). Die aufgrund des Rückgangs der Geburtenzahlen im Rahmen des demografischen Wandels freiwerdenden finanziellen Mittel („Demografierendite“) sollten daher gezielt zur Verbesserung des Bildungssystems eingesetzt werden (Aktionsrat Bildung, 2011).

Bildungsinvestitionen in frühen Phasen sind besonders wichtig

Aktionsrat Bildung, 2007, 2011;
 Allmendinger et al., 2014;
 Anger et al., 2007;
 Cunha/Heckman, 2007;
 Cunha et al., 2010;
 Esselmann/Plünnecke, 2014a;
 Hausner et al., 2015;
 Keller, 2006;
 Konegen-Grenier, 2013;
 Pfeiffer/Reuß, 2013b;
 Slupina/Klingholz, 2013

Ausgaben im frühkindlichen Bereich erzeugen eine besonders hohe fiskalische und volkswirtschaftliche Rendite (Anger et al., 2007; Keller, 2006; Pfeiffer/Reuß, 2013b; Hausner et al., 2015) und können soziale Ungleichheiten verringern, insbesondere wenn die Förderung bereits auf frühen Bildungsstufen ansetzt und durch Folgemaßnahmen unterstützt wird (Cunha/Heckmann, 2007; Allmendinger et al., 2014). Die Effekte sind für benachteiligte Kinder besonders groß, da sich kognitive Fähigkeiten in frühen Phasen der Kindheit leichter verbessern lassen als in späteren Lebensphasen (Cunha et al., 2010). In Deutschland ist die Allokation der öffentlichen Bildungsausgaben somit suboptimal: Sie konzentriert sich zu stark auf spätere Bildungsphasen (Aktionsrat Bildung, 2007; Konegen-Grenier, 2013; Slupina-Klingholz, 2013), obwohl in den letzten Jahren bereits eine leichte Verlagerung der Ausgaben hin zu den jüngeren Lernern erkennbar ist (Aktionsrat Bildung, 2011; Esselmann/Plünnecke, 2014a).

Eigene Zusammenstellung

Die Indikatoren im Handlungsfeld Ausgabenpriorisierung bestehen aus den Relationen der Bildungsausgaben pro Teilnehmer auf den verschiedenen Stufen des Bildungssystems zu den

Gesamtausgaben der öffentlichen Haushalte pro Einwohner. Neben der Primarstufe und den allgemeinbildenden Schulen fließen die beruflichen Schulen ohne und mit Bildungsgängen des Dualen Systems (jeweils halbes Gewicht im Benchmarking) sowie die Hochschulen ein (Übersicht 2). Auf diese Weise ist es möglich, auch die relativen Ausgabenhöhen der verschiedenen Bildungsbereiche zu vergleichen. Der Unterschied zur internationalen Indikatorik liegt darin, dass der Vergleichsmaßstab nicht im Bruttoinlandsprodukt pro Kopf, sondern in den öffentlichen Gesamtausgaben pro Einwohner besteht. Damit wird die Bedeutung der Bildungsfinanzierung in dem jeweiligen Bundesland unter Berücksichtigung der Spielräume von Landesregierungen und Kommunen dargestellt, die sich aus der unterschiedlichen wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit und demografischen Struktur ergeben. Private Bildungsausgaben von Haushalten fließen nicht in das Benchmarking ein. Auch die Ausgaben der Unternehmen im dualen System der beruflichen Bildung gehen nicht in die Indikatorik ein, da sie für die Fragestellung des Bildungsmonitors nicht relevant sind.

Übersicht 2

Indikatoren zur Ausgabenpriorisierung

Relation der Bildungsausgaben pro Schüler (Grundschulen) zu den Gesamtausgaben öffentlicher Haushalte pro Einwohner	+
Relation der Bildungsausgaben pro Schüler (allgemeinbildende Schulen) zu den Gesamtausgaben öffentlicher Haushalte pro Einwohner	+
Relation der Bildungsausgaben pro Schüler (berufliche Schulen ohne duales System) zu den Gesamtausgaben öffentlicher Haushalte pro Einwohner	+
Relation der Bildungsausgaben pro Schüler (berufliche Schulen im dualen System) zu den Gesamtausgaben öffentlicher Haushalte pro Einwohner	+
Relation der Bildungsausgaben pro Student (Hochschulen) zu den Gesamtausgaben öffentlicher Haushalte pro Einwohner	+

Eigene Zusammenstellung

2.1.2 Inputeffizienz

Die im Bildungssystem eingesetzten Ressourcen bewirken einen positiven Effekt auf die wirtschaftliche, gesellschaftliche und individuelle Entwicklung, jedoch nur unter der Voraussetzung, dass sie zweckmäßig eingesetzt werden. Eine bloße Erhöhung der Ressourcen ist deshalb allein noch keine Garantie für eine bessere Bildungsqualität oder für wirtschaftliches Wachstum – entscheidend ist auch ihr effizienter Einsatz (Übersicht 3). Das Bildungssystem im Allgemeinen und die Schule im Speziellen sind somit – entgegen des weit verbreiteten Arguments – nicht nur als pädagogische, sondern auch als ökonomische Einheit zu sehen. Im Rahmen dieser Sichtweise besitzt die Schule weitreichende Kompetenzen bei der Verteilung knapper Ressourcen (Weiß/Preuschhoff, 2004, 15 f.). Auch für das Bildungswesen insgesamt ist der Investitionscharakter anzuerkennen, so dass Bildungsausgaben mit einer strategischen volkswirtschaftlichen Bedeutung verbunden sind. Die Effizienz des Mitteleinsatzes – das heißt, der Erreichung von Ergebnissen mit dem geringstmöglichen Mitteleinsatz oder der Erzielung des bestmöglichen

Ergebnisses mit gegebenen Mitteln – hat vor diesem Hintergrund eine besondere Bedeutung für das wirtschaftliche Wachstum einer Volkswirtschaft (Weiß/Preuschoff, 2004, 4; Lucas, 1988).

Übersicht 3

Ausgewählte Studien zur Inputeffizienz

Auf einen effizienten Einsatz der Bildungsausgaben kommt es an

Aktionsrat Bildung, 2011;
Cobb-Clark/Jha, 2013;
Hanushek/Wößmann, 2011b;
Nicoletti/Rabe, 2013;
OECD, 2006a, 2012;
Stiftung Marktwirtschaft, 2013;
Wößmann, 2009

Internationale empirische Studien belegen, dass allein durch eine Erhöhung des Finanzmittelzuflusses noch keine positive Wirkung auf die Bildungsergebnisse zu erkennen ist, sondern deren effizienter Gebrauch entscheidend ist (Hanushek/Wößmann, 2011b; OECD, 2012; Wößmann, 2009). Die Allokation von Finanzmitteln zwischen unterschiedlichen Ausgabeposten kann die Qualität der Lehre, die schulischen Rahmenbedingungen und die Fähigkeit des Bildungssystems beeinflussen, sich an den veränderten demografischen Kontext anzupassen (Cobb-Clark/Jha, 2013; OECD, 2006a). Der Staat sollte vor allem frühe Bildungsphasen fördern (Nicoletti/Rabe, 2013) und für spätere Phasen steuerliche Anreize für Bildungsinvestitionen schaffen (Stiftung Marktwirtschaft, 2013). In Deutschland ist im Primarbereich außerdem eine effizientere Verteilung der Ressourcen notwendig, um soziale Ungleichheiten zu verringern (Aktionsrat Bildung, 2011).

Die Lehrerqualifikation ist entscheidend

Aktionsrat Bildung, 2014, 2015;
Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2010, 2012, 2014;
Allmendinger, 2014;
Chetty et al., 2013;
Eickelmann et al., 2015;
Escardíbul/Calero, 2013;
Hanushek, 2011;
Hanushek/Wößmann, 2011b;
Hanushek et al., 2014;
Kielblock/Stecher, 2014;
Lee, 2014;
Metzler/Wößmann, 2010;
OECD, 2009, 2010c;
Steinert et al., 2006

Ein wesentlicher Einflussfaktor für die Qualität von Schule und Unterricht sowie die Gestaltung erfolgreicher Lehr- und Lernprozesse besteht in der Qualifikation und Erfahrung des pädagogischen Personals (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2010, 2012, 2014; Escardíbul/Calero, 2013; Hanushek, 2011; Hanushek/Wößmann, 2011b; Lee, 2014; Metzler/Wößmann, 2010; OECD, 2009, 2010c; Allmendinger, 2014; Hanushek et al., 2014). Die Zusammensetzung der Lehrerschaft sowie günstige Rahmenbedingungen für ihr pädagogisches Handeln und ihre wissenschaftlich-praktische Weiterbildung sind dabei von hoher Steuerungsrelevanz (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2010, 2014). Insbesondere im Zuge umfangreicher

Weishaupt, 2014

Reformen, wie zum Beispiel die Einführung von Inklusion oder der Ausbau von Ganztagschulen, sind Lehrerfortbildungen aber auch Anpassungen in der Lehrerausbildung notwendig, damit gewünschte Veränderungen angemessen in die Praxis umgesetzt werden können (Weishaupt, 2014; Kielblock/Stecher, 2014). Um mehrdimensionale Kompetenzen und Orientierungen vermitteln zu können, ist es zudem wichtig, die entsprechenden didaktischen Kenntnisse zu beherrschen und über eigene mehrdimensionale Bildung zu verfügen (Aktionsrat Bildung, 2015). Auch im Hinblick auf Lehrerfortbildungen zum Einsatz von IT im Unterricht haben die deutschen Lehrer im internationalen Vergleich noch Nachholbedarf (Eickelmann et al., 2015). Darüber hinaus sind die Kooperation unter den Lehrkräften und das Arbeitsklima von großer Bedeutung (Steinert et al., 2006). Auch zur Prävention von Burnout bei Lehrpersonen kann zudem die Vermittlung von fächerübergreifenden Kompetenzen, etwa zur Bewältigung von Belastungserleben in der Schule und zum effektiven Klassenmanagement, eine wichtige Rolle spielen (Aktionsrat Bildung, 2014).

Ein leistungsorientiertes Besoldungssystem kann die Bildungsergebnisse verbessern

Barber/Mourshed, 2007;
Cebula et al., 2013;
Dolton/Marcenaro-Gutierrez, 2011;
Klein/Stettes, 2009;
Leigh, 2012;
Wößmann, 2010b

Eine bessere Bezahlung der Lehrpersonen kann mit besseren Schülerleistungen einhergehen (Cebula et al., 2013). Im internationalen Vergleich zeigt sich, dass sich die meisten Länder, deren Schulsysteme bei Leistungstests am besten abschneiden, durch hohe oder mittelhohe Startgehälter für Lehrer im Verhältnis zum BIP (Barber/Mourshed, 2007; Dolton/Marcenaro-Gutierrez, 2011) und/oder durch ein leistungsorientiertes Besoldungssystem für Lehrer (Wößmann, 2010b) hervorheben. Dies liegt zum einen an den verbesserten finanziellen Anreizen, die dazu führen, dass sich leistungsstärkere Schulabgänger für das Lehramtsstudium entscheiden (Leigh, 2012) und zum anderen an der Motivationsfunktion der leistungsorientierten Besoldung. In Deutschland honorieren weder das Besoldungs- noch das Tarifrecht Lehrkräfte, die sich überdurchschnittlich engagieren oder deren Schüler besonders gute Leistungen erbringen. Reformvorschlag: ein leistungsgerechtes Vergütungssystem mit Zulagen und Leistungsprämien (Klein/Stettes, 2009).

Institutionelle Rahmenbedingungen und Bildungsergebnisse

Allmendinger, 2014;
 Böhlmark/Lindahl, 2012;
 Bol et al., 2013;
 Esselmann et al., 2013a;
 Hanushek/Wößmann, 2010a,
 2011a;
 Misra et al., 2012;
 Klein, 2013;
 Makles/Schneider, 2013;
 Nguyen/Pfleiderer, 2013;
 OECD, 2008a;
 Piopiunik et al., 2014;
 Piopiunik/Wößmann, 2014;
 Pont et al., 2008;
 Wößmann, 2009, 2010a, 2013

Im internationalen Vergleich schneiden die Schulsysteme am besten ab, die privat geführt, aber durch den Staat zu hohen Anteilen finanziert werden. In solchen Systemen profitieren auch die Kinder aus bildungsfernen Schichten am meisten (Piopiunik/Wößmann, 2014; Wößmann, 2009). Der dadurch entstehende Wettbewerb zwischen den Schulen hat einen positiven Einfluss auf die Effizienz der Schulen, die außerdem durch eine freie Schulwahl verstärkt wird (Böhlmark/Lindahl, 2012; Misra et al., 2012; Makles/Schneider, 2013; OECD, 2008a; Wößmann, 2013). Die Bildungsergebnisse von Schülern steigen außerdem mit dem Grad der Schulautonomie verbunden mit einer externen Evaluierung der Schülerleistungen. Durch eine höhere Schulautonomie kann die Schule ihre Entscheidungen den regionalen Gegebenheiten bestmöglich anpassen. (Fuchs/Wößmann, 2007; Wößmann, 2009; Piopiunik/Wößmann, 2014; Allmendinger, 2014). In Deutschland ist die Schulautonomie jedoch vergleichsweise gering. So verantworten die Schulleitungen – je nach Bundesland – kaum personelle oder finanzielle Entscheidungen. (Esselmann et al., 2013a; Klein, 2013; Pont et al., 2008). Externe Leistungsüberprüfungen führen zu höheren Leistungsanreizen für Schüler, da die Signalwirkung von Bildungsergebnissen und Noten auf dem Arbeitsmarkt steigt. (Piopiunik et al., 2014, Bol et al., 2013; Nguyen/Pfleiderer, 2013; Hanushek/Wößmann, 2010a; Piopiunik/Wößmann, 2014; Wößmann, 2009, 2010a). (). Auch die Lehrer haben bei externen Leistungsüberprüfungen einen stärkeren Anreiz, die Schüler zu möglichst guten Leistungen zu bringen, da die Ergebnisse sichtbar werden und der Erfolg ihrer Wissensvermittlung daran gemessen werden kann (Wößmann, 2009).

Effizienz im Hochschulbereich

Gwosć/Schwarzenberger, 2009;
 Johnes/Schwarzenberger, 2011;
 Kempkes/Pohl, 2010;
 Klumpp, 2013;
 Konegen-Grenier, 2013; 2014

Die Effektivität und Effizienz des Finanzierungssystems für die Hochschulbildung in Deutschland werden als unzureichend bewertet. Obwohl der Anteil der öffentlichen Ausgaben an den Gesamtausgaben für die Hochschulbildung im internationalen Ver-

gleich sehr hoch ist, fließt ein hoher Anteil davon nicht an die Hochschulen, sondern an Privathaushalte in Form von Unterstützung (Gwoś/Schwarzenberger, 2009). Ein neuerer Forschungsansatz untersucht die Zusammensetzung der Universitätsfachbereiche als zentrales Element effizienter Hochschulbildung. Ostdeutsche Universitäten erzielen hierbei bessere Ergebnisse in der Veränderungsrate der Produktivität als westdeutsche. Dennoch stehen westdeutsche Universitäten absolut immer noch besser da (Kempkes/Pohl, 2010). Darüber hinaus gibt es Hinweise darauf, dass kleine, spezialisierte Universitäten tendenziell weniger effizient als große Universitäten mit hohen Studierendenzahlen, einer breiten Fächerpalette und einer intensiven Forschungstätigkeit sind (Johnes/Schwarzenberger, 2011). Hinsichtlich der effizienten Verwendung von Drittmitteln zeigen sich ebenfalls Unterschiede zwischen einzelnen Hochschulen (Klump, 2013). Generell ließe sich die Ausbildungsqualität an den Hochschulen durch die Einführung von Studiengebühren weiter erhöhen, da die Orientierung an den Bedürfnissen und Interessen der Studierenden steigt (Konegen-Grenier, 2013). Außerdem sollte sich der Bund an der Finanzierung der Hochschullehre durch einen Bonus für jeden erfolgreichen Absolventen beteiligen (Konegen-Grenier, 2014)

Eigene Zusammenstellung

Zu den Ressourcen im Bildungssystem zählen vor allem die materielle Schulinfrastruktur (Sachkapital) sowie der Personaleinsatz. Die Menge und Struktur beziehungsweise Qualität dieser Inputs in das Bildungssystem beeinflusst die Effizienz (zu Personalkosten siehe OECD, 2006a, 408). Zur Messung der Inputeffizienz im Rahmen des Bildungsmonitors werden daher sach- und personalbezogene Indikatoren herangezogen. Eine positive Bewertungsrichtung belegt dabei Effizienz im Bildungssystem, Ineffizienzen werden durch die Kennzahlen mit einer negativen Bewertungsrichtung impliziert (Übersicht 4).

Unter anderem gehen die Investitionsquoten allgemeinbildender und beruflicher Schulen sowie der Hochschulen in das Benchmarking ein. Sie zeigen auf, in welchem Umfang in den Bundesländern Mittel zur Erneuerung und Instandhaltung der materiellen Basis der Bildungsinstitutionen aufgebracht werden. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass aufgrund der Kameralistik der öffentlichen Buchführung Investitionsaufwendungen stets voll in einem Jahr gebucht werden, so dass sich die Investitionsquoten im Zeitablauf sehr volatil darstellen. Eng mit der Investitionstätigkeit verbunden ist die relative Sachausstattung an allgemeinbildenden und beruflichen Schulen sowie Hochschulen. Diese Kennzahl legt die Kapitalintensität dar, bezogen auf die materiellen Ressourcen, die dem Bildungssystem unmittelbar zur Erfüllung seiner Aufgaben zur Verfügung stehen. Analog zu anderen Wirtschaftsbereichen wird die Annahme ge-

troffen, dass eine höhere relative Ausstattung mit Sachkapital die Produktivität des Lehrpersonals steigern kann (siehe auch OECD, 2008a, 79).

Übersicht 4

Indikatoren zur Inputeffizienz

Investitionsquote (allgemeinbildende Schulen)	+
Gini-Koeffizient der Lehreraltersstruktur (allgemeinbildende Schulen)	-
Verhältnis von Sachausgaben zu Personalausgaben (allgemeinbildende Schulen)	+
Anteil der wegen Dienstunfähigkeit ausscheidenden Lehrer an allen Neuzugängen der Versorgungsempfängerstatistik	-
Investitionsquote (berufliche Schulen)	+
Gini-Koeffizient der Lehreraltersstruktur (berufliche Schulen)	-
Verhältnis von Sachausgaben zu Personalausgaben (berufliche Schulen)	+
Investitionsquote (Hochschulen)	+
Anteil des wissenschaftlich-künstlerischen Personals am Gesamtpersonal im Hochschulbereich	+
Verhältnis von Sachausgaben zu Personalausgaben (Hochschulen)	+
Anteil der Hochschulausgaben, die durch Drittmittel finanziert wurden (Deckungsbeitrag der Drittmittel für Hochschulausgaben)	+

Eigene Zusammenstellung

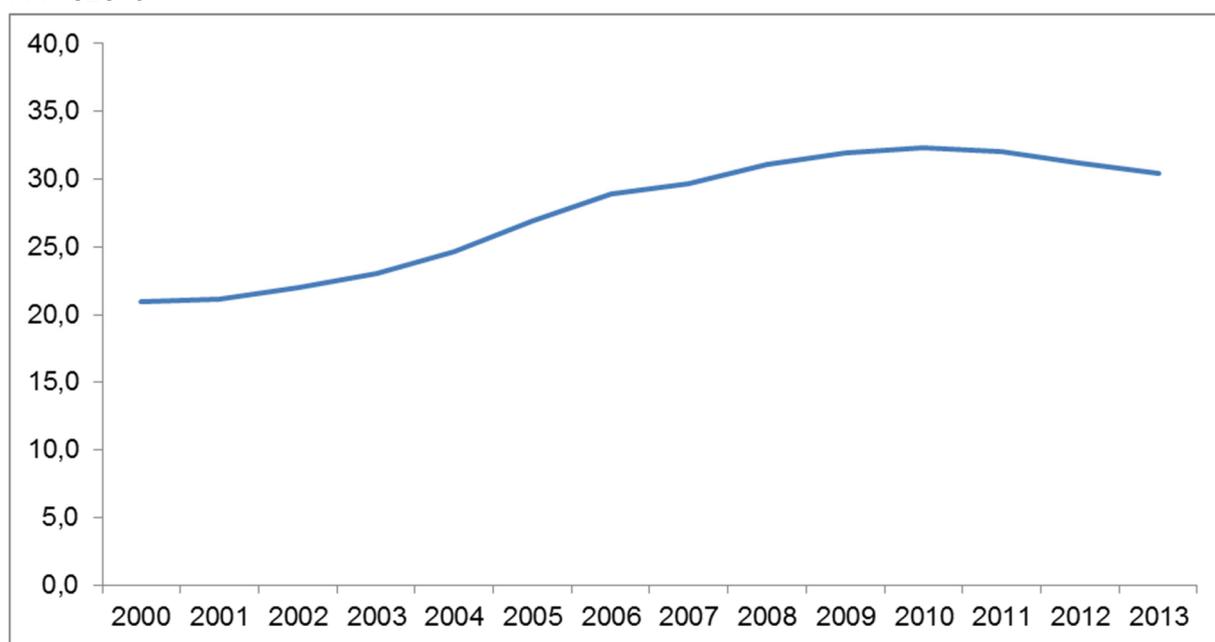
Die Bildungsausgaben bestehen vor allem im schulischen Bereich hauptsächlich aus Personalausgaben (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2014, 196; Klein/Hüchtermann, 2003, 120). In der Vergangenheit war die Personalpolitik im Bildungsbereich allerdings wenig nachhaltig und von kurzfristigen Engpässen geprägt. Es gab regelrechte Einstellungswellen, welche dazu führten, dass manchmal zu wenige Lehrkräfte zur Verfügung standen, manchmal aber auch Lehrkräfte nicht ausgelastet waren. Gerade im Personalbereich verhindert jedoch eine Nichtauslastung der Ressourcen die notwendige Umverteilung in produktivere Zwecke, da das Personal zumindest mittelfristig zumeist gebunden ist (Weiß, 2005, 37 f.; Lazear, 2001, 781 f.; Hanushek, 2005, 18 f.). In Deutschland ist es außerdem üblich, Lehrer für die zusätzliche Übernahme von verschiedenen unterrichtlichen, außerunterrichtlichen und administrativen Tätigkeiten mit Ermäßigungsstunden zu honorieren, wodurch Arbeitskosten gebunden werden und Effizienzpotenziale möglich wären (Klein, 2014). Personalpolitik ist daher in Bezug auf die Ressourcenverteilung im Bildungssystem mit besonderer Umsicht zu gestalten, da Verfehlungen das Bildungsbudget erstens stark belasten und zweitens den Einsatz anderer, qualitätssteigernder Ressourcen verhindern und so die zeitnahe Reaktion auf neue Herausforderungen erschweren.

Eine Folge der nicht nachhaltigen Personalpolitik der Vergangenheit ist die unausgewogene Altersstruktur der deutschen Lehrkräfte. Daraus ergeben sich zwei wesentliche Probleme: Phasenweise ist es aufgrund der geringen Zahl an Einstellungen schwierig, das Erfahrungswissen

der ausscheidenden Generation an jüngere Lehrer weiterzugeben, gleichzeitig findet der neueste Stand der pädagogischen und didaktischen Forschung begrenzt Eingang in die Praxis. In anderen Phasen besteht hingegen ein Nachwuchsproblem. Derzeit gehören deutsche Lehrkräfte im internationalen Vergleich zu den ältesten (Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2013, 116 f.). Der Anteil der Lehrkräfte im Alter von 55 Jahren oder darüber ist seit dem Jahr 2000 von 21 auf gut 30 Prozent im Jahr 2013 angestiegen (s. Abbildung 2-3). Daher wird in den nächsten Jahren ein Großteil der Lehrkräfte altersbedingt endgültig aus dem Schuldienst ausscheiden (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2010, 76 f.; 2012, 83; 2014, 31 f.). Schulen und Bildungsverwaltung müssen eine große Anzahl an Lehrern rekrutieren, obwohl nur eine vergleichsweise geringe Anzahl an Absolventen zur Verfügung steht. Dieser Aspekt der Inputeffizienz wird im Benchmarking durch den Gini-Koeffizienten für die Lehreraltersstruktur an allgemeinbildenden und beruflichen Schulen abgebildet. Mit dieser Kennzahl wird ausdrücklich nicht die Qualität des Lehrpersonals bewertet, sondern ausschließlich langfristige ineffiziente personalpolitische Fehlentwicklungen aufgezeigt (VBE, 2007).

Abbildung 2-3: Anteil der Lehrkräfte im Alter ab 55 Jahren an allen Lehrkräften an allgemeinbildenden Schulen und Berufsschulen

in Prozent



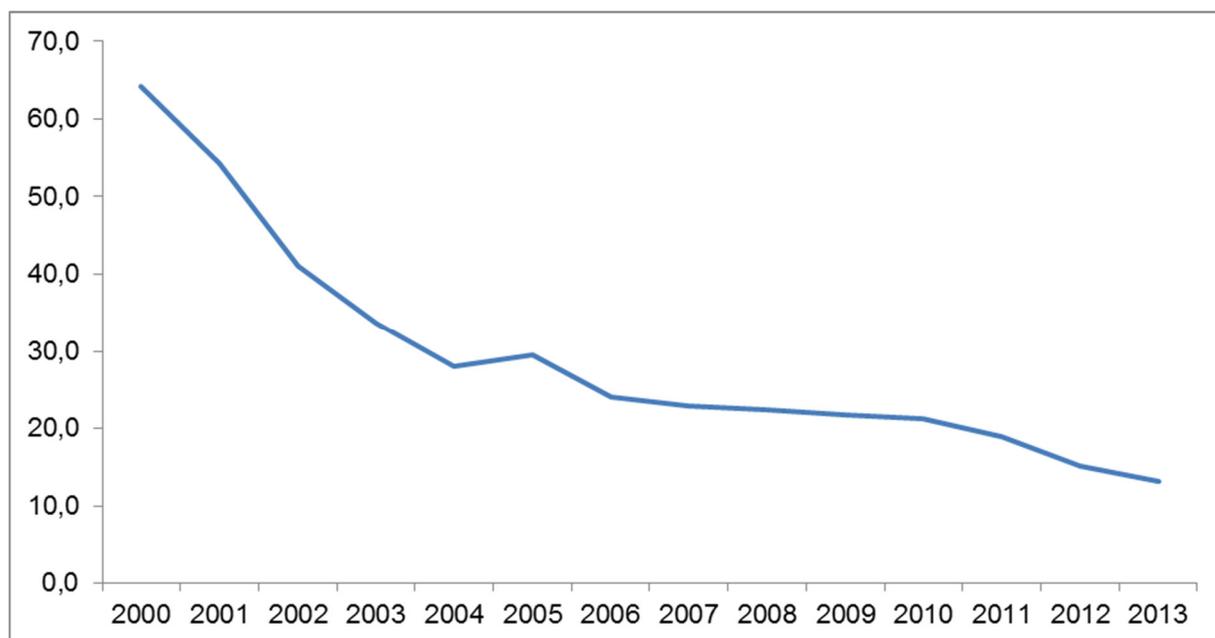
Quellen: Eigene Berechnungen auf Basis Statistisches Bundesamt, Allgemeinbildende Schulen FS 11, Reihe 1, verschiedene Jahrgänge und Statistisches Bundesamt, Berufliche Schulen, FS 11, Reihe 2, verschiedene Jahrgänge

Zum Themenkomplex des effizienten Mitteleinsatzes im Bildungssystem gehört zweifelsohne auch die Frage der Dienstunfähigkeit von Lehrpersonen. Ein frühzeitiger Ruhestand bedingt Pensionszahlungen für den frühpensionierten Lehrer, bei gleichzeitiger Beschäftigung eines neuen Lehrers. Für den Staat fallen deshalb doppelte Kosten an. Der Anteil wegen Dienstunfähigkeit ausscheidender Lehrer geht zur Beschreibung dieses Aspekts von Inputeffizienz mit negativer Wirkungsrichtung in die Indikatorik ein. An dieser Kennzahl werden aber auch die Fortschritte, die in diesem Handlungsfeld in den letzten Jahren erzielt worden sind, deutlich (s. Abbildung 2-4). Im Jahr 2000 schieden noch rund 64 Prozent der in den Ruhestand wechselnden Lehrkräfte aus Gründen der Dienstunfähigkeit bundesweit aus dem Erwerbsleben aus. Bis

zum Jahr 2013 ging dieser Anteil auf nur noch 13,2 Prozent zurück. Als ein Grund dafür kann der im Jahr 2001 eingeführte Versorgungsabschlag für Beamte von 1,8 Prozent für jedes Jahr der Dienstunfähigkeit vor Vollendung des 63. Lebensjahrs angesehen werden, welcher ab 2004 auf 3,6 Prozent erhöht wurde. Auch nehmen mehr Lehrer die Altersteilzeit in Anspruch, sodass die eigentliche Pensionierung erst mit dem 65. Lebensjahr erfolgt, jedoch zuvor der aktive Dienst reduziert wird.

Dass im Bereich Inputeffizienz und insbesondere in Bezug auf das Lehrpersonal dennoch Handlungsbedarf besteht, zeigt der im Vergleich zu anderen Berufsgruppen hohe Anteil von Lehrpersonen, die sich überlastet, emotional erschöpft oder ausgebrannt fühlen, bis hin zu einem diagnostisch gesicherten Burnout-Syndrom (Aktionsrat Bildung, 2014, 56 ff.). Damit verbunden ist die Gefahr, dass Lehrer zwar im Schuldienst aktiv bleiben, aber dennoch vermehrt aus gesundheitlichen Gründen ausfallen, was für die Schüler zu entsprechenden Fehlstunden führt. Darüber hinaus können psychische Beeinträchtigungen verhindern, dass Lehrpersonen ihr Potenzial hinsichtlich der Unterrichtsqualität voll ausschöpfen. Die Gesundheitsförderung und die Prävention von psychischen Erkrankungen bei dem Lehrpersonal sind daher als dringende Aufgabe anzusehen (Aktionsrat Bildung, 2014, 129 ff.).

Abbildung 2-4: Anteil der vorzeitig wegen Dienstunfähigkeit pensionierten Lehrkräfte an allen Neuzugängen in den Ruhestand
in Prozent



Quellen: Eigene Berechnungen auf Basis Statistisches Bundesamt, Versorgungsempfänger, FS 14, Reihe 6.1, verschiedene Jahrgänge

Die Effizienz im Hochschulbereich wird unter anderem durch den Anteil des wissenschaftlichen und künstlerischen Personals am gesamten Personal im Hochschulbereich abgebildet. Je größer der Anteil, umso geringer sind die relativen Aufwendungen für Verwaltungspersonal, und umso geringer ist somit die Bürokratisierung zu werten. Dazu kommt als weitere Kennzahl in diesem Bereich der Anteil der Hochschulausgaben, die durch Drittmittel finanziert werden. Die Akquise von Drittmitteln bildet den Wettbewerb um Ideen ab und stärkt folglich die Nachfrageorientierung der Hochschulen bei Förderung der Qualitätsentwicklung von Forschung und

Lehre (Konegen-Grenier et al., 2007). Dazu kommt, dass die Drittmittel die Landeshaushalte entlasten, solange sie aus privaten Quellen oder Bundesmitteln stammen. Dieser Indikator stellt die einzige finanzielle Größe im Handlungsfeld Inputeffizienz dar.

2.1.3 Betreuungsbedingungen

Für den einzelnen Bildungsteilnehmer spielen die Betreuungsbedingungen im Bildungssystem im Allgemeinen und im Schulsystem im Speziellen eine große Rolle. Auch ihre Wirkung auf die Didaktik im Unterricht ist unbestritten. Allerdings gibt es widersprüchliche wissenschaftliche Studien, die den Zusammenhang zwischen den Rahmenbedingungen des Lehrens und Lernens, wie zum Beispiel der Klassengröße und der Bildungsqualität, untersuchen. Ein positiver Zusammenhang ergibt sich nicht automatisch, sondern hängt stark mit anderen Faktoren wie etwa der Erfahrung der Lehrpersonen zusammen (Übersicht 5). Eine Reduktion der Klassengröße geht dann mit einer Verbesserung der Lernergebnisse einher, wenn die Potenziale kleinerer Klassen für eine Verbesserung der Unterrichtsqualität sowie für die Veränderung der eingesetzten Lehr- und Lernmethoden genutzt werden. Im deutschen Bildungssystem wird derzeit vor allem der sogenannte fragend-entwickelnde Unterricht eingesetzt, der in der Vergangenheit nur eingeschränkt zum gewünschten Erfolg geführt hat. Dies belegen beispielsweise die deutschen PISA-Ergebnisse im internationalen Vergleich (Aktionsrat Bildung, 2007, 72 ff.).

Übersicht 5

Ausgewählte Studien zu Betreuungsbedingungen

Klassengröße und Unterricht

<p>Babcock/Betts, 2009; Blatchford et al., 2006; Dee/West, 2008; Fredriksson et al., 2014; Hattie, 2009; Iversen/Bonesrønning, 2013; McKee et al., 2013; Mueller, 2013; Watson et al., 2013</p>	<p>Eine Verringerung der Klassengröße führt zu besseren Ergebnissen, wenn das Potenzial kleinerer Klassen auf didaktisch-methodischer Ebene genutzt wird (Hattie, 2009; Watson et al., 2013). In kleinen Klassen ist es etwa möglich, mehr individuelle Betreuung der Schüler zu gewährleisten und weniger Frontalunterricht durchzuführen, so dass die Schüler in der Interaktion mit der Lehrperson eine aktivere Rolle einnehmen und sich stärker im Unterricht engagieren (Babcock/Betts, 2009; Blatchford et al., 2006; Dee/West, 2008) und weniger Unterrichtsstörungen stattfinden (McKee et al., 2013). Davon profitieren vor allem Kinder aus einkommensschwachen oder wenig gebildeten Familien (Iversen/Bonesrønning, 2013; McKee et al., 2013) sowie leistungsschwache oder weniger aktive Kinder (Babcock/Betts, 2009). Allerdings hängt der Effekt der Klassengröße auf den Unterricht von anderen Faktoren ab. Erfahrenen Lehrpersonen gelingt es zum Beispiel besser, die Potenziale von kleineren Klassen für den Unterricht zu nutzen (Jepsen/Rivkin, 2009; Mueller, 2013).</p>
---	---

Kleinere Klassen gleich bessere Schulleistungen?

Akabayashi/Nakamura, 2012;
Altinok/Kingdon, 2012;
Barrett/Toma, 2013;
Denny/Opedisano, 2013;
Dynarski et al., 2013;
Fredriksson et al., 2011;
Hanushek, 2006;
Hanushek/Wößmann, 2010a;
Konstantopoulos, 2007;
Leuven et al., 2008;
OECD, 2006a;
Schanzenbach, 2014;
Wößmann/West, 2006;
Wößmann, 2007

Gemäß einer neueren Metaanalyse (Schanzenbach, 2014) zeigen die meisten empirischen Untersuchungen, dass eine Verringerung der Klassengröße mit besseren Schülerleistungen in der kurzen Frist und mit größeren Bildungserfolgen in der langen Frist einhergeht. So lassen sich etwa im STAR-Experiment und den Nachfolgeprojekten Vorteile von kleineren Klassen (13-17 Schüler) nachweisen, vor allem an Grundschulen (Hanushek, 2006; Konstantopoulos, 2007). Ähnliche Ergebnisse erhalten Fredriksson et al. (2011) auf der Grundlage eines schwedischen Datensatzes. Auch für langfristige positive Effekte von kleineren Klassengrößen auf die Bildungskarrieren und die Berufswahl gibt es empirische Evidenz (Dynarski et al., 2013; Fredriksson et al., 2011). Einige Studien finden hingegen nur einen schwachen (Altinok/Kingdon, 2012; Hanushek/Wößmann, 2010a; Leuven et al., 2008; Wößmann, 2007) oder gar einen positiven (Denny/Opedisano, 2013) Zusammenhang zwischen Klassengröße und Schülerleistungen. Die empirischen Befunde sind somit nicht eindeutig. Zu berücksichtigen ist allerdings, dass die Schätzung von Klassengrößeneffekten durch die nicht zufällige Zuweisung der Schüler zu den einzelnen Schulen und Klassen erheblich erschwert wird, zum Beispiel wenn kleinere Klassen explizit schwächeren Schülern vorbehalten sind, die besonders gefördert werden sollen (OECD, 2006a; Wößmann/West, 2006), oder größere Klassen systematisch den effektiveren Lehrern zugeteilt werden (Barrett/Toma, 2013).

Unterrichtsvolumen und Bildungsergebnisse

Amann et al., 2006;
Carlsson et al., 2012;
Jensen, 2013;
Meghir et al., 2013

Untersuchungen zeigen eine hochsignifikant positive Abhängigkeit der Schülerleistungen von der kumulierten Anzahl der Unterrichtsstunden, die die Schüler im Verlauf ihrer Schullaufbahn besucht haben (Amann et al., 2006). Neuere empirische Untersuchungen bestätigen diese Ergebnisse. Carlsson et al. (2012) zeigen anhand schwedischer Daten, dass zusätzliche Schultage zu einer Steigerung der kristallinen Intelligenz führen, unabhängig vom elterlichen Bildungsstand und Einkommen. Meghir et al. (2013) untersuchen den Effekt einer Erhöhung der Anzahl der Jahre mit Schulpflicht in Schweden. Eine höhere Anzahl an Schuljahren wirkt sich gemäß dieser Studie positiv auf die kognitiven Fähigkeiten der Kinder aus, und zwar vor allem bei einem niedrigen sozioökonomischen Status der Her-

kunftsfamilie. Positive Effekte von einem größeren Unterrichtsvolumen auf die mathematischen Kompetenzen der Schüler zeigen sich in einer dänischen Studie (Jensen, 2013).

Eigene Zusammenstellung

Durch die Erhöhung des Unterrichtsvolumens, beispielsweise mithilfe der Einführung von Ganztagschulen, liegt ein umfassenderes zeitliches Volumen vor, welches es auch erlaubt, neue Lehr- und Lerntechniken zu erproben (Handlungsfeld Förderinfrastruktur). So hat eine Studie von Amann, Süßmuth und von Weizsäcker gezeigt, dass Schülerleistungen sich signifikant verbessern, wenn die kumulierte Anzahl an Unterrichtsstunden, die sie während ihrer Schullaufbahn besucht haben, zunimmt (Amann et al., 2006, 260). Zwei neuere empirische Studien bestätigen unter Verwendung von schwedischen Daten, dass eine größere Anzahl an Schultagen (Carlsson et al., 2012) beziehungsweise eine längere Schulpflicht (Meghir et al., 2013) die kognitiven Fähigkeiten der Schüler verbessern können. Die erteilten Unterrichtsstunden pro Klasse an den verschiedenen Schulformen gehen aus diesem Grund positiv in das Benchmarking des Bildungsmonitors ein (Übersicht 6). Für den Sekundarbereich II werden die Unterrichtsstunden pro Schüler genutzt, da die Schüler entweder nicht im Klassenverbund unterrichtet werden (allgemeinbildende Schulen) oder nur auf diese Weise sämtliche Schulformen berücksichtigt werden können (berufliche Schulen). Die Unterrichtsstunden pro Klasse und die Anzahl der Schüler in einer Klasse werden zu einem synthetischen Indikator der Unterrichtsversorgung zusammengefasst:

$$\frac{\text{UStd}}{\text{Schüler}} = \frac{\text{UStd}}{\text{Klasse}} \Big/ \frac{\text{Schüler}}{\text{Klasse}}$$

Sowohl die Klassengröße als auch die erteilten Unterrichtsstunden pro Klasse gehen daher einzeln nur mit dem halben Gewicht in das Benchmarking ein. Folglich kann die Unterrichtsversorgung verbessert werden, wenn entweder die Anzahl der Schüler pro Klasse reduziert oder die Anzahl der Unterrichtsstunden pro Klasse erhöht wird.

Vor diesem Hintergrund ist der Ausfall von Unterrichtsstunden kritisch zu sehen. Selbst wenn der Unterrichtsausfall durch Ersatzunterricht in einem anderen Fach oder Zusammenlegung von Klassen kompensiert wird, ist die resultierende Reduktion der Unterrichtsqualität nicht zu vermeiden. Derzeit werden Daten hinsichtlich der Unterrichtsausfälle nicht detailliert genug erfasst, um sie im Bildungsmonitor verwenden zu können. Aus diesem Grund vernachlässigt das Benchmarking Unterrichtsausfälle.

Zwar ist der Wirkungszusammenhang zwischen der Klassengröße beziehungsweise der Schüler-Lehrer-Relation und der Qualität des Unterrichts nicht in allen empirischen Studien eindeutig belegt. Große Metastudien, in denen die Ergebnisse vieler empirischer Analysen zusammengeführt werden, zeigen dennoch, dass von einem Zusammenhang ausgegangen werden kann (Übersicht 5). Hintergrund ist, dass kleinere Klassengrößen und günstigere Betreuungsrelationen zumindest das Potenzial für Qualitätsverbesserungen bieten und eine bessere Personalausstattung eine intensivere Förderung individueller Begabungen beziehungsweise die Beseitigung von Lerndefiziten ermöglicht (OECD, 2006a, 407). Außerdem wird in kleineren Klassen

der Unterricht in der Regel seltener gestört, so dass der Zeitanteil, in dem ein Lernfortschritt erzielt werden kann, größer ist (Lazear, 2001; McKee et al., 2013). Auch hinsichtlich der Rekrutierung von Lehrpersonal üben die Unterrichtsbedingungen einen Einfluss aus. Größere Klassen tragen zu einer höheren Arbeitsbelastung bei, wirken abschreckend auf Berufsanfänger und verringern Motivation und Leistung bereits beschäftigter Lehrer (Gustafsson, 2003). Gerade vor dem Hintergrund des drohenden und zum Teil bereits bestehenden Personalmangels im Lehrersegment (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2010, 76 f.; 2012, 83; 2014, 81) ist ein attraktives Arbeitsumfeld notwendig, um leistungsstarke Nachwuchslehrer anzuziehen. Vor dem Hintergrund der ungünstigen Rahmenbedingungen für das Lehrpersonal aufgrund des Dienst- und Besoldungsrechts, das Verantwortung und Leistungsbereitschaft kaum durch Entgeltzulagen kompensiert (Klein/Stettes, 2009), ist dies umso wichtiger. Daher wird für das Benchmarking davon ausgegangen, dass sich kleine Klassen und tiefe Schüler-Lehrer-Relationen auf den verschiedenen Schulstufen positiv auf den Lernerfolg auswirken.

Auch im Hochschulsegment ist davon auszugehen, dass ein negativer Zusammenhang zwischen der Anzahl der Lernenden pro Lehrendem und der Qualität der Bildung besteht (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2012, 134). Dies wird im Bildungsmonitor mithilfe der Betreuungsrelation an Hochschulen erfasst, die negativ in das Benchmarking aufgenommen wird. Problematisch sind schlechte Betreuungsrelationen im Hochschulsegment vor allem deshalb, weil die starke Anonymisierung der Lehrveranstaltungen und die dabei fehlende Interaktion dazu führen können, dass wissenschaftliche Begabungen übersehen und allenfalls zufällig entdeckt und gefördert werden. Der wissenschaftliche Nachwuchs rekrutiert sich in der Folge nicht zwangsläufig aus den Absolventen mit dem höchsten Entwicklungspotenzial in dieser Hinsicht.

Übersicht 6

Indikatoren zu Betreuungsrelationen

Betreuungsrelation in Kindertageseinrichtungen	–
Schüler-Lehrer-Relation (Grundschulen)	–
Schüler-Lehrer-Relation (Sekundarbereich I ohne Gymnasien)	–
Schüler-Lehrer-Relation (Sekundarbereich I an Gymnasien)	–
Schüler-Lehrer-Relation (Sekundarbereich II)	–
Schüler-Lehrer-Relation (Berufsschulen Teilzeit)	–
Schüler-Lehrer-Relation (berufliche Schulen ohne Berufsschulen Teilzeit)	–
Betreuungsrelation an Hochschulen (Studierende pro Dozent)	–
Erteilte Unterrichtsstunden pro Klasse (Grundschulen)	+
Erteilte Unterrichtsstunden pro Klasse (Sekundarbereich I ohne Gymnasien)	+
Erteilte Unterrichtsstunden pro Klasse (Sekundarbereich I an Gymnasien)	+
Erteilte Unterrichtsstunden pro Schüler (Sekundarbereich II)	+

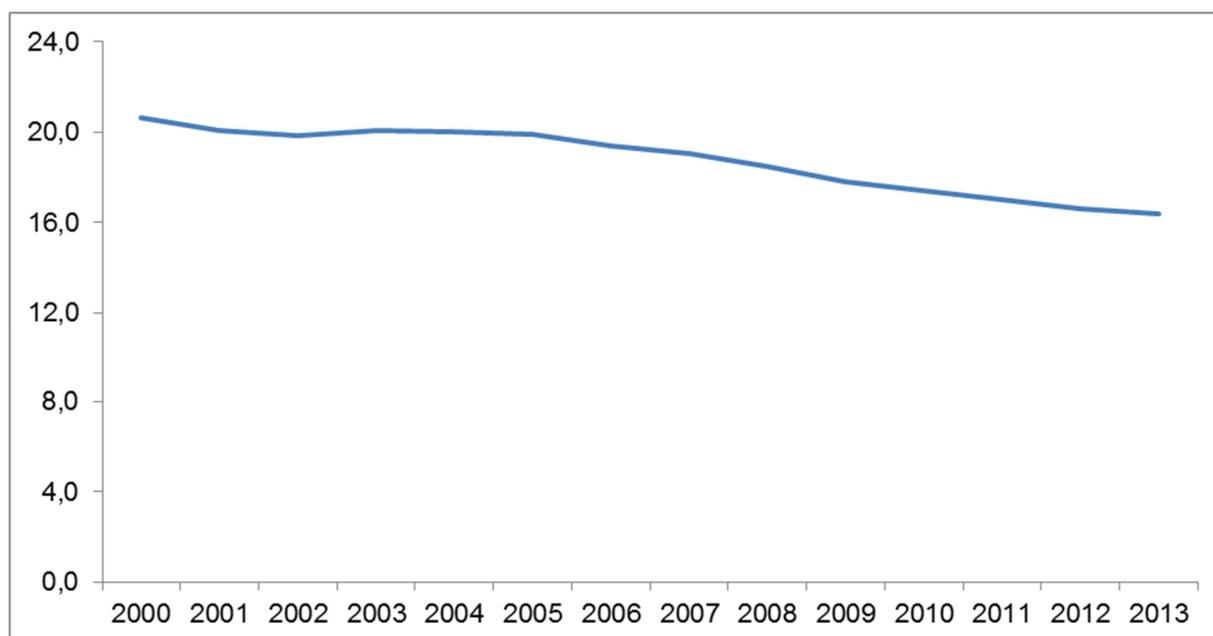
Erteilte Unterrichtsstunden pro Klasse (Berufsschulen Teilzeit)	+
Erteilte Unterrichtsstunden pro Schüler (berufliche Schulen ohne Berufsschulen Teilzeit)	+
Klassengröße (Grundschulen)	-
Klassengröße (Sekundarbereich I ohne Gymnasien)	-
Klassengröße (Sekundarbereich I an Gymnasien)	-
Klassengröße (Berufsschulen Teilzeit)	-

Eigene Zusammenstellung

Auch bei den Kindertageseinrichtungen ist die Betreuungsrelation, das heißt die Anzahl Kinder pro Fachkraft, ein Indikator für die pädagogische Qualität der Betreuung (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2012, 59; 2014, 57 f.). Auch im vorschulischen Bereich ist davon auszugehen, dass eine geringere Betreuungsrelation zumindest das Potential für Verbesserungen der Betreuungsqualität birgt. Aus diesem Grund geht die Betreuungsrelation negativ in das Benchmarking ein.

Abbildung 2-5: Schüler-Lehrer-Relation in den Grundschulen in Deutschland

Schüler pro Lehrer



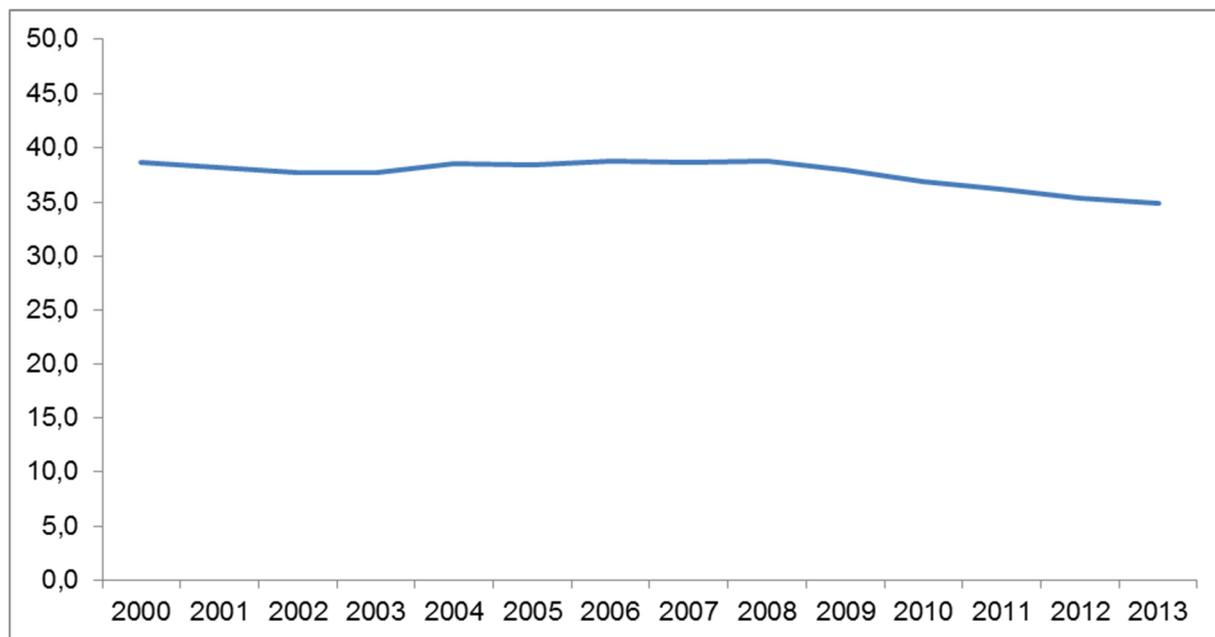
Quelle: KMK, Schüler, Klassen, Lehrer und Absolventen der Schulen, verschiedene Jahrgänge

Im Handlungsfeld Betreuungsbedingungen haben sich in den letzten Jahren bundesweit einige Verbesserungen gezeigt. In Abbildung 2-5 wird die bundesweite Entwicklung der Schüler-Lehrer-Relation an Grundschulen seit dem Jahr 2000 dargestellt. Von 20,6 Schülern pro Lehrer in diesem Ausgangsjahr ergab sich bis zum Jahr 2013 eine Verbesserung auf unter 17 Kinder pro Lehrer. Da die Schülerzahlen rückläufig sind, besteht der Hauptgrund für diese positive

Entwicklung darin, dass die Lehrerzahlen nicht entsprechend gesenkt wurden, so dass ein Teil der sogenannten demografischen Rendite im Bildungssystem verblieb.

Ebenfalls positiv entwickelte sich in den letzten Jahren die Schüler-Lehrer-Relation in den beruflichen Teilzeitschulen: Kamen im Jahr 2000 noch 38,7 Schüler auf einen Lehrer, waren es im Jahr 2013 nur noch 34,9 (s. Abbildung 2-6).

Abbildung 2-6: Schüler-Lehrer-Relation in den beruflichen Teilzeitschulen in Deutschland
Schüler pro Lehrer



Quelle: KMK, Schüler, Klassen, Lehrer und Absolventen der Schulen, verschiedene Jahrgänge

In den kommenden Jahren wird ein großer Teil der derzeit tätigen Lehrer aus dem Erwerbsleben ausscheiden (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2010, 76 f.; 2012, 83; 2014, 81). Die materiellen Voraussetzungen für eine bessere individuelle Förderung der Schüler können somit nur erhalten werden, indem neue Lehrkräfte eingestellt werden (EACEA et al., 2009, 226). Sinnvoll wäre es zur Steigerung der Attraktivität des Lehrerberufs daher, zum einen das pädagogische Studium praxisorientierter zu gestalten, und zum anderen die Tätigkeit als Lehrer durch eine Reform der Vergütungsstruktur attraktiver zu machen. Des Weiteren gewinnt der Lehrerberuf durch verbesserte Arbeitsbedingungen, zum Beispiel in Form kleinerer Klassen, an Attraktivität.

Auch im Bereich der Kindertagesstätten ist in den nächsten Jahren von einem großen Personalbedarf auszugehen, zumal bundesweit nur 13 Prozent des Personals in Kindertagesstätten jünger als 25 Jahre alt sind (Bock-Famulla/Lange, 2011, 29). In den letzten Jahren ist die Anzahl pädagogischer Fachkräfte in Kindertageseinrichtungen im Zusammenhang mit dem Ausbau der Betreuungsangebote für unter 3-Jährige, der Ausweitung der Betreuungszeiten sowie einer generellen Verbesserung der Personalschlüssel bereits deutlich angestiegen. Im Jahr 2013 wurde mit rund 444.000 Beschäftigten ein neuer Höchststand erreicht (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2014, 57). Die Länder haben auf die erhöhten Bedarfe mit einer deutlichen Erhöhung der Ausbildungskapazitäten reagiert (Autorengruppe Bildungsberichter-

stattung, 2014, 59). Einen wichtigen Beitrag können des Weiteren die Schaffung attraktiver Beschäftigungsbedingungen sowie eine Verschiebung des Betrachtungsfokus hin zur Teamprofessionalität als formalen und inhaltlichen Qualifikationsmix des pädagogischen Personals leisten (Bock-Famulla/Lange, 2011, 7).

2.1.4 Förderinfrastruktur

In diesem Handlungsfeld werden zwei weitere Aspekte aufgenommen, welche neben den Betreuungsbedingungen an Kindergärten und Schulen (Handlungsfeld Betreuungsbedingungen) eine wichtige Rolle für die Bildungsergebnisse spielen: Die Betreuungsqualität in Kindertagesstätten und die ganztägigen Bildungs- und Betreuungsangebote an Kindergärten und Schulen.

Bereits auf der untersten Stufe des Bildungssystems, in der frühkindlichen Förderung, wird der Grundstein für den späteren Bildungserfolg und den Verlauf der Bildungslaufbahn von Kindern gelegt (Übersicht 7). Die im Vorschulalter erworbenen Fähigkeiten erleichtern späteren Kompetenzerwerb, verbessern das Verhalten der Kinder und verringern soziale Disparitäten (OECD, 2008b, 104; Aktionsrat Bildung, 2015, 51 ff.). So hängen die schulischen Leistungen eng mit einer Reihe frühkindlicher kognitiver Fähigkeiten wie etwa den frühen sprachlichen Kompetenzen zusammen (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2014, 60). Die Betreuungsqualität verbessert auch das Problemverhalten, die Bewältigung von Alltagssituationen, die Sozialkompetenz (Aktionsrat Bildung, 2015, 52 f.) und die Gesundheit der Kinder und damit deren Entwicklungsmöglichkeiten (Peter, 2014). Vor diesem Hintergrund ist es ausgesprochen wichtig, dass einerseits möglichst viele Kinder an vorschulischer Bildung beteiligt werden und andererseits eine qualitativ hochwertige Betreuung angeboten wird.

Ein wesentlicher Einflussfaktor auf die Qualität der Betreuung ist die Qualifikation des pädagogischen Personals (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2012, 59; 2014, 57 ff; Aktionsrat Bildung, 2012, 23; Allmendinger et al., 2014, 2). Während die weit überwiegende Mehrheit der pädagogischen Fachkräfte in Kindertageseinrichtungen einen beruflichen Abschluss als Erzieher beziehungsweise Erzieherin (72 Prozent) oder Kinderpflegerin (13 Prozent) aufweist (Bock-Famulla/Lange, 2011, 22), entspricht die Qualifizierung der Tagespflegepersonen häufig nicht den Anforderungen an ihre Tätigkeit. Allerdings ist in diesem Bereich eine besonders dynamische Entwicklung zu beobachten. Inzwischen verfügen rund 31 Prozent der Tagespflegepersonen über eine pädagogische Berufsausbildung, und weitere 39 Prozent haben zumindest einen Qualifizierungskurs mit einem Umfang von 160 Stunden absolviert. Der Anteil der Tagespflegepersonen, die diesen Mindeststandard nicht erfüllen, ist von 67 Prozent im Jahr 2006 auf knapp 30 Prozent im Jahr 2013 gesunken (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2014, 59). Der Akademisierungsgrad ist unter den pädagogischen Fachkräften im vorschulischen Bereich im Vergleich zu anderen Bildungsstufen gering (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2010, 54 f.; 2012, 60). Die Fragen der angemessenen Qualifizierung und des künftigen Stellenwerts akademisch qualifizierten pädagogischen Personals bleiben aktuell (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2014, 66).

Neben der Qualifikation des pädagogischen Personals sollten für eine bessere Qualität in den Einrichtungen einheitliche Standards implementiert werden, wie ein kind- und altersgerechter Personalschlüssel, eine für die Förderung der Kinder günstige Altersstruktur der Gruppen, eine zeitlich angemessene Gestaltung der Angebote sowie eine wirksame Sprachförderung (Allmendinger et al., 2014, 2). Zudem sollte die Förderung von fachlichen und überfachlichen Kom-

petenzen in den Alltag einer Kindertagesrichtung integriert werden. Entgegen der verbreiteten Befürchtung geht die Betonung von fachlichem Lernen nicht auf Kosten der sozial-emotionalen Entwicklung und der Persönlichkeitsförderung der Kinder (Aktionsrat Bildung, 2015, 51 ff.).

Auf den Zugang der Kinder zum Kindergarten haben soziale sowie ethnisch-kulturelle Hintergründe der Familien einen Einfluss. So besuchen Kinder aus Familien mit niedrigem sozioökonomischem Status signifikant seltener und mit einer geringeren Dauer einen Kindergarten als Kinder aus Familien mit mittlerem oder hohem sozialökonomischen Status. Der gleiche negative, signifikante Effekt tritt bei Kindern mit Migrationshintergrund sowie bei Kindern mit niedrigem Anregungsniveau im Elternhaus auf (Müller et al., 2014). Ziel sollte eine höhere Teilhabe von sozial benachteiligten Gruppen und Zuwanderern an frühkindlicher Bildung sein. Dazu sollten einfach zugängliche Informationen für die Eltern verfügbar sein, Beratungen zu häuslichen Lernen stattfinden sowie aktuelle Fehlanreize abgebaut werden (Allmendinger et al., 2014, 2; SVR, 2014; Institut für Demoskopie Allensbach; 2015).

Die ganztägigen Bildungs- und Betreuungsangebote an Kindergärten und Schulen tragen dazu bei, Kinder stärker individuell zu fördern (Anger et al., 2012a; Allmendinger et al., 2014, 3) und erlauben es, ein umfangreicheres Verständnis der pädagogischen Förderung umzusetzen. So liegt der Fokus ganztätiger Schulen auf der allgemeinen Entwicklungsförderung für alle Schüler statt der alleinigen Kompensation gruppenspezifischer Defizite wie etwa bei Kindern mit Migrationshintergrund (Edelstein, 2006, 3 f.; Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2012). Mit einer ganztägigen Betreuung ist außerdem die Erwartung verbunden, die Rahmenbedingungen für schulisches und unterrichtsergänzendes Lernen besonders für Kinder aus sozial schwachen Familien zu verbessern (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2010, 73; 2012, 65 und 78; 2014, 78; Fischer et al., 2014). Dies reduziert Bildungsarmut und schafft mehr Chancengleichheit (Allmendinger, 2015, 78f.). Die gebundene Ganztagschule schneidet dabei tendenziell besser ab, da sie die regelmäßige und intensive Teilnahme an den Bildungsangeboten eher gewährleisten kann (Klemm, 2013, 18 f.; Fischer et al., 2014). Zusätzlich erhalten an einer gebundenen Ganztagschule die Eltern, insbesondere diejenigen mit einem geringen sozioökonomischen Status sowie mit Migrationshintergrund, besondere Unterstützung in Bildungsfragen (Fischer et al., 2013). Daher sollten Ganztagschulen in gebundener Form institutionalisiert werden und verbindliche Angebote für alle Wochentage sicherstellen. Einheitliche Standards und pädagogische Konzepte unter Einbezug von außerschulischen Akteuren sind dabei zu implementieren, damit die Potenziale der Rhythmisierung und Neugestaltung der Lernzeiten auch tatsächlich umgesetzt werden. Dies muss einerseits schulartübergreifend erfolgen, andererseits aber auch Besonderheiten einzelner Regionen und Schulen berücksichtigen. Zudem müssen die Lehrkräfte und das pädagogische Personal intensiv zusammenarbeiten (Allmendinger et al., 2014, 3). Auf gesamtwirtschaftlicher Ebene trägt ein gut ausgebautes Angebot an Ganztagsbetreuungsplätzen zur Stärkung des Wachstumspotenzials bei (OECD, 2014a).

Empirisch lässt sich feststellen, dass die Teilnahmequote an Ganztagsangeboten in den letzten Jahren zumindest in Westdeutschland signifikant gestiegen ist, und zwar sowohl bezogen auf alle Kinder im entsprechenden Alter als auch bezogen auf die Kinder aus einkommensschwachen Familien (Jan et al., 2013, 14 ff.). Dieser Befund legt nahe, dass ein weiterer Ausbau der Ganztagschule sozioökonomische Unterschiede reduzieren kann (Jan et al., 2013, 22). Es gibt allerdings Hinweise darauf, dass die Ganztagschulen ihr Potenzial zur Leistungsförderung von Schülern im Vergleich zu den Halbtagschulen noch nicht vollständig ausschöpfen (Aktionsrat Bildung, 2013, 58 ff.).

Da die Organisation der Ganztagschule in Deutschland derzeit nicht einheitlich geregelt ist, besteht ein sehr heterogenes Angebot, was auch die Quantifizierung der Effekte von Ganztagschulen auf die Schülerleistungen erschwert. Unterschiede zeigen sich nicht nur in Hinblick auf den Verbindlichkeitsgrad der Schülerteilnahme, sondern auch bezüglich der Öffnungszeiten, der Gestaltung der Tagesabläufe und der inhaltlichen Profile. Auch zwischen den Schularten zeigen sich große Unterschiede. So ist im Grundschulbereich das offene Organisationsmodell zwar besonders verbreitet, dennoch ist aber die gewährleistete Betreuungsdauer deutlich länger als im Sekundarbereich. In der Zukunft gilt es, das Angebot über die Schularten und Länder hinweg zu vereinheitlichen (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2014, 78 ff.).

Unstrittig ist der Beitrag von ganztägigen Bildungs- und Betreuungsangeboten zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf und somit zur Aktivierung von Arbeitskräftepotenzialen. Durch den Ausbau der Kinderbetreuung könnte Familienpolitik daher dem demografisch bedingten Rückgang des Erwerbspersonenpotenzials entgegensteuern (Geis/Plünnecke, 2013). Insbesondere die Ganztagsbetreuung an den Grundschulen sollte zu einem verlässlichen Angebot weiter ausgebaut werden, um Betreuungsprobleme beim Übergang von einem Ganztags-Kindergartenplatz in die Grundschule zu vermeiden (Weishaupt, 2014). Von besonderer Bedeutung ist die Ganztagsbetreuung für Alleinerziehende, die mit einer höheren Wahrscheinlichkeit eine Erwerbstätigkeit aufnehmen oder ausweiten können, wenn die Kinder ganztags betreut werden. Dadurch sinkt das Armutsrisiko (Anger et al., 2012a).

Zu beachten ist allerdings die Definition einer Ganztagschule. So gilt länderübergreifend eine Schule als Ganztagschule wenn sie im Primar- und Sekundarbereich I „an mindestens drei Tagen in der Woche ein ganztägiges Angebot für Schülerinnen und Schüler bereitgestellt wird, das täglich mindestens sieben Zeitstunden umfasst; (...)“ (KMK, 2015). Dementsprechend unterscheidet sich das Betreuungsangebot der Ganztagschulen in den Öffnungszeiten zwischen drei und fünf Tagen die Woche. Eine Vollzeit-Erwerbstätigkeit wird somit nicht immer durch eine Ganztagschule ermöglicht, sodass die Vereinbarkeit von Beruf und Familie nur bedingt möglich ist. Der Ausbau von Ganztagschulen sollte daher auch darauf gerichtet sein, die Betreuungszeiten so umfangreich sicherzustellen, dass die Eltern die Möglichkeit haben, Vollzeit erwerbstätig zu sein.

Der Bildungsmonitor verwendet für das Handlungsfeld Förderinfrastruktur hauptsächlich Indikatoren, welche die quantitative Bedeutung von ganztätiger Betreuung in den Bundesländern abbilden (Übersicht 8). Für den Elementarbereich fließt der Anteil der ganztags betreuten Kinder im Alter zwischen drei und sechs Jahren in die Bewertung ein. Die halbtägige Betreuung in Kindergärten wird nicht berücksichtigt, da es in diesem Bereich aufgrund des Rechtsanspruchs für die drei- bis sechsjährigen Kinder keine relevanten Ausstattungsunterschiede gibt, die auf das Angebot der Bundesländer zurückzuführen wären. Im Primarbereich und Sekundarbereich I werden die Anteile der Schüler an Ganztagschulen an allen Schülern der entsprechenden Schulart genutzt.

Wesentlich komplexer gestaltet sich die Messung der Qualität von Kindertagesbetreuung und frühkindlicher Förderung. Um diesen Aspekt dennoch in die Bewertung einfließen zu lassen, werden zwei bildungsniveaubezogene Indikatoren herangezogen, aus denen Rückschlüsse über die Qualität der Betreuung gezogen werden können: Der Akademisierungsgrad des Personals in Kindertagesstätten auf der einen Seite und der Anteil der ungelernten Mitarbeiter auf der anderen Seite.

Übersicht 7

Ausgewählte Studien zur Förderinfrastruktur

Frühkindliche Förderung, Bildungsniveau und volkswirtschaftliche Effekte

Anger et al., 2012a; Anger/Plünnecke, 2008; Bauer/Riphahn, 2009b, 2013; Blomeyer et al., 2014; Diekmann et al., 2008; Esselmann/Geis, 2014; Fritschi/Oesch, 2008; Havnes/Mogstad, 2009; Plünnecke/Seyda, 2007; Slupina/Klingholz, 2013; Spieß, 2013

Der Ausbau der frühkindlichen Förderung leistet einen signifikanten Beitrag zur Steigerung des Wachstums, dem Abbau von Bildungsarmut, der Senkung von Kinderarmut, der Erhöhung von Kompetenzen in Lesen, Mathematik und Naturwissenschaften und führt langfristig zu einer hohen fiskalischen Rendite (Anger/Plünnecke, 2008; Anger et al., 2012a; Diekmann et al., 2008; Plünnecke/Seyda, 2007; Slupina/Klingholz, 2013; Esselmann/Geis, 2014). Untersuchungen für Deutschland (Fritschi/Oesch, 2008), die Schweiz (Bauer/Riphahn, 2009b, 2013) und Norwegen (Havnes/Mogstad, 2009) zeigen, dass frühkindliche Bildung die Wahrscheinlichkeit, später ein Gymnasium zu besuchen und ein Studium zu beginnen, deutlich erhöht. Je früher Kinder an frühkindlicher Förderung teilnehmen, umso geringer ist der Einfluss des sozioökonomischen Hintergrunds auf ihren späteren Bildungsabschluss. Investitionen in die frühkindliche Bildung, von denen vor allem Kinder aus benachteiligten Familien profitieren, sind somit sowohl unter Gerechtigkeits- als auch unter Effizienzaspekten zu favorisieren (Blomeyer et al., 2014). Angesichts der Bedeutung und hohen Rendite frühkindlicher Bildungsinvestitionen sollte in Deutschland mehr in diesen Bereich investiert werden, außerdem sollte die Qualität früher Bildungsangebote verstärkt in den Blick genommen werden (Spieß, 2013).

Vorschulische Bildung und spätere Kompetenzen

Aktionsrat Bildung, 2015; Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2014; Bos et al., 2012; Drange et al., 2012; Duncan/Magnuson, 2013; Esselmann/Geis, 2014; Müller et al., 2014; Müller et al., 2013; Mullis et al., 2012; Piopiunik/Wößmann, 2014; Schlotter/Wößmann, 2010; Schütz, 2009; Wößmann, 2007

Nach internationalen Vergleichsstudien liegt die Vermutung nahe, dass der Besuch frühkindlicher Bildungseinrichtungen sowie die Dauer der vorschulischen Bildung positiv mit späteren kognitiven und sozialen Kompetenzen und Schulleistungen zusammenhängen (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2014; Bos et al., 2012; Duncan/Magnuson, 2013; Mullis et al., 2012; Schütz, 2009; Wößmann, 2007). Dies erfolgt aufgrund der doppelten Bedeutung der frühkindlichen Bildung: Einerseits vermittelt sie den Kindern Fähigkeiten, andererseits steigert sie die Effizienz von späteren Lernprozessen (Piopiunik/Wößmann, 2014). Analysen für Deutschland legen die Bedeutung des vor der Schule erreichten Kompetenzniveaus nahe (Schlotter/Wößmann, 2010; Esselmann/Geis, 2014) und zeigen, dass der Besuch von Kindertageseinrichtungen auch die sozio-emotionale Entwicklung der Kinder positiv beeinflusst (Müller et al., 2013). Im frühkindlichen Bereich ist die enge Zusammenarbeit mit den Eltern besonders relevant, um die Weiterentwicklung von Lernkompetenz und -motivation zu gewährleisten (Ak-

tionsrat Bildung, 2015). Die Struktur und Intensität der vorschulischen Bildung sind allerdings entscheidend für deren Erfolg. So erreichen Kinder, die in der Kindertageseinrichtung regelmäßig an entwicklungsförderlichen und bildungsnahen Aktivitäten in der Gruppe nachgehen, einen überdurchschnittlichen Entwicklungsstand bei den sprachlichen Kompetenzen (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2014). Eine Kindergartenpflicht führt aber nicht automatisch zu besseren schulischen Leistungen (Drange et al., 2012), könnte aber dem Problem der geringeren Partizipation von Kindern aus weniger privilegierten Elternhäusern entgegenwirken (Müller et al., 2014).

Qualifikation des Betreuungspersonals und Qualität der frühkindlichen Förderung

Aktionsrat Bildung, 2008, 2011, 2012 ;
 Bertelsmann Stiftung, 2010a;
 Cunha et al., 2010;
 Cunha/Heckman, 2010;
 Eurydice, 2009;
 König/Pasternack, 2008;
 OECD, 2008b, 2010c;
 Schneider, 2009

Vorschulische Bildung kann entscheidend dazu beitragen, auch benachteiligte Kinder gut auf ihre spätere Schullaufbahn vorzubereiten (Eurydice, 2009). Im frühkindlichen Bereich ist die Förderung von kognitiven Fähigkeiten, die in jungem Alter noch leicht verbessert werden können, von besonderer Bedeutung (Cunha et al., 2010; Cunha/Heckman, 2010). Aus dieser Perspektive stellt eine adäquate Diagnostik und Förderung hohe Anforderungen an die Kompetenzen und Ausbildung des Personals (Aktionsrat Bildung, 2008, 2012; OECD, 2008b). Die Ausbildung des KiGa-Personals findet allerdings überwiegend auf dem nicht-universitären Niveau statt, während die schulischen Lehrämter an Universitäten studiert werden (Bertelsmann Stiftung, 2010a; Schneider, 2009). Seit 2004 entstanden in Deutschland jedoch über 60 elementarpädagogische Ausbildungsmöglichkeiten an Universitäten, Fachhochschulen und Berufsakademien (König/Pasternak, 2008). Bis eine größere Anzahl des Personals in frühkindlichen Einrichtungen akademisch qualifiziert ist, kommt es vor allem darauf an, die Ausbildungsinhalte des Fachpersonals an die aktuellen Bildungsanforderungen anzupassen. Dazu sind bundesweit einheitliche Mindeststandards erforderlich (Aktionsrat Bildung, 2011).

Die Vorteile von Ganztagschulen

Aktionsrat Bildung, 2007, 2015;
 Allmendinger, 2015;
 Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2012;
 Fischer et al., 2014;
 Holtappels et al., 2007;
 Klemm, 2013;
 Robert Bosch Stiftung, 2008;
 Schüpbach et al., 2013;

Mit dem Besuch einer Ganztagschule sind zahlreiche positive Effekte verbunden (Aktionsrat Bildung, 2007; Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2012; Holtappels et al., 2007; Klemm, 2013; Robert Bosch Stiftung, 2008; StEG-Konsortium, 2010; Schüpbach et al., 2013; Wissenschaftlicher Kooperationsverbund, 2006; Züchner/Fischer, 2014; Stötzel/Wagener, 2014; Allmendinger, 2015). Vorteile bestehen etwa in:

- mehr Individualisierungsmöglichkeiten,
- stärkere Schulentwicklungsorientierung, Innovations- und Kooperationsbereitschaft des Lehrpersonals,
- bessere Lernkultur und Verzahnung des Unterrichts mit außerunterrichtlichen Angeboten,

- StEG-Konsortium, 2010;
Wissenschaftlicher Kooperationsverbund, 2006;
Stötzel/Wagener, 2014;
SVR, 2014;
Züchner/Fischer, 2014
- Freiräume für mehrdimensionale Bildungsinhalte und –gelegenheiten
 - Verbesserung des Sozialverhaltens, der Motivation und des Selbstkonzepts der Schüler sowie der sozialen Beziehungen zwischen Schülern und Lehrern,
 - Ausgleichseffekte in Bezug auf herkunftsbedingte Ungleichheiten,
 - mehr Partizipationsmöglichkeiten der Schüler und Demokratiebildung
 - Stärkere lernbezogene Beteiligung der Eltern an rhythmisierten Ganztagschulen

Betreuungsangebote und Erwerbsbeteiligung der Frauen

- Achatz et al., 2013;
Anger et al., 2012a;
Bauernschuster/Schlotter, 2013;
BMFSFJ, 2005;
Bonin et al., 2013;
Eichhorst et al., 2011;
Geis/Plünnecke, 2013;
Hammermann et al., 2015;
Knittel et al., 2012;
OECD, 2008b;
Robert Bosch Stiftung, 2008;
Tobsch, 2013
- Im europäischen Vergleich zeigt sich, dass eine familienfreundliche Infrastruktur die Geburtenzahlen und die Frauenerwerbstätigkeit fördert, vor allem bei Höherqualifizierten (BMFSFJ, 2005; OECD, 2008b; Robert Bosch Stiftung, 2008). Auch Studien für Deutschland belegen, dass der Ausbau von Betreuungsangeboten für Kleinkinder (Bauernschuster/Schlotter, 2013) sowie von Mittags- und Nachmittagsbetreuung (Eichhorst et al., 2011) vielen vorher nicht erwerbstätigen Müttern den Arbeitsmarktzugang erleichtert, und dass sich die Verfügbarkeit von Ganztagschulen auch auf die Arbeitszeiten der Mütter auswirkt. Starke Effekte finden sich vor allem in Westdeutschland, wo die Betreuungssituation derzeit hinter der Ostdeutschlands zurückbleibt (Eichhorst et al., 2011). Besonders wichtig ist der Ausbau der Betreuungsinfrastruktur in Hinblick auf die Aufnahme oder Ausweitung einer Erwerbstätigkeit für Alleinerziehende (Anger et al., 2012a; Achatz et al., 2013). Durch Betreuungsangebote sind Eltern nicht nur häufiger erwerbstätig, der Zielkonflikt zwischen Karrierestreben und Zeit für familiäre Belange wird reduziert, sodass Karriereambitionen und Familie besser in Einklang gebracht werden können (Hammermann et al., 2015). Das derzeit unausgeschöpfte Arbeitskräftepotenzial bei Müttern mit Schulkindern wird auf insgesamt etwa 763.000 Vollzeitäquivalente geschätzt (Tobsch, 2013). Durch den Ausbau der Kinderbetreuung könnte Familienpolitik somit dem demografisch bedingten Rückgang des Erwerbspersonenpotenzials entgegensteuern (Geis/Plünnecke, 2013; Knittel et al., 2012). Eine gut ausgebaute Betreuungsinfrastruktur erleichtert aber nicht nur die Erfüllung von Erwerbswünschen der Eltern, sondern auch die Realisierung von Kinderwünschen (Bonin et al., 2013).

Eigene Zusammenstellung

Übersicht 8

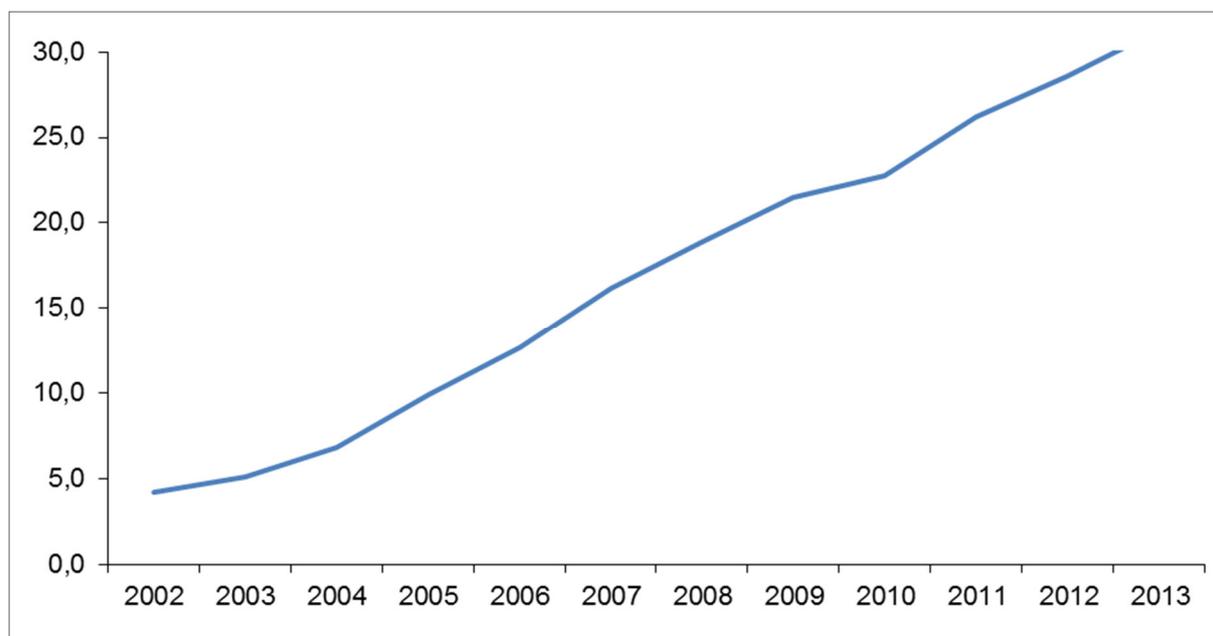
Indikatoren zur Förderinfrastruktur

Anteil der Grundschüler an Ganztagschulen an allen Grundschulern	+
Anteil der Schüler an Ganztagschulen im Sekundarbereich I an allen Schülern	+
Anteil der ganztags betreuten Kinder (3 bis 6 Jahre)	+
Akademisierungsgrad des Personals in KiTas	+
Anteil der Ungelernten am Personal in KiTas	-

Eigene Zusammenstellung

Abbildung 2-7: Anteil der Ganztagschüler an Grundschulen

in Prozent

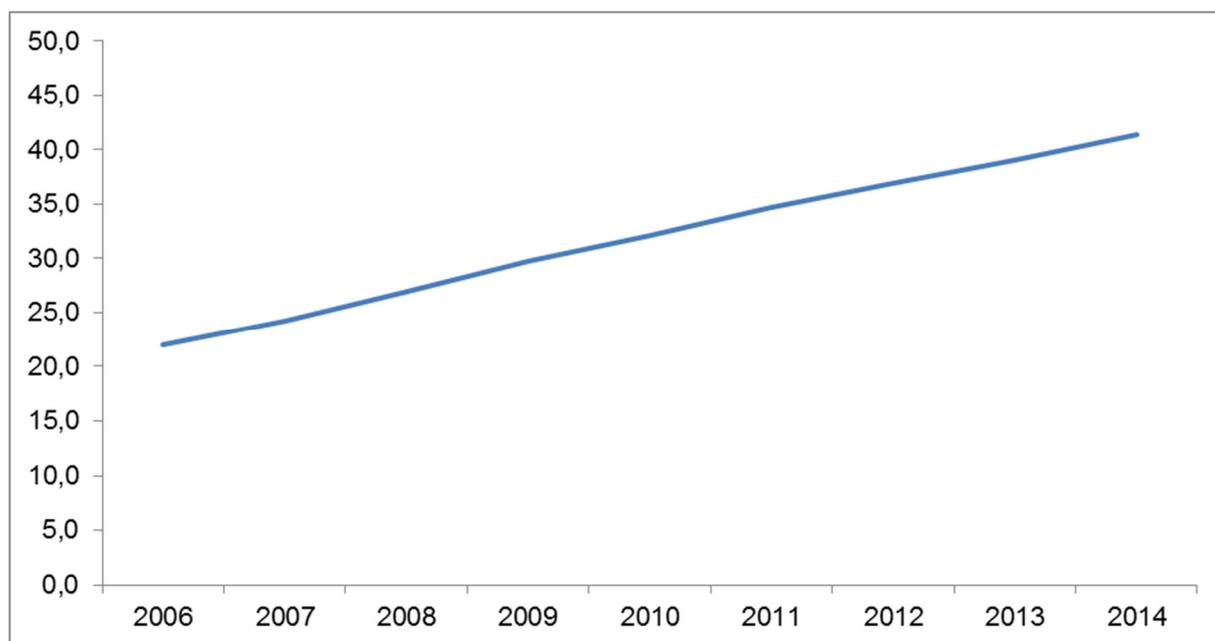


Quelle: KMK, Allgemeinbildende Schulen in Ganztagsform in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland, verschiedene Jahrgänge

Die Förderinfrastruktur in Deutschland hat sich in den letzten Jahren positiv entwickelt. Ursprünglich spielte beispielsweise die Ganztagsbetreuung an Grundschulen nur eine untergeordnete Rolle. Abbildung 2-7 verdeutlicht, dass der Anteil der Grundschüler an Ganztagschulen in den letzten Jahren jedoch stark zugenommen hat. Im Jahr 2013 betrug er immerhin schon 31,3 Prozent. Mit dazu beigetragen hat das Investitionsprogramm "Zukunft Bildung und Betreuung", im Rahmen dessen die Bundesregierung von 2003 bis 2009 vier Milliarden Euro für den Auf- und Ausbau von Ganztagschulen in allen 16 Ländern bereitgestellt hat. Der Zuwachs an Ganztagsschulplätzen hat sich allerdings seit dem Ende des Investitionsprogramms wieder verlangsamt. Der Anstieg in der Ganztagsbeteiligung der Schüler ist zum Teil auf die demografisch bedingte geringer Schülerzahl zurückzuführen (Klemm, 2014).

Auch bei den Betreuungsangeboten für Klein- und Vorschulkinder zeigen sich Fortschritte. Nicht nur die Anzahl der Kindertagesbetreuungsplätze wurde in den letzten Jahren erheblich ausgebaut (BMFSFJ, 2013), sondern auch das ganztägige Betreuungsangebot für Kinder von drei bis sechs Jahren. Während im Jahr 2006 nur 22 Prozent der Kinder in dieser Altersgruppe ganztägig betreut wurden, waren es im Jahr 2014 bereits rund 41 Prozent (Abbildung 2-8).

Abbildung 2-8: Anteil der ganztags betreuten Kinder in der Altersgruppe 3-6 Jahre in Prozent



Quelle: Statistisches Bundesamt, Sonderauswertung

Trotz der Dynamik der letzten Jahre bleibt in Bezug auf die Förderinfrastruktur im deutschen Bildungssystem ein großer Handlungsbedarf bestehen. Ziel sollte ein flächendeckendes Angebot qualitativ hochwertiger Förderinfrastruktur sein sowie ein Rechtsanspruch auf Ganztagsbeschulung. Die Angebote der Förderinfrastruktur sollten alle Eltern ansprechen und Anreize schaffen, diese Betreuungsangebote zu nutzen (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2012, 65; Esselmann et al. 2013a).

2.1.5 Internationalisierung

Ein wichtiger Pfeiler für den wirtschaftlichen Erfolg deutscher Unternehmen ist deren Wettbewerbsfähigkeit auf den Weltmärkten. Eine internationale Ausrichtung der Unternehmensaktivitäten stellt allerdings spezifische Anforderung an die Mitarbeiter, etwa bezogen auf die sprachlichen und interkulturellen Kompetenzen. Daraus folgt einerseits, dass vor dem Hintergrund der Globalisierung inländische Fachkräfte mit entsprechenden Kompetenzen ein wichtiger Standortfaktor sind (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2008, 23; Geis/Kemeny, 2014; KMK, 2006, 2). Andererseits haben qualifizierte Zuwanderer eine immer größere Bedeutung, und das nicht nur aufgrund ihrer sprachlichen Kenntnisse. Vielmehr besteht für die deutsche Wirtschaft die Chance, drohenden beziehungsweise bezogen auf einige Qualifikationen bereits eingetretenen Fachkräfteengpässen entgegenzuwirken, indem qualifizierte Einwanderer angeworben werden (Koppel/Plünnecke, 2008; Geis, 2012). Zudem stärkt die Zuwanderung sowohl die Wachstumsdynamik in Deutschland als auch den Wohlstand des Einzelnen (Klös / Plünnecke, 2015). Auch für die Fachkräfte, und zwar insbesondere im Segment der Hochqualifizierten, finden aufgrund der Weiterentwicklung ökonomischer und politischer Rahmenbedingungen zunehmend Abwägungen nicht nur zwischen verschiedenen innerdeutschen, sondern auch zwischen internationalen Arbeitsplätzen und Wohnorten statt. Ausländische Fachkräfte beziehen Deutschland ebenfalls zunehmend als Arbeits- und Lebensraum in ihr Kalkül mit ein.

In der beruflichen Bildung ist die Internationalisierung noch nicht weit fortgeschritten. Im Bereich des dualen Studiums ist die internationale Ausrichtung ebenso noch gering: Lediglich 4,1 Prozent der dualen Studiengänge in Deutschland hatten im Jahr 2014 eine internationale Ausrichtung, besonders wenig duale Studierende gehen ins Ausland und nur wenig ausländische Studierende sind in dualen Studiengängen eingeschrieben (Stifterverband, 2015)

Den Hochschulen fällt in Bezug auf die Internationalisierung eine besondere Rolle zu, denn die zunehmende internationale Ausrichtung der Arbeitsmärkte fördert die Attraktivität eines Auslandsstudiums für Studierende weltweit, wobei ein überwiegender Teil als Zielland einen der G20-Staaten wählt (82 Prozent). Ausschlaggebend für die Entscheidung für ein Zielland sind verschiedene Faktoren, wie die Qualität der Hochschulen sowie die Unterrichtssprache in den angebotenen Studiengängen (OECD, 2014c, S.455 f.). Die Anzahl deutscher Studierender, die abschlussbezogen im Ausland studieren, steigt seit 20 Jahren an, während sich die Häufigkeit von kürzeren studienbezogenen Auslandsaufenthalten seit der Jahrtausendwende auf einem hohen Niveau stabilisiert hat (Burkhart et al., 2014, 44 ff.). Die Anzahl ausländischer Studierender in Deutschland hat im Jahr 2013 mit rund 282.200 sogar einen neuen Höchststand erreicht. Die meisten deutschen Hochschulen sehen die Betreuung der internationalen Studierenden als wichtigen Bereich an (DAAD, 2014). Die ausländischen Studierenden sind in Bezug auf ihre Kaufkraft ein wichtiger Faktor, da sie am Studienort in erheblichem Umfang Ausgaben für die Lebenshaltung tätigt, welche die regionale Wirtschaft unterstützen (OECD, 2004, 4 ff; 2006a, 325 ff.). Vor allem aber stellt diese Personengruppe ein großes Potenzial in Hinblick auf die Fachkräftesicherung dar. Laut einer Studie des Stifterverbands und McKinsey sind bereits heute 50 Prozent der Unternehmen in Deutschland auf ausländische Absolventen angewiesen und 66 Prozent gehen davon aus, dass dies zukünftig der Fall sein wird (Stifterverband, 2015, 18). Nichtsdestotrotz haben kleine und mittlere Unternehmen internationale Studierende noch nicht im entsprechenden Maße als Zielgruppe erkannt (SVR-Forschungsbereich, 2015, 22). Hingegen planen jedoch über die Hälfte der Bildungsausländer, nach dem Studienabschluss zunächst in Deutschland zu bleiben (Burkhart et al., 2014, 40).

Dass Zuwanderer über die Hochschule bereits heute einen wahrnehmbaren Beitrag zur Fachkräftesicherung leisten, belegt eine Studie von Alichniewicz/Geis (2013). Die Autoren zeigen, dass zwischen 2001 und 2010 rund 44 Prozent der Bildungsausländer, die einen deutschen Hochschulabschluss erlangt hatten, in Deutschland verblieben. Viele dieser Zuwanderer verfügen über besonders gesuchte Qualifikationen in Engpassbereichen. So war etwa der Anteil der MINT-Absolventen mit 40,2 Prozent deutlich höher als bei den Personen ohne eigene Migrationserfahrung (28,6 Prozent), aber auch höher im Vergleich zu Ausländern, die nach Studienabschluss zugewandert waren (34,2 Prozent). Die Integration in den deutschen Arbeitsmarkt gelingt dieser Zuwanderergruppe ebenfalls besonders gut. So waren im Jahr 2011 männliche Zuwanderer über die Hochschule mit 92 Prozent etwa gleich häufig erwerbstätig wie einheimische Männer ohne eigene Migrationserfahrung (94 Prozent). Die Wahrscheinlichkeit als hochspezialisierte Fach- oder Führungskraft tätig zu sein, also etwa Posten als Geschäfts- oder Geschäftsbereichsleiter, als wissenschaftliche Lehrkräfte oder als Unternehmensberater inne zu haben, war im Jahr 2011 für männliche Zuwanderer über die Hochschule sogar höher als für Personen ohne eigene Migrationserfahrung. Dass Frauen, die über die Hochschule zuwandern, etwas weniger häufig erwerbstätig als Frauen ohne eigene Migrationserfahrung sind, dürfte teilweise auf ein traditionelleres Rollenverständnis zurückzuführen sein, das unter zugewanderten Frauen häufiger vorherrscht (Bertelsmann Stiftung, 2010b). Um den Beitrag zur Fachkräftesicherung durch ausländische Studierende weiter zu erhöhen sowie staatliche Investitionen für die Hochschulausbildung effizienter zu nutzen, sollte gezielt bei internationalen Studierenden das Risiko eines Studienabbruchs reduziert werden. Eine verbesserte Unterstützung während des Studiums durch Stipendien- und Betreuungsprogramme sind hier notwendig. Zudem sollten Anreize für die Hochschulen eingeführt werden, ihre Studierenden zu einem Abschluss zu führen (Stifterverband, 2015, 13 ff.). Um den Berufseinstieg von internationalen Studierenden in Deutschland noch häufiger zum Erfolg zu bringen, sind die an einzelnen Hochschulstandorten bereits vorhandenen Beratungs- und Betreuungsangebote sowie die aufgeschlossenen Unternehmen und die serviceorientierten Behörden zu einem kooperativen, regionalen Übergangsmangement zu verzahnen. Die bisherigen Unterstützungsangebote sind häufig noch lückenhaft, hängen von „Zufallsbekanntschaften“ ab und setzen zu spät an (SVR-Forschungsbereich, 2015, 39 ff.) Schon während des Studiums sollten die internationalen Studierenden sozial und beruflich integriert werden (Stifterverband, 2015, 24).

Übersicht 9

Ausgewählte Studien zur Internationalisierung

Fremdsprachen schon im Kindesalter erlernen

Aktionsrat Bildung, 2008;
Bos et al., 2007;
Neils/Steinlen, 2009;
Steinlen, 2009

Entwicklungspsychologische Untersuchungen belegen, dass das Erlernen einer Fremdsprache im Kindesalter zahlreiche Vorteile haben kann. Kinder erreichen häufig ein höheres bis muttersprachliches Niveau, welches beim Sprachenlernen im Erwachsenenalter kaum noch erreicht werden kann (Aktionsrat Bildung, 2008). Eine zweite Sprache bereits im Kindergartenalter spielerisch zu erlernen, ist sinnvoll. Studien zeigen: je länger ein Kind einen zweisprachigen Kindergarten besucht hat, umso besser sind seine Kenntnisse in der Fremdsprache (Neils/Steinlen 2009; Steinlen, 2009). Die Kenntnisse der Muttersprache werden vom Fremdsprachenerwerb in diesem Alter sogar positiv beeinflusst. Auch in Bezug auf Kinder mit Migrationshintergrund sollte die Förderung des Zweitspracherwerbs bereits in der Elementarbildung stattfinden, um späteren Benachteiligungen vorzubeugen (Bos et al., 2007).

Internationale Mobilität der Studierenden

Alichniewicz/Geis, 2013;
Bargel et al., 2009;
BMBF, 2010b;
Engel et al., 2009;
Eurostat, 2009;
Finger, 2014;
Hanganu/Heß, 2014;
Middendorff et al., 2013;
Netz, 2012;
Stifterverband, 2015

Internationale Mobilität von Studierenden und Nachwuchsforschern trägt nicht nur zur Erweiterung des persönlichen Horizonts bei, sondern schärft die Sprachkompetenzen und das interkulturelle Verständnis (Eurostat, 2009). Besonders hoch ist die Mobilität zwischen dem Bachelor- und dem Masterstudien-gang (Bargel et al., 2009). Die Quote auslandsmobiler Studierender hat sich seit den 1990er Jahren deutlich erhöht (1991: 20 Prozent der Studierenden in höheren Hochschulsesemestern des Erststudiums, 2012: 30 Prozent; Middendorff et al., 2013). Allerdings stagniert die Quote nun bei rund 30 Prozent. Ob Studierende Auslandserfahrung sammeln, hängt mit der Hochschulart, dem studierten Fach und soziodemografischen Faktoren zusammen (Netz, 2012; Finger, 2014; Stifterverband, 2015). Die Wahrscheinlichkeit, einen Auslandsaufenthalt absolviert zu haben, ist für Absolventen mit elterlichem tertiärem Bildungshintergrund sowie für Absolventen von Universitäten signifikant höher. Größtes Hindernis für ein Teilstudium im Ausland ist aus Sicht der Studierenden die finanzielle Mehrbelastung, gefolgt von der erwarteten Verlängerung der Studienzzeit (Middendorff et al., 2013; Stifterverband, 2015). Ein Auslandsaufenthalt kann die Berufsaussichten verbessern (BMBF, 2010b; Engel et al., 2009; Stifterverband, 2015) und erhöht seinerseits die Wahrscheinlichkeit, nach dem Studienabschluss im Ausland oder in einem internationalen Kontext erwerbstätig

zu sein (Netz, 2012). Bildungsausländer, die in Deutschland einen Studienabschluss erlangen, verfügen besonders häufig über Engpassqualifikationen und sind sehr gut in das Erwerbsleben integriert (Alichniewicz/Geis, 2013; Hanganu/Heß, 2014).

Internationale Ausrichtung der Hochschulen

DAAD, 2011;
Engel et al., 2014;
Heublein et al., 2007;
Maiworm, 2014;
Schomburg et al., 2012;
Stifterverband, 2015;
Trippel, 2013

Die internationale Vernetzung und Mobilität von Forschern kann eine wichtige Rolle bei dem Wissenstransfer spielen (Trippel, 2013). Deutsche Hochschulen belegen in einem Ranking des British Council zur Internationalisierung der Hochschulen den ersten Platz. Dabei sticht vor allem die Internationalisierungsstrategie Deutschlands heraus, innerhalb derer Mobilität in beide Richtungen auch finanziell gefördert wird. Auf den Plätzen zwei und drei folgen Australien und das Vereinigte Königreich (DAAD, 2011). Die internationale Wettbewerbsfähigkeit von Hochschulen ist unmittelbar mit Faktoren wie einem international ausgerichteten oder fremdsprachlichen Studienangebot sowie der Mobilität der Studierenden und Lehrkräfte verknüpft (Heublein et al., 2007). Im Jahr 2014 hatten 293 deutsche Hochschulen fast 31.000 internationale Kooperationen mit ca. 5000 Hochschulen in 150 Ländern. Die meisten (55 Prozent) der Abkommen wurden im Rahmen des Erasmus-Programms geschlossen (Maiworm, 2014). Eine Befragung von Professoren und Beschäftigten des wissenschaftlichen Mittelbaus an Universitäten und Fachhochschulen zeigt insgesamt ein hohes Ausmaß internationaler Aktivitäten, wenn Auslandsaufenthalte, Unterricht in einer Fremdsprache und internationale Publikationen berücksichtigt werden. Lehrende an Universitäten sind stärker international ausgerichtet als Lehrende an Fachhochschulen (Schomburg et al., 2012). Eine Untersuchung des Deutschen Instituts für internationale pädagogische Forschung siedelt die internationale Mobilität deutscher Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler jedoch in vielen Bereichen unter dem europäischen Durchschnitt an, beispielsweise bei den etablierten Wissenschaftlern (Engel et al., 2014). Studierende wiederum empfinden ihr Studium zum Teil noch als kaum international ausgerichtet (Stifterverband, 2015).

Eigene Zusammenstellung

Internationalisierung und das damit verbundene Verständnis für andere Kulturen ist nicht nur personenbezogen für Bewerber auf dem Arbeitsmarkt wichtig, sondern auch aus der Unternehmenssicht nicht zu unterschätzen. Im Zuge der Globalisierung bekommen ausländische Absatzmärkte für Unternehmen eine zunehmende Bedeutung und stellen neue Herausforderungen an Management und Mitarbeiter. So suchen Unternehmen vermehrt nach Mitarbeitern mit internationalen Erfahrungen und Kompetenzen. Es spielen Auslandserfahrungen im Studium und in der Praxis, Fremdsprachenkenntnisse, interkulturelle Kompetenz sowie die Kenntnis

globaler Märkte eine große Rolle. Das Bildungssystem schafft vor diesem Hintergrund eine wichtige Grundlage diese internationalen Erfahrungen und Kompetenzen zu erwerben (Häcker/Knischewski, 2006; Aktionsrat Bildung, 2008; Stifterverband, 2015). Auch der Kontakt zu Zuwanderern, die Mobilität der Bevölkerung und die Internationalisierung in Alltag und Medien führen dazu, dass Mehrsprachigkeit für eine zunehmende Anzahl an Personen ab dem Kindesalter bereits zur Normalität zählt (KMK, 2005, 2). Das Bildungssystem hat aus diesem Grund neue Anforderungen zu erfüllen, die sich insbesondere in der steigenden Nachfrage nach entsprechenden Angeboten ausdrücken (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2006, 5; Aktionsrat Bildung, 2008).

Übersicht 10 zeigt die sieben Indikatoren, anhand derer die Umsetzung der Anforderungen an die Internationalisierung im Bildungssystem in den einzelnen Bundesländern im Bildungsmonitor gemessen wird.

Übersicht 10

Indikatoren zur Internationalisierung

Anteil der Schüler mit Fremdsprachenunterricht an Grundschulen	+
Anteil der Schüler mit Fremdsprachenunterricht an Berufsschulen im dualen System	+
Anteil der Bildungsausländer an der Gesamtzahl der Studierenden	+
Durchschnittliche Kompetenz in Englisch Lesen (IQB)	+
Durchschnittliche Kompetenz in Englisch Hören (IQB)	+
Durchschnittliche Kompetenz an Gymnasien in Englisch Lesen (IQB)	+
Durchschnittliche Kompetenz an Gymnasien in Englisch Hören (IQB)	+

Eigene Zusammenstellung

Bereits in der Grundschule sind das Erlernen einer ersten Fremdsprache und das Entwickeln des damit verbundenen interkulturellen Verständnisses anzustreben. Daher bildet der Anteil der Schüler mit Fremdsprachenunterricht an Grundschulen einen Indikator im Handlungsfeld Internationalisierung. Die Fortführung des Fremdsprachenunterrichts in dieser ersten und mindestens einer weiteren Sprache im Sekundarbereich wird dagegen nicht explizit erfasst, da ein allgemeiner Schulabschluss diese Fremdsprachenkenntnisse implizit voraussetzt. Stattdessen beinhaltet der Bildungsmonitor den Anteil der Schüler im dualen System, die fremdsprachlichen Unterricht erhalten.

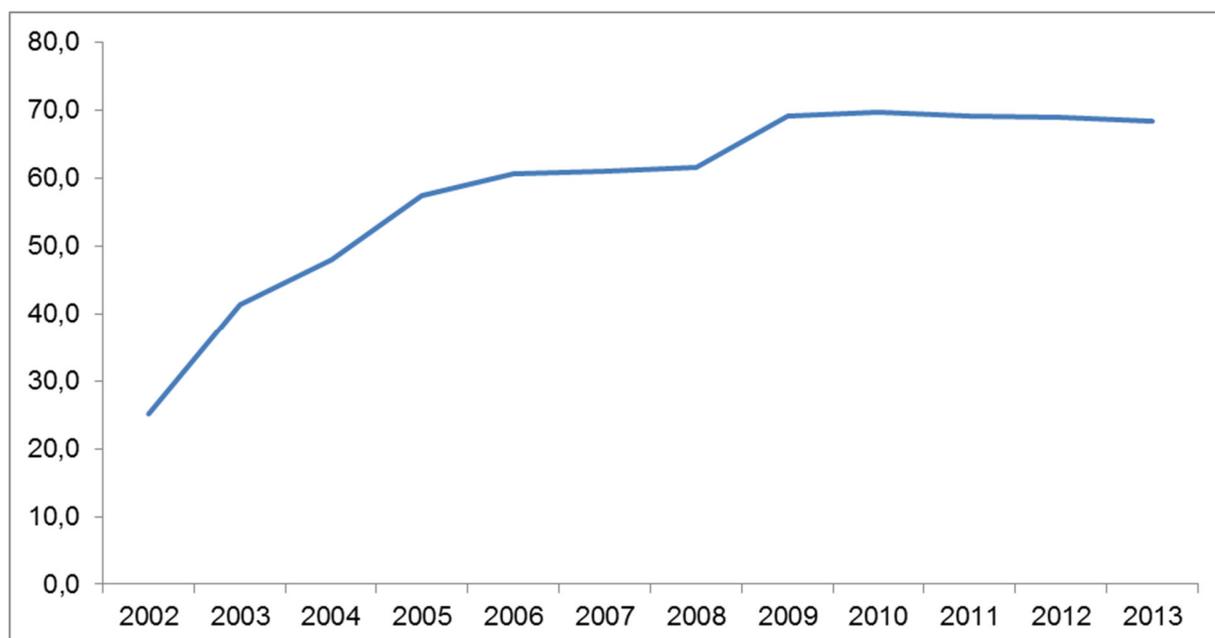
Neben der Tatsache, dass während der Schulzeit eine oder mehrere Fremdsprachen erlernt werden, ist für einen effektiven Einsatz der Sprachkenntnisse im weiteren Bildungsverlauf und Berufsleben das erreichte Kompetenzniveau entscheidend. Dieser Aspekt wird im Bildungsmonitor über die durchschnittliche Kompetenz der Schüler der 9. Jahrgangsstufe in Englisch Lesen und Hören (IQB) abgebildet. Die Gymnasien werden dabei separat berücksichtigt.

Alle genannten Indikatoren gehen mit positivem Vorzeichen in das Benchmarking ein: Je höher der Anteil Schüler mit Fremdsprachenunterricht und je höher die erreichte Sprachkompetenz,

desto besser sind junge Menschen in Deutschland auf die Herausforderungen einer zusammenwachsenden Welt vorbereitet. Ebenfalls mit positivem Vorzeichen geht der Anteil der Bildungsausländer an allen Studierenden als Indikator der Internationalisierung im Hochschulsystem ein. Ein großer Anteil impliziert eine hohe Attraktivität und internationale Ausrichtung sowie Wettbewerbsfähigkeit des deutschen Hochschulstandorts. Die Ergebnisse der Kompetenztests gehen jeweils mit halbem Gewicht in das Ranking ein.

Fortschritte im Handlungsfeld Internationalisierung lassen sich exemplarisch am Anteil der Grundschüler mit Fremdsprachenunterricht ausmachen (s. Abbildung 2-9). Während im Jahr 2002 lediglich einer von vier Grundschülern Englisch- oder Französischunterricht hatte, war der Anteil elf Jahre später mit 68 Prozent fast dreimal so hoch. Die Ausweitung des Fremdsprachenunterrichts auf die Primarstufe betrifft vorrangig Schüler der Jahrgangsstufen drei und vier, in einigen Bundesländern aber auch schon Erst- und Zweitklässler (KMK, 2005).

Abbildung 2-9: Anteil Grundschüler mit Fremdsprachenunterricht
in Prozent



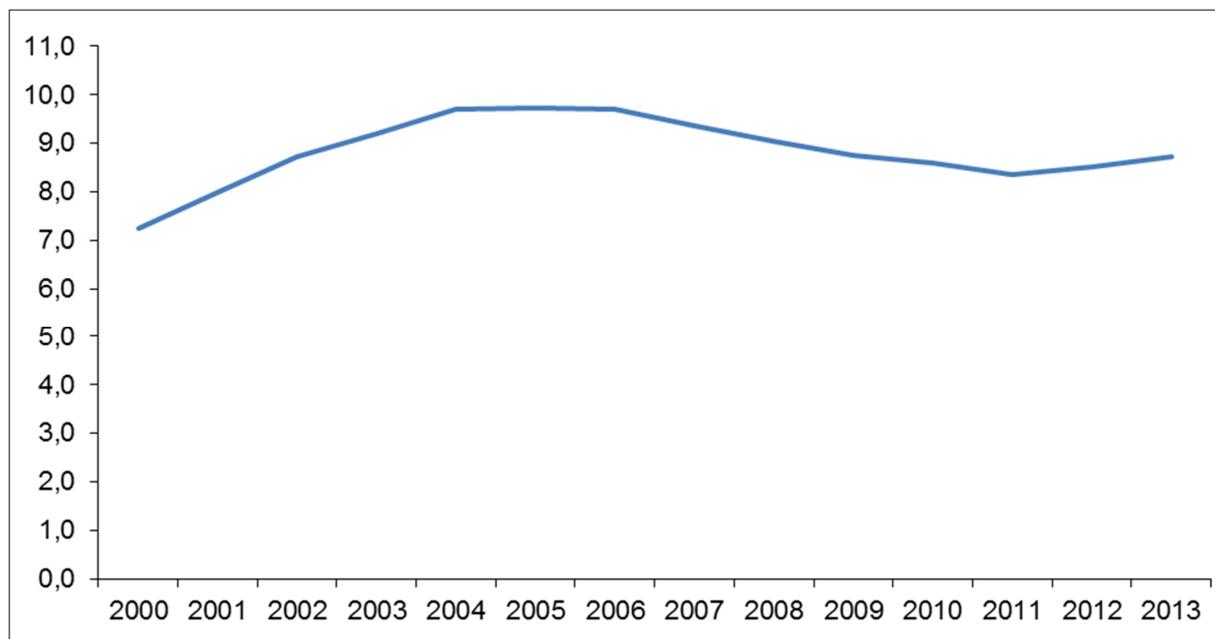
Fremdsprachen: Ausschließlich Englisch und Französisch.

Quellen: Eigene Berechnungen auf Basis Statistisches Bundesamt, Allgemeinbildende Schulen, FS 11, Reihe 1, verschiedene Jahrgänge

Etwas weniger dynamisch entwickelte sich in den letzten Jahren der Anteil der Bildungsausländer an allen Studierenden (s. Abbildung 2-10). Zwischen den Jahren 2000 und 2006 stieg der Anteil der Bildungsausländer an allen Studierenden deutlich bis auf 9,7 Prozent an, um in den darauffolgenden Jahren wieder leicht zurückzugehen. Für die Jahre 2012 und 2013 ist wieder ein leichter Anstieg zu verzeichnen. Die absolute Zahl der Bildungsausländer stieg in den letzten sechs Jahren kontinuierlich an mit einer deutlichen Erhöhung in den letzten zwei Jahren. Im Wintersemester 2013/2014 studierten in Deutschland gut 228.000 Personen mit einer Hochschulzugangsberechtigung aus dem Ausland. Die größte Gruppe unter den Bildungsausländern kommt aus China. Bei diesen Studierenden genießen MINT-Fächer eine hohe Attraktivität, was auf ein im internationalen Vergleich hohes Ansehen eines mathematischen oder naturwissenschaftlichen Studiums in Deutschland hindeutet (Baethge et al., 2014, 29; OECD, 2014, 452 ff.).

Aufgrund der geänderten Aufenthaltsregelungen bieten gerade diese Absolventen gute Möglichkeiten zur Fachkräftegewinnung am Standort Deutschland.

Abbildung 2-10: Anteil der Bildungsausländer an allen Studierenden in Deutschland
in Prozent



Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis Statistisches Bundesamt, Hochschulstudierende, FS 11, Reihe 4.1, verschiedene Jahrgänge

2.2 Outputorientierte Handlungsfelder und Indikatoren

2.2.1 Zeiteffizienz

Zur vollständigen Beurteilung des Bildungssystems sind die Anzahl der Abschlüsse oder die Qualität der Bildung allein nicht ausreichend. Auch die im Bildungssystem verbrachte Zeit spielt eine wesentliche Rolle. Zeit ist, genauso wie Sach- oder Humankapital, eine knappe Ressource, deren effiziente Nutzung aus ökonomischer Sicht auch im Zentrum des Bildungssystems steht. Bei gleichem Ausbildungsniveau sind die privaten und gesellschaftlichen Erträge umso höher, je kürzer die im Bildungssystem verbrachte Zeit ist, denn umso länger kann das erworbene Humankapital auf dem Arbeitsmarkt ertragreich eingesetzt werden. Über unmittelbar ökonomische Motive hinaus kann eine längere Bildungsdauer auch Lebensbereiche wie individuelle Lebensgestaltung und Familienplanung beeinträchtigen. Aus diesem Grund sollten Bildungsmaßnahmen mit größtmöglicher Zeiteffizienz verbunden sein (Übersicht 11).

Übersicht 11

Ausgewählte Studien zur Zeiteffizienz

Bildungsdauer aus volkswirtschaftlicher und gesellschaftlicher Sicht

Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2006, 2010, 2012;
 Böhm-Kasper et al., 2001;
 Descy/Tessaring, 2006;
 Heller / Reimann, 2004;
 Hille et al., 2013;
 Huebener/Marcus, 2015;
 Kaiser/Kaiser, 1998;
 Kühn et al., 2013;
 Milde-Busch et al., 2010
 Trautwein et al., 2015

Empirische Studien zeigen, dass die positive Wirkung der Bildungsdauer auf das Wirtschaftswachstum ab einer bestimmten Spanne immer mehr nachlässt (Descy/Tessaring, 2006). Darüber hinaus hat die Verkürzung der Schulzeit am Gymnasium von 13 auf 12 Jahre (G8-Reform) in den meisten Bereichen keine negativen Folgen auf das Freizeitverhalten von Jugendlichen (Hille et al., 2013). Signifikant weniger Zeit verbringen G8-Abiturienten allerdings mit Freunden, mit dem Nebenjob, Sport oder Fernsehen (Trautwein et al., 2015). Einflüsse auf den Gesundheitszustand sowie auf die Belastung von Schülern konnten bislang noch nicht eindeutig festgestellt werden. So kommen unterschiedliche Studien zu verschiedenen Ergebnissen (Milde-Busch et al., 2010; Trautwein et al., 2015; Böhm-Kasper et al., 2001). Die Anzahl der Abiturienten hat sich durch die Verkürzung der Schulzeit nicht verändert und deren Alter hat sich reduziert. So sind die Abiturienten heute im Durchschnitt zehn Monate jünger (Huebener/Marcus, 2015). Für begabte Schüler konnte gezeigt werden, dass eine kürzere Schulzeit Schulleistungen nicht verschlechtern (Heller / Reimann, 2004; Kaiser, 1997; Kaiser/Kaiser, 1998). Auswirkungen auf den Kompetenzerwerb der Schülerschaft insgesamt wurden bislang noch nicht hinreichend erforscht (Kühn et al., 2013). Eine Auswertung auf Basis von Daten aus dem Nationalen Bildungspanel ergab für Baden-Württemberg keine Leistungsunterschiede zwischen den G8- und G9-Schülern in den Fächern Physik und Mathematik. In Biologie erzielten die G9-Schüler leicht bessere

und in Englisch deutlich bessere Ergebnisse (Trautwein et al., 2015).

Allerdings ist die Häufigkeit von Klassenwiederholungen am Gymnasium im Zuge der G8-Reform um drei Prozentpunkte gestiegen. Die Ursache dafür ist allerdings nicht klar und könnte unterschiedliche Gründe haben (Huebener/Marcus, 2015). Eine längere Bildungsdauer kann Lebensbereiche wie Familienplanung, Berufseinmündung und individuelle Lebensgestaltung beeinträchtigen (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2006). Eine frühere Einschulung und eine Verkürzung der Schulbesuchs- und der Studienzeiten können daher bildungspolitisch als richtig angesehen werden. Fokussiert werden müssen nicht die Bildungsdauer, sondern die Bildungsinhalte und die Verteilung der Bildungszeiten. Um die Effizienz von Bildungsgängen sicherzustellen, bedarf es darüber hinaus bewusster Steuerung und Koordinierung zwischen den Bildungseinrichtungen sowie deren Kooperation und Verantwortungsübernahme (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2012).

Eine frühe Einschulung kommt vor allem benachteiligten Kindern zugute

Bauer/Riphahn, 2009a, 2013; Buddelmeyer/Le, 2011; Dobkin/Ferreira, 2009; Kratzmann/Schneider, 2008; Schneeweis, 2011

Die meisten empirischen Studien neueren Datums zeigen, dass eine spätere Einschulung kurzfristig zwar positive Effekte auf den Schulerfolg hat, aber langfristig keine Effekte auf den individuellen Bildungs- und Arbeitsmarkterfolg (Buddelmeyer/Le, 2011; Dobkin/Ferreira, 2009). Darüber hinaus fördert eine frühe Einschulung die intergenerationale Bildungsmobilität und reduziert den relativen Vorteil von Kindern besserqualifizierter Eltern (Bauer/Riphahn, 2009a, 2013) sowie den Abstand zwischen Kindern mit und ohne Migrationshintergrund in Bezug auf die Punkte des PISA-Tests (Schneeweis, 2011). Auch ein frühzeitiger Eintritt in den Kindergarten hat für Kinder aus bildungsfernen Haushalten eine kompensatorische Wirkung (Kratzmann/Schneider, 2008).

Zeiteffizienz in der Schule: Klassenwiederholungen

Esselmann et al., 2013a; Klein, 2005; Klemm, 2009; OECD, 2006a, 2010c; StEG-Konsortium, 2010

Aufgrund von Klassenwiederholungen entstehen im Bildungssystem Kosten von mehr als 0,9 Milliarden Euro jährlich (Klemm, 2009). Eine höhere Wahrscheinlichkeit für Leistungssteigerung bei Wiederholern im Vergleich zu den versetzten Mitschülern kann trotzdem nicht festgestellt werden (Klein, 2005; Klemm, 2009; OECD, 2006a). Die hohen Wiederholerquoten im schulischen Bereich sollten daher durch das Setzen von Anreizen verringert werden: Nach finnischem Vorbild könnte ein System von Interventionsmaßnahmen

etabliert werden, die umso schärfer sind, je häufiger ein Schüler Probleme hat (OECD, 2010c). Auch der Besuch einer Ganztagschule verringert das Risiko, ein Schuljahr wiederholen zu müssen (StEG-Konsortium, 2010). Derzeit wird das politische Ziel der Vermeidung von Klassenwiederholungen in Deutschland noch unterschiedlich weit verfolgt (Esselmann et. al, 2013a).

Zeiteffizienz in der Hochschule: Studiendauer und Studienabbrüche

<p>Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2014; Bargel et al., 2009; Bettinger/Baker, 2011; Heublein et al., 2012; 2014; Horstschräer/Sprietsma, 2010; Mühlenweg et al., 2010</p>	<p>Ziel der Bachelorstudiengänge ist ein hoher Erfolg bei großem Einsatz in kurzer Dauer. Für Bachelorstudierende des Jahres 2008 ist ein guter Abschluss dabei am wichtigsten (64 Prozent halten dies für sehr wichtig), gefolgt von einem schnellen Studium (43 Prozent; Bargel et al., 2009). Auf der Basis des Absolventenjahrganges 2012 errechnet sich für die Bachelorstudiengänge insgesamt eine Abbruchquote von 28 Prozent (Heublein et al., 2014. Im Vergleich zum Vorjahr blieb die Abbruchquote konstant. Damit weisen die Bachelorstudiengänge ähnliche Studienabbruchquoten wie Diplomstudiengänge auf (s. auch Horstschräer/Sprietsma, 2010; Mühlenweg et al., 2010). Jedoch kann davon ausgegangen werden, dass die Abbruchentscheidung bereits sehr früh getroffen wird, was zu geringeren Zeitverlusten führt. Häufigster Grund für den Studienabbruch ist Überforderung (Heublein et al., 2012). Eine wirksame Maßnahme zur Verbesserung des Studienerfolgs könnten Coachingangebote für Studierende sein (Bettinger/Baker, 2011). Bei den Studienzeiten zeigt sich, dass die mittlere Gesamtstudiendauer der Studierenden, die heute einen Bachelor und Masterabschluss absolvieren, unter der mittleren Gesamtstudiendauer der bisherigen Diplomstudiengänge an Universitäten liegt (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2014).</p>
---	---

Eigene Zusammenstellung

Fünf der sechs Indikatoren dieses Handlungsfeldes zielen auf die vorhandenen Ineffizienzen im Bildungssystem ab und fließen deswegen in Bezug auf die Zeiteffizienz mit einem negativen Vorzeichen in die Beurteilung ein (Übersicht 12).

Maßnahmen wie die verspätete Einschulung und die Wiederholung eines Jahrgangs zeigen keinen nachweisbaren Effekt, sondern verlängern lediglich die im Bildungssystem verbrachte Zeit (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2010, 59; 2012, 75; 2006, 55; Bellenberg/Klemm, 2000, 53 f.; OECD, 2006a, 2008b). Betroffene Schüler können erst später mit einer Ausbildung oder einem Studium beginnen und treten folglich erst zu einem späteren Zeitpunkt in das Erwerbsleben ein, so dass ceteris paribus Zeit für die Amortisierung der Bildungsinvestitionen verloren geht. Aus diesem Grund werden verspätete Einschulungen und Wiederholungen negativ eingestuft.

Übersicht 12

Indikatoren zur Zeiteffizienz

Anteil der verspätet eingeschulter Kinder an allen eingeschulter Kindern	–
Durchschnittliche Wiederholerquote (Grundschulen)	–
Durchschnittliche Wiederholerquote (Sekundarbereich I)	–
Anteil der vorzeitig gelöster Ausbildungsverträge an allen Auszubildenden	–
Anteil der Studienanfänger in Bachelorstudiengängen an allen Studienanfänger	+
Durchschnittsalter der Erstabsolventen	–

Quelle: Eigene Zusammenstellung

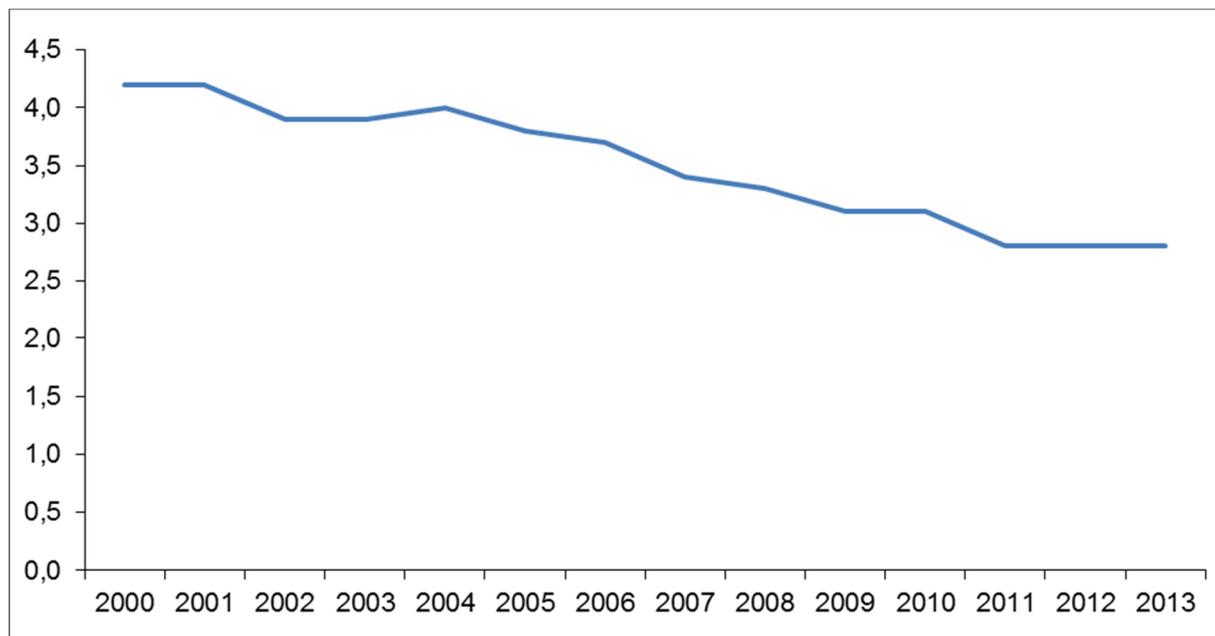
Ebenfalls negativ geht der Indikator zur Zeiteffizienz im Berufsbildungssystem in das Benchmarking ein: Der Anteil vorzeitig aufgelöster Ausbildungsverträge an allen Auszubildenden. Die Auflösung eines Ausbildungsvertrags könnte zwar als effizient angesehen werden, sofern sie Ausdruck eines Mismatch zwischen Auszubildendem und Ausbildungsbetrieb ist, jedoch nicht als zeiteffizient, da sie stets eine Verzögerung des Ausbildungsprozesses bedingt.

Eine Hochschulausbildung verzögert den Eintritt in den Arbeitsmarkt bei gleichzeitiger Erhöhung der möglichen Erträge. Im Bildungsmonitor wird sowohl das Durchschnittsalter der Erstabsolventen als auch der Anteil der Studienanfänger in Bachelorstudiengängen erfasst. Ersterer Indikator geht mit einem negativen, letzterer mit einem positiven Vorzeichen in das Benchmarking ein. So bewirkt ein höheres Alter der Absolventen eine weitere Verzögerung des Eintritts in den Arbeitsmarkt und ist ein Zeichen für fehlende Effizienz des Bildungssystems (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2006, 112 f.). Durch eine Verkürzung der Studiendauer tragen Bachelorstudiengänge dagegen dazu bei, die Lebenszeit effizienter zu nutzen, weil ein erster qualifizierender Hochschulabschluss in deutlich kürzerer Zeit zu erzielen ist als in einem Diplomstudiengang. Somit sind auch die erworbenen Fachkenntnisse weniger der Gefahr der Veralterung ausgesetzt, da sie schnell auf dem Arbeitsmarkt eingesetzt werden können.

Die Aufnahme eines Masterstudiengangs im Anschluss an den Bachelorabschluss erhöht die Gesamtstudiendauer zwar auf ein dem Diplom vergleichbares Niveau. Vor Aufnahme des Studiums entsprechen die größeren Alternativen jedoch ökonomisch einer Realoption, das heißt, die Bildungsrendite ist höher als bei einem Diplomstudiengang (Plünnecke, 2003). Aktuelle Unternehmensbefragungen zeigen zudem, dass selbst Bachelorabsolventen in den Ingenieurwissenschaften attraktive Karriereoptionen haben (Konegen-Grenier/Koppel, 2009) und nach wenigen Jahren im Unternehmen ähnliche Gehaltsperspektiven aufweisen wie Diplomabsolventen.

In den letzten Jahren hat die Zeiteffizienz im Bildungssystem in Deutschland deutlich zugenommen. So sind Wiederholerquoten zurückgegangen, es wurden weniger Kinder verspätet eingeschult und die Einführung der Bachelorstudiengänge wurde umgesetzt. Diese Fortschritte werden exemplarisch durch den sinkenden Anteil der Wiederholer an allen Schülern der Sekundarstufe I aufgezeigt (s. Abbildung 2-11). Von 2000 bis 2013 ist die Wiederholerquote in der Sekundarstufe I von 4,2 Prozent der Schüler auf nur noch 2,8 Prozent gesunken.

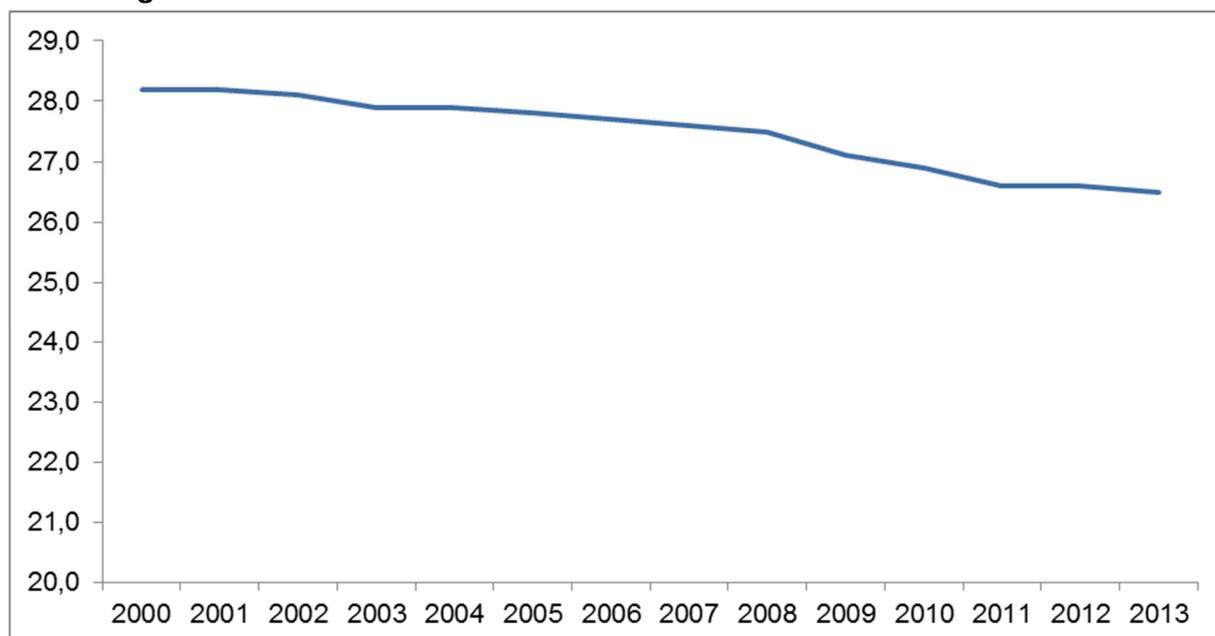
Abbildung 2-11: Anteil der Wiederholer an allen Schulen der Sekundarstufe I
in Prozent



Ohne integrierte Gesamtschule, Freie Waldorfschulen, Abendhaupt- und -realschulen sowie Sonderschulen.

Quellen: Eigene Berechnungen auf Basis Statistisches Bundesamt, Allgemeinbildende Schulen, FS 11, Reihe 1, verschiedene Jahrgänge

Abbildung 2-12: Durchschnittsalter der Erstabsolventen



Quelle: Statistisches Bundesamt, Sonderauswertung

Die verbesserte Zeiteffizienz des Bildungssystems macht sich auch am Durchschnittsalter der Erstabsolventen bemerkbar (s. Abbildung 2-12). Im Jahr 2000 belief sich das durchschnittliche Lebensalter bei Erlangung des ersten Hochschulabschlusses auf über 28 Jahre, im Jahr 2013

lag es bereits bei 26,5 Jahren. Der Trend hin zu jüngeren Erstabsolventen hat sich dabei in den Jahren zwischen 2008 und 2011 in Zusammenhang mit der Einführung der Bachelorstudiengänge verstärkt.

2.2.2 Schulqualität

Dass Bildung eine zentrale Rolle für die langfristige wirtschaftliche Entwicklung spielt, ist in der modernen Makroökonomie unumstritten. Empirische Studien zeigen allerdings, dass sich Schulbildung nur in dem Maße auf das Wirtschaftswachstum auswirkt, wie sie auch tatsächlich kognitive Kompetenzen vermittelt. Nicht die Bildungsquantität, gemessen etwa an der Ausbildungsdauer, ist relevant, sondern die erreichten Bildungskompetenzen (Piopiunik/Wößmann, 2014, 395 ff.; Hanushek/Wößmann, 2015, 28 f.). Das wesentliche Ziel des Bildungssystems besteht somit sowohl aus pädagogischer als auch aus ökonomischer Sicht darin, Bildung in einer guten Qualität zu ermöglichen (Übersicht 13).

Internationale Schülerleistungsvergleiche wie IGLU, TIMSS und PISA tragen dazu bei, die Qualität der schulischen Bildung in Deutschland international einordnen zu können. Besonders die erste PISA-Untersuchung im Jahr 2000 hat dazu geführt, dass das deutsche Bildungssystem auf den Prüfstand gestellt wurde. Das damalige Ergebnis hat die Frage aufgeworfen, ob das Bildungssystem deutsche Schüler ausreichend auf das lebenslange Lernen in einem sich ständig weiterentwickelnden Umfeld vorbereitet. Seither ist die in den Schulleistungstests gemessene Schulqualität in Deutschland jedoch deutlich angestiegen.

Übersicht 13

Ausgewählte Studien zur Schulqualität

Bildungsqualität und Wirtschaftswachstum

<p>Atherton et al., 2013; Barro, 2002; Benos/Zotou, 2013; Coulombe et al., 2004; Descy/Tessaring, 2006; Falck et al., 2013; Gennaioli et al., 2013; Hanushek/Wößmann, 2015; Hanushek, 2013; Hanushek/Wößmann, 2007, 2008, 2009a, 2009b, 2010b, 2012, 2013; OECD, 2010a; Piopiunik/Wößmann, 2014; Wößmann, 2009; Wößmann/Piopiunik, 2009</p>	<p>Zahlreiche Studien zeigen, dass das Wachstum von Volkswirtschaften signifikant durch die kognitiven Fähigkeiten der Erwerbsbevölkerung beziehungsweise durch die Bildungsqualität beeinflusst wird (Atherton et al., 2013; Barro, 2002; Benos/Zotou, 2013; Coulombe et al., 2004; Descy/Tessaring, 2006; Gennaioli et al., 2013; Hanushek, 2013; Hanushek/Wößmann, 2007, 2008, 2009a, 2009b, 2010b, 2012, 2013; Wößmann, 2009; Wößmann/Piopiunik, 2009). Schon eine leichte Verbesserung jedes EU-Staates um 25 PISA-Punkte in den nächsten 20 Jahren würde das Pro-Kopf-BIP bis zum Jahr 2090 um etwa ein Viertel erhöhen (Hanushek/Wößmann, 2012). Auch eine Reduktion der Zahl der Risikoschüler hätte enorme volkswirtschaftliche Erträge (Piopiunik/Wößmann, 2014). Würden in den OECD-Staaten mit hohem Einkommen, auch Deutschland gehört zu dieser Gruppe, wo bereits fast alle Jugendlichen eine weiterführende Schule besuchen, alle Jugendlichen bis zum Jahr 2030 mindestens über Grundkompetenzen verfügen, das heißt die</p>
---	---

erste Kompetenzstufe beim PISA-Test erreichen, so stiege durchschnittlich in diesen Ländern das diskontierte BIP über die nächsten 80 Jahre um 3,5 Prozent. Dies entspricht in etwa dem Anteil des BIP, den diese Länder für staatliche Ausgaben für Grund- und weiterführende Schulen ausgeben (Hanushek/Wößmann, 2015). Aber nicht nur die durchschnittliche Ausbildung einer Bevölkerung oder die Kompetenzen einer Risikogruppe, sondern auch jene ihrer Spitzenperformer wirkt sich auf das Wirtschaftswachstum aus. Das zeigen etwa Falck et al. (2013) anhand der Länderergebnisse in den Internationalen Mathematik-Olympiaden. Eine Politik, die die kognitiven Fähigkeiten effektiv stärkt, beeinflusst daher auch positiv das ökonomische Wachstum. Diese Politik sollte sich gleichzeitig auf zwei Ziele konzentrieren – Förderung der Bildung für alle und Förderung von Spitzenperformern (Hanushek/Wößmann, 2009a).

Unterrichtsqualität und Schülerleistungen

Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2012;
De Haan et al., 2011;
Heckmann, 2008;
OECD, 2011a, 2011b;
StEG-Konsortium, 2010;
Taylor/Tyler, 2011

Der wichtigste Bestimmungsfaktor für Schülerleistungen besteht in der Qualität des Unterrichts. Die Anzahl der Unterrichtsstunden dagegen spielt eher eine untergeordnete Rolle (OECD, 2011a). Die Staaten, die bei den PISA-Studien regelmäßig hohe Kompetenzwerte aufweisen, haben zum Teil hohe und zum Teil geringe Lernzeiten. Faktoren, welche einen positiven Effekt auf die Kompetenz der Schüler haben, sind der Zeitanteil, der auf den regulären Unterricht entfällt (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2012; OECD, 2011b) und die Teilnahme von Lehrern an Evaluationen (Taylor/Tyler, 2011). An einem Datensatz für Grundschulen in den Niederlanden wird darüber hinaus gezeigt, dass bezüglich der Qualität der Bildung – gemessen an den Leistungen der Schüler – Größenvorteile bestehen (De Haan et al., 2011). Eine hohe Schulqualität kann darüber hinaus die positiven Effekte des Besuchs einer Ganztagschule verstärken (StEG-Konsortium, 2010). Schulen mit generell hoher Qualität sind insbesondere für die Bildungsmöglichkeiten beziehungsweise Leistungen von Migrantenkindern gut (Heckmann, 2008).

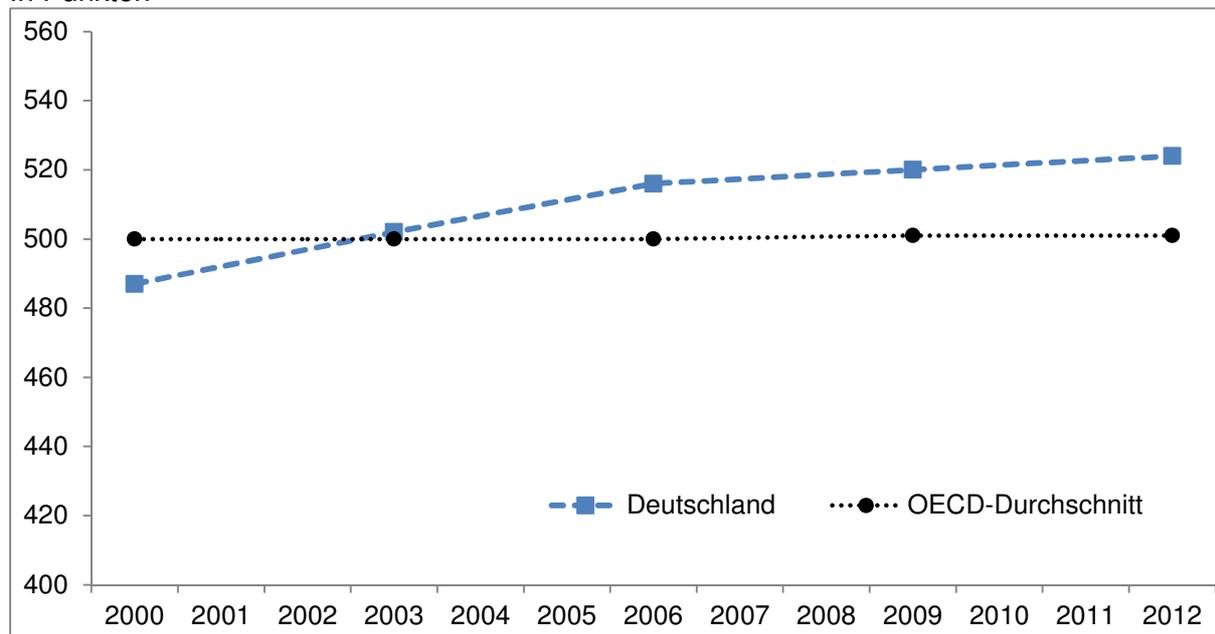
Eigene Zusammenstellung

Abbildung 2-13 zeigt, dass die durchschnittlichen beim PISA-Test erreichten Punktzahlen 15-jähriger Schüler in den Naturwissenschaften seit dem Jahr 2000 signifikant gestiegen sind. Inzwischen schneiden deutsche Schüler hinsichtlich dieser Kompetenzen sogar signifikant besser ab als der OECD-Durchschnitt. Insgesamt haben sich die naturwissenschaftlichen Kompetenzen in Deutschland seit 2000 um mehr als das Niveau eines Schuljahres verbessert und auf einem relativ hohen Niveau stabilisiert. Der internationale Vergleich macht dennoch deutlich,

dass weitere Fortschritte in den naturwissenschaftlichen Kompetenzen möglich und dementsprechend auch anzustreben sind (PISA-Konsortium Deutschland, 2013, 211).

Abbildung 2-13: PISA-Kompetenzen der Schüler in Naturwissenschaften

In Punkten



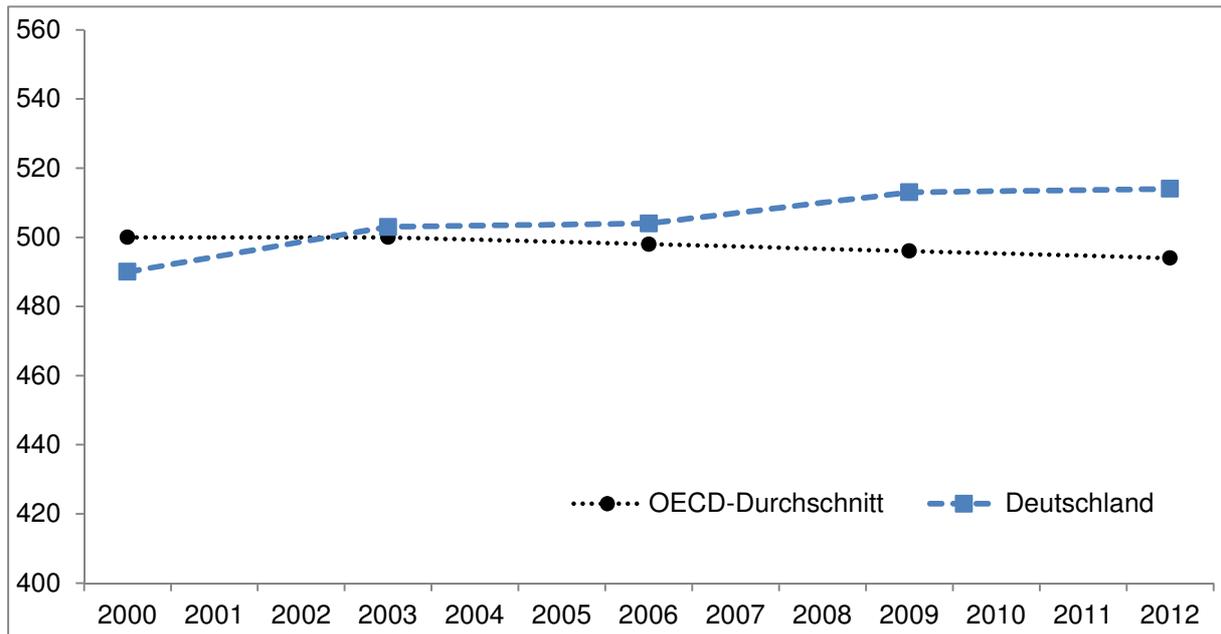
Ab 2006 Naturwissenschaften in anderer Abgrenzung erfasst.

Quelle: OECD, 2013c, Anh. B1, Tab. I.5.3b; PISA-Konsortium Deutschland, 2004

Eine Verbesserung zeigt sich ebenfalls bei den mathematischen Kompetenzen (Abbildung 3-14). Im Jahr 2000 waren deutsche Schüler in diesem Bereich schwächer als der OECD-Durchschnitt, in den letzten drei PISA-Erhebungen von 2006, 2009 und 2012 schnitten sie im internationalen Vergleich hingegen überdurchschnittlich ab. Seit PISA 2003, als die mathematischen Kompetenzen schon einmal die Hauptdomäne der Untersuchung waren, haben sich die deutschen Schüler zudem kontinuierlich verbessert, während in der Mehrzahl der OECD-Staaten keine signifikante Veränderung oder sogar ein Rückgang der mathematischen Kompetenzen stattgefunden hat (PISA-Konsortium Deutschland, 2013, 84 ff.). Zu den Fortschritten in Deutschland könnten die verstärkten Anstrengungen bei der Unterrichtsentwicklung und Qualitätssicherung, wie etwa die Einführung bundeseinheitlicher Bildungsstandards in den Jahren 2003-2004, beigetragen haben (PISA-Konsortium Deutschland, 2013, 94). Dennoch besteht auch hier noch Verbesserungspotenzial. So entspricht der Vorsprung von Korea, dem OECD-Staat mit den höchsten mathematischen Kompetenzen, gegenüber Deutschland mehr als einem Schuljahr (PISA-Konsortium Deutschland, 2013, 72).

Abbildung 2-14: PISA-Kompetenzen der Schüler in Mathematik

In Punkten



Ab 2003 Mathematik in anderer Abgrenzung erfasst.

Quelle: OECD, 2013c, Anh. B1, Tab. I.2.3b; PISA-Konsortium Deutschland 2001

Neben den internationalen Studien zu den Schülerleistungen, die in vielen Fällen auch Vergleiche der einzelnen Bundesländer ermöglichen, werden durch das Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQB) im Auftrag der Kultusministerkonferenz regelmäßige Vergleiche der Bundesländer auf der Basis von Länderstichproben durchgeführt. Ziel der Ländervergleichsstudien ist es festzustellen, inwieweit Schülerinnen und Schüler in Deutschland die nationalen Bildungsstandards erreichen. Ein Ländervergleich wird in der Primarstufe alle fünf Jahre, in der Sekundarstufe I alle drei Jahre durchgeführt.

Für das Benchmarking des Bildungsmonitors werden die IQB-Ländervergleiche verwendet. Ziel ist eine möglichst umfassende Berücksichtigung von Qualitätsaspekten im Bildungswesen in verschiedenen Fächern beziehungsweise Kompetenzbereichen aber auch in verschiedenen Jahrgangsstufen und Schulformen. Von besonderer Relevanz ist die Beurteilung der Qualität in der Grundschulbildung, da Bildung als kumulativer Prozess zu verstehen ist, dessen Erfolg wesentlich von den unteren Stufen abhängt.

Übersicht 14

Indikatoren zur Schulqualität

Durchschnittliche Kompetenz Lesen (IQB)	+
Durchschnittliche Kompetenz Lesen an Gymnasien (IQB)	+
Durchschnittliche Kompetenz Mathematik (IQB)	+
Durchschnittliche Kompetenz Mathematik an Gymnasien (IQB)	+

Durchschnittliche Kompetenz Naturwissenschaften (IQB)	+
Durchschnittliche Kompetenz Naturwissenschaften an Gymnasien (IQB)	+
Durchschnittliche Kompetenz Deutsch Lesen (IQB 4. Klasse)	+
Durchschnittliche Kompetenz Deutsch Hören (IQB 4. Klasse)	+
Durchschnittliche Kompetenz Mathematik (IQB 4. Klasse)	+

Eigene Zusammenstellung

Aus den IQB-Studien des Jahres 2012 werden für das Handlungsfeld Schulqualität die durchschnittlichen Kompetenzen der deutschen Schüler in den Bereichen Mathematik und Naturwissenschaften einbezogen. Die Gymnasien werden dabei separat dargestellt. Der Wert für den Bereich Naturwissenschaften ergibt sich aus einem Durchschnittswert aus den Bereichen „Biologie“, „Chemie“ und „Physik“. Aus dem Jahr 2009 stammen die im Bildungsmonitor verwendeten IQB-Ergebnisse für Neuntklässler im Kompetenzbereich Lesen (Köller et al., 2010). Für die Grundschulen werden die Kompetenzbereiche Mathematik und Deutsch Lesen sowie Hören berücksichtigt. Hier werden Ergebnisse der IQB-Ländervergleichsstudie aus dem Jahr 2011 verwendet. Die Bereiche Deutsch Lesen und Deutsch Hören der Viertklässler werden jeweils mit dem Faktor ½ gewichtet.

2.2.3 Bildungsarmut

Geringe Qualifikationen und fehlende Abschlüsse und Zertifikate ziehen schlechtere Beschäftigungsperspektiven nach sich (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2010, 194 f.; 2012, 200 f.; 2014, 205 ff.; Braun et al., 2012; Dohmen, 2010, 447 f.; Esselmann et al., 2013b, 59 f.; Raddatz, 2012, 5 ff.; Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2013, 42 ff.; Weber/Weber, 2013; Esselmann/Geis, 2015). Dabei belegen Abschlüsse und Zertifikate den Bildungsstand und nehmen infolgedessen in einer modernen, sich ständig wandelnden Arbeitswelt eine wichtige Rolle ein (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2012, 156). Fehlende Bildungsabschlüsse und Qualifikationen beeinträchtigen aber nicht nur die Arbeitsmarktperspektiven und die Einkommenssituation der Betroffenen, sondern auch ihren sozialen Status, ihre Integration in die Gesellschaft, ihre Lebenszufriedenheit sowie ihren Gesundheitszustand (Übersicht 15). So besteht zwischen Bildungsstand und Gesundheitsindikatoren (Fettleibigkeit und tägliches Rauchen) auch nach Berücksichtigung von Alter, Geschlecht und Einkommen ein eindeutiger Zusammenhang (OECD, 2013a, 148 ff.).

Übersicht 15

Ausgewählte Studien zur Bildungsarmut

Volkswirtschaftliche und gesellschaftliche Effekte von Bildungsarmut

<p>Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2012; Esselmann/Geis, 2014; Institut für Demoskopie Allensbach, 2015; Kuntz, 2011; OECD, 2013a; Piopuinik/Wößmann, 2014</p>	<p>Für das wirtschaftliche Wachstum eines Landes ist Bildung äußerst bedeutsam. Würde das Ausmaß der unzureichenden Bildung der Risikoschüler in Deutschland um 90 Prozent verringert, so würde langfristig eine um mindestens 0,18 Prozentpunkte höhere Wachstumsrate des Bruttoinlandsprodukts erreicht werden. Damit würde innerhalb von 80 Jahren ein Gesamtertrag von 2,8 Billionen Euro erbracht. Aber auch mittelfristig wäre mit erheblichen Erträgen zu rechnen (Piopuinik/Wößmann, 2014). Auch auf individueller Ebene ist der Bildungsstand entscheidend: Je höher der erreichte Bildungsstand, umso größer ist die Beschäftigungsstabilität, die Wahlmöglichkeit in der Erwerbstätigkeit und das Einkommen. Außerdem sind Personen mit einem geringeren Bildungsstand seltener ehrenamtlich tätig oder Mitglied in einem Verein oder Organisation, häufiger von den Auswirkungen einer ungesunden Lebensweise betroffen und seltener mit ihrem Leben zufrieden (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2012; Kuntz, 2011; OECD, 2013a; Esselmann/Geis, 2014). Außerdem sind die Eltern aus sozial schwachen Schichten in Bildungsfragen ihrer Kinder unsicher, können ihre Kinder weniger fördern und schätzen ihre eigene Unterstützung in Schulfragen ihrer Kinder als nicht ausreichend ein (Institut für Demoskopie Allensbach, 2015)</p>
---	---

Vorschulische Bildung besonders wichtig für benachteiligte Kinder

<p>Anders, 2013; Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2010, 2012; Apps et al., 2012; Bauchmüller, 2012; Duncan/Sojourner, 2013; Felfe et al., 2012; Felfe/Lalive, 2012; Hasseldorn/Kuger, 2014; Havnes/Mogstad, 2012; Ruhm/Waldfoegel, 2011; Schmiade/Spieß, 2010</p>	<p>Kinder aus Familien mit einem niedrigen sozioökonomischen Status oder mit Migrationshintergrund profitieren in besonderem Maße von vorschulischer Bildung (Anders, 2013; Havnes/Mogstad, 2012; Ruhm/Waldfoegel, 2011). Zu diesem Ergebnis kommen auch einige neuere empirische Studien. Eine Längsschnittstudie mit britischen Daten findet einen signifikant positiven Zusammenhang zwischen Kindergartenbesuch und kognitiven Fähigkeiten im Alter zwischen 11 und 16 Jahren, und zwar insbesondere für Kinder aus sozioökonomisch benachteiligten Familien (Apps et al., 2012). Eine niederländische Studie bestätigt, dass Vorschulprogramme die Ausdrucksweise und die kognitiven Fähigkeiten von Kindern bildungsferner Familien verbessern können (Bauchmüller, 2012). Ähnliche Ergebnisse folgen aus einer Untersuchung von spanischen Daten der Jahre 1990-1997 (Felfe et al., 2012), aus einer Analyse des SOEP (Felfe/Lalive, 2012) sowie aus einem randomisierten Experiment in den USA (Duncan/Sojourner, 2013). Die entwicklungsförderliche Wirkung von Kindertagesstätten basiert vorwiegend auf die Qualität der realisierten Anregungsangebote (Hasseldorn/Kuger, 2014). Vor dem Hintergrund dieser Ergebnisse ist es aus bildungspolitischer Sicht bedenklich, dass Kinder mit</p>
---	---

Migrationshintergrund, Kinder, deren Mütter keinen Berufsabschluss haben und auch Kinder aus niedrigen Einkommensgruppen seltener als andere Kinder frühkindliche Betreuungs- und Förderangebote wahrnehmen (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2010, 2012; Schmiade/Spieß, 2010). Ungünstig ist auch, dass Kinder aus strukturell schwachen Wohngebieten eine geringere Wahrscheinlichkeit haben, Einrichtungen mit guter Anrechnungsqualität zu besuchen (Hasseldorn/Kuger, 2014).

Bildungschancen verbessern und Schulabbrüche vermeiden

Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2010; 2012; Baumert, 2006; Caritas, 2012; Klemm, 2006, 2010; Ramm et al., 2010; Stamm, 2009

Zwischen den Schulleistungen und dem soziokulturellen Hintergrund (z. B. gesellschaftliche Stellung oder Migrationshintergrund) besteht ein signifikanter Zusammenhang (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2010, 2012; Klemm, 2006). Unzureichende Kompetenzen, gemessen etwa an der Zugehörigkeit zu einer PISA-Risikogruppe, und fehlende Schulabschlüsse sind für Jugendliche oft mit weit reichenden negativen Konsequenzen wie Maßnahmenkarrieren, Ausbildungs- und Arbeitslosigkeit sowie niedrigerem Einkommen verbunden (Baumert, 2006; Klemm, 2006). Die Größe der Risikogruppen kann durch geeignete Fördermaßnahmen aber verringert werden, wie die erfolgreichen Projekte „Lesen macht stark“ und „Mathe macht stark“ an Schulen in Schleswig-Holstein zeigen (Ramm et al., 2010). Auch die Schulabbrecherquote kann durch adressatenspezifische Präventionsprogramme reduziert werden (Stamm, 2009). Wirksame Maßnahmen sind etwa die Inklusion von Jugendlichen mit besonderem Förderbedarf in allgemeine Schulen, die Integration außerschulischer Lernorte in das schulische Umfeld oder die spezifischen Förderung der Jugendlichen (Klemm, 2010). Es besteht außerdem etwa ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Höhe der Arbeitslosenquote und dem Anteil der Schulabbrecher. Ebenso führt ein hoher Anteil an Beschäftigten ohne Berufsabschluss statistisch signifikant zu einem erhöhten Anteil an Jugendlichen ohne Hauptschulabschluss. Nichtsdestotrotz weisen einige Kreise und Städte trotz schlechterer sozioökonomischer Ausgangslagen zum Teil geringe Quoten an Jugendlichen ohne Hauptschulabschluss auf. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass etwa durch Schulsozialarbeit, der politische Wille mit verantwortlichen Akteuren vor Ort, ein breites Angebot an Beratung sowie Maßnahmen für die einzelnen Jugendlichen Bildungsarmut trotz schlechterer Ausgangslagen vorbeugen kann (Liessem, 2015).

Bessere Leistungen in homogenen Schülergruppen?

Aktionsrat Bildung, 2008; Allmendinger, 2014; 2015; Piopiunik, 2013; Piopiunik/Wößmann, 2014

Internationale Vergleiche von schulischen Organisationsformen hinsichtlich der Dauer des gemeinsamen Unterrichtens zeigen, dass die in Deutschland übliche Differenzierung erstens nicht die beabsichtigten leistungshomogenen Lernmilieus herstellt und

zweitens kein höheres Leistungsniveau zur Folge hat (Aktionsrat Bildung, 2008). Die Förderung der schwachen Schüler scheint erfolgsversprechender durch ein längeres gemeinsames Lernen zu erreichen zu sein, ohne dass dabei die Leistungen der besseren Schüler negativ beeinflusst würden (Piopiunik/Wößmann, 2014; Allmendinger, 2014). Eine Untersuchung der PISA-Ergebnisse in Bayern bestätigt, dass eine frühere Trennung von Haupt- und Realschülern die Leistungen in beiden Schulformen verschlechtert, und zwar insbesondere die Lesekompetenz (Piopiunik, 2013). Durch längeres gemeinsames Lernen steigt somit die Chancengleichheit und die Bildungsarmut wird reduziert (Allmendinger, 2015).

Eigene Zusammenstellung

Aber auch aus gesellschaftlicher Sicht ist ein niedriger Bildungsstand zu vermeiden, denn in der Folge kann es zu massiven gesellschaftlichen Verwerfungen wie Analphabetismus und Ausschluss von normalen Integrationsformen wie Hauptschule und dualem System führen (Allmendinger/Leibfried, 2003, 12). Jugendliche ohne Bildungsabschluss laufen Gefahr, dauerhaft vom Arbeitsmarkt ausgegrenzt zu werden (Reinberg/Hummel, 2007; Hausner et al., 2015, 6), denn in der Praxis stellt ein Schulabschluss häufig die Mindestvoraussetzung für einen Ausbildungsplatz dar. Außerdem ist der Anteil der Auszubildenden mit Hochschulzugangsberechtigung gestiegen (BMBF, 2015, 33). Jugendliche mit niedrigem Bildungsniveau werden sich vor diesem Hintergrund sowie aufgrund der Zunahme qualifizierter und wissensintensiver Tätigkeiten steigenden Übergangsschwierigkeiten gegenübersehen (Seibert/Kleinert, 2009; Schelten, 2009). Ein misslungener Einstieg in den Arbeitsmarkt kann sich dann zu einem Dauerhandicap entwickeln und zu Arbeitslosigkeits- und Sozialhilfekarrieren führen. Aus gesellschaftlicher und ökonomischer Sicht schwächt eine solche Entwicklung die für das Wirtschaftswachstum so wichtige Humankapitalbasis und kann auf lange Sicht zu Störungen des Wirtschaftswachstums führen (Anger et al., 2006, 5).

Grundsätzlich ergeben sich aus den Wirkungen der Bildungsarmut zwei Möglichkeiten ihrer Messung, welche gleichzeitig zur Definition des Terminus dienen können (Allmendinger/Leibfried, 2003, 13 f.):

1. Messung anhand von niedrigen Kompetenzen,
2. Messung anhand fehlender Abschlusszertifikate.

Die auf diese Weise definierten Gruppen bildungsarmer Personen sind weder identisch noch disjunkt. Der Bildungsmonitor nutzt Indikatoren für beide Definitionen zur Quantifizierung der Bildungsarmut in den Bundesländern, da keine der beiden Definitionen Bildungsarmut komplett erfassen kann. Zudem stellen die den unterschiedlichen Definitionen zugeordneten Indikatoren verschiedene Aspekte der Bildungsarmut in den Vordergrund, welche für unterschiedliche Zielgruppen bedeutsam sind.

Für die Messung von Bildungsarmut anhand der Kompetenzen werden der Umfang der IQB-Risikogruppen in Mathematik und Naturwissenschaften aus dem Jahr 2012 und der Umfang der IQB-Risikogruppe in der neunten Jahrgangsstufe im Lesen aus dem Jahr 2009 verwendet. Der Wert für den Bereich der Naturwissenschaften ergibt sich wiederum aus einem Durchschnitts-

wert aus den Feldern „Biologie“, „Chemie“ und „Physik“. Weiterhin werden die IQB-Risikogruppen in der vierten Jahrgangsstufe in Mathematik, Deutsch Hören und Lesen verwendet. Die IQB-Daten für die vierte Jahrgangsstufe beziehen sich auf das Jahr 2011. Analog zu den Indikatoren im Handlungsfeld Schulqualität werden die Anteile der Viertklässler auf der Kompetenzstufe I in Deutsch Lesen und in Deutsch Hören mit dem Faktor $\frac{1}{2}$ gewichtet. Alle bisher genannten Indikatoren fließen mit einem negativen Vorzeichen ein: Je größer die Risikogruppen in den IQB-Vergleichen sind, umso weniger ist das Schulsystem eines Bundeslandes in der Lage, die an den Schülerkompetenzen gemessene Bildungsarmut zu vermeiden.

Für die an fehlenden Abschlusszertifikaten gemessene Bildungsarmut werden der Anteil der Schulabgänger ohne Abschluss und der Anteil erfolgreicher Absolventen des Berufsvorbereitungsjahres (BVJ) im Benchmarking berücksichtigt. Der erste Indikator erhält ein negatives Vorzeichen, der zweite geht hingegen mit einem positiven Vorzeichen in die Bewertung ein, da er die Möglichkeit abbildet, Bildungsarmut zu korrigieren.

Übersicht 16

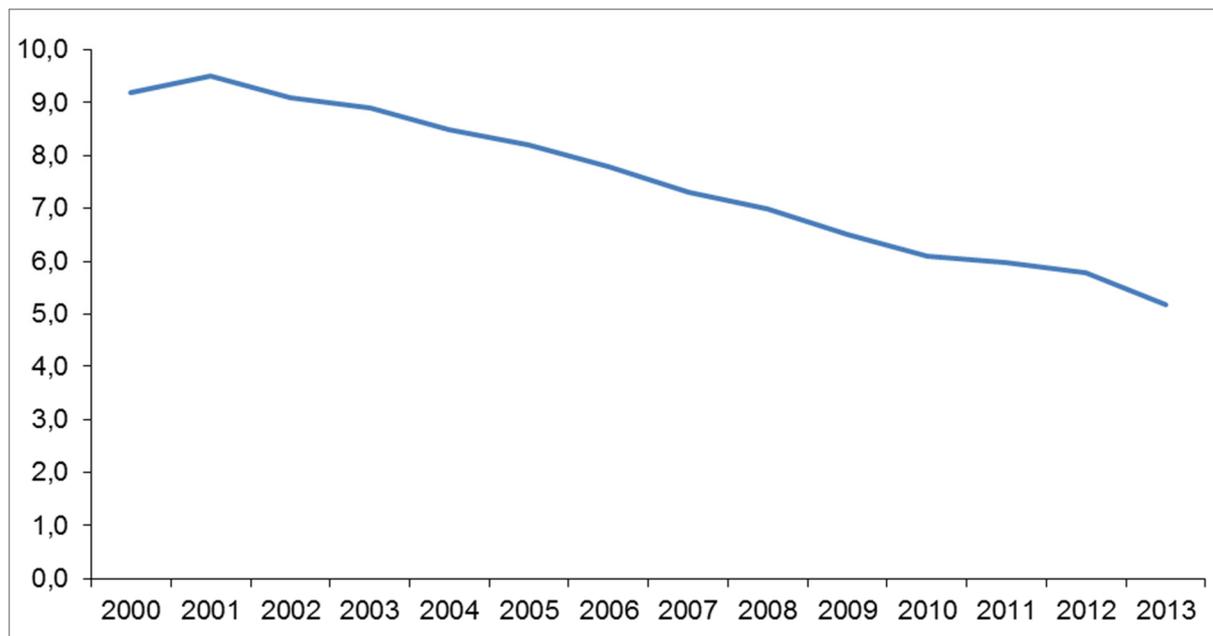
Indikatoren zur Bildungsarmut

Größe der Risikogruppe Deutsch Lesen (IQB 4. Klasse)	–
Größe der Risikogruppe Deutsch Hören (IQB 4. Klasse)	–
Größe der Risikogruppe Mathematik (IQB 4. Klasse)	–
Größe der Risikogruppe Mathematik (IQB)	–
Größe der Risikogruppe Lesen (IQB)	–
Größe der Risikogruppe Naturwissenschaften (IQB)	–
Anteil der Schulabgänger ohne Abschluss an allen Schulabgängern (Abbrecherquote)	–
Anteil der erfolgreichen Absolventen des Berufsvorbereitungsjahres (BVJ) an allen Abgängern des BVJ	+

Eigene Zusammenstellung

Die Anstrengungen im Handlungsfeld Bildungsarmut zeigen Wirkung. Der Anteil der Schulabgänger ohne Abschluss ist seit mehreren Jahren rückläufig (s. Abbildung 2-15). Verließen in den Jahren 2000 bis 2002 noch über 9 Prozent der Abgänger die Schule ohne einen Abschluss erlangt zu haben, waren es im Jahr 2013 nur noch 5,2 Prozent. Aufgrund der negativen Folgen fehlender Schulabschlüsse für die individuellen Erwerbsbiografien aber auch für die Volkswirtschaft als Ganzes ist der Handlungsbedarf in diesem Bereich dennoch als hoch anzusehen.

Abbildung 2-15: Anteil der Schulabgänger ohne Abschluss an allen Schulabsolventen in Prozent

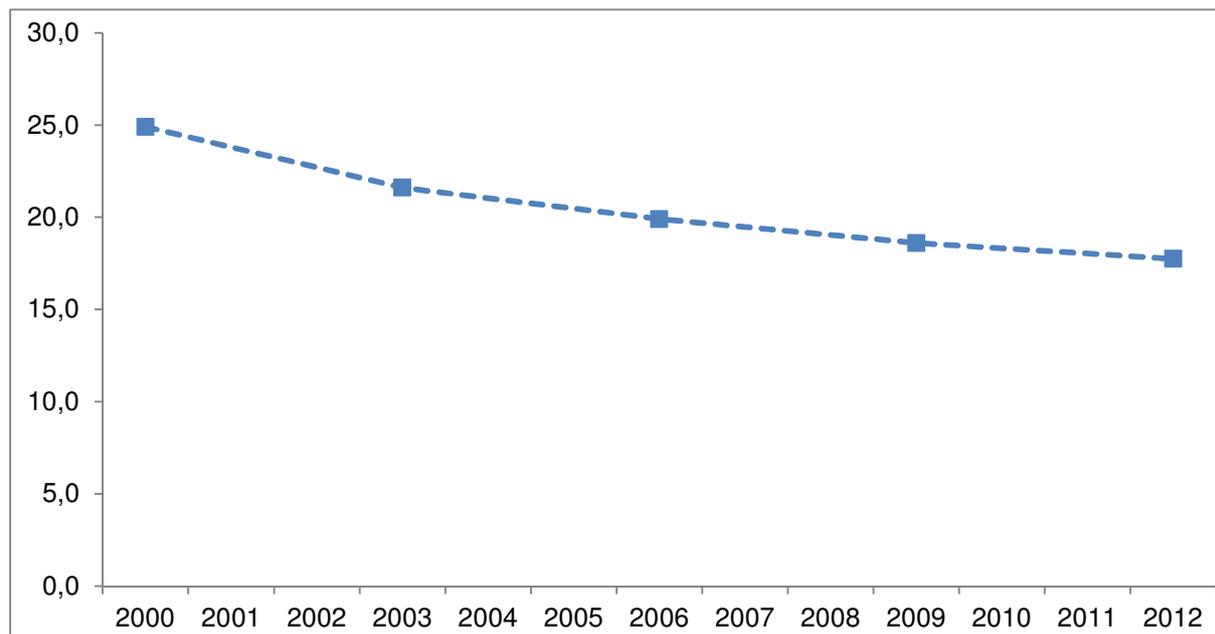


Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis Statistisches Bundesamt, Allgemeinbildende Schulen, FS 11, Reihe 11, verschiedene Jahrgänge

Auch gemessen an den Kompetenzen ist die Bildungsarmut in Deutschland rückläufig. So ist etwa der Umfang der PISA-Risikogruppe in Mathematik seit dem Jahr 2000 stetig zurückgegangen (s. Abbildung 3-16). Dennoch war der Anteil Fünfzehnjähriger mit nur sehr geringen mathematischen Kompetenzen mit 17,7 Prozent im Jahr 2012 absolut gesehen immer noch substantiell. Genauso erscheint der Anteil der Schüler, die nicht das Basisniveau beim Lösen von Problemen erreichen konnte mit fast 20 Prozent zu hoch (OECD, 2014b, 154). Hier besteht weiter Handlungsbedarf, wenn man bedenkt, dass diese Jugendlichen aller Voraussicht nach auf erhebliche Schwierigkeiten in ihrer weiteren Ausbildungs- und Berufslaufbahn stoßen werden. Insbesondere auch, weil im Beruf langfristig mit höheren Anforderungen im Bereich der Problemlösungskompetenz gerechnet werden muss (PISA-Konsortium Deutschland, 2010, 173; OECD, 2014b, 27). Auch die Ergebnisse von PIAAC 2012 deuten darauf hin, dass Personen, die bestimmte grundlegende Kompetenzen während der Schulzeit nicht hinreichend erworben haben, diese Defizite später kaum ausgleichen (Rammstedt, 2013, 18). Die Schulleistungsstudie ICILS 2013 zeigt zudem, dass 30 Prozent der Schüler nur über rudimentäre bzw. basale computer- und informationsbezogene Kompetenzen verfügen. Diese Achtklässler verfügen damit wahrscheinlich nicht über die Kompetenzen, die für eine erfolgreiche Teilhabe an der Gesellschaft des 21. Jahrhunderts nötig wäre (Eickelmann et al., 2015, 23). Bei gering Qualifizierten bestehen somit noch ungenutzte Bildungspotenziale, was auf die geringe Beteiligung dieser Gruppe an allgemeiner und beruflicher Weiterbildung zurückzuführen ist (Heisig/Solga, 2014).

Abbildung 2-16: PISA Risikogruppe Mathematik

in Prozent



Ab 2003 Mathematik in anderer Abgrenzung erfasst.

Quellen: PISA-Konsortium Deutschland, 2001; OECD, PISA-2012-Datenbank, Tabelle I.2.1b

2.2.4 Integration

Bildung ist der entscheidende Faktor für Einkommens- und Beschäftigungsperspektiven sowie das allgemeine Wohlergehen des Einzelnen. Eine freie Entfaltung der Persönlichkeit und die Förderung von individuellen Begabungen im Bildungsprozess zählen zu den Standpfeilern einer freiheitlich demokratischen Grundordnung und der sozialen Marktwirtschaft. Internationale Studien zeigen zudem, dass ein Bildungssystem nur dann tatsächlich und auf Dauer erfolgreich sein kann, wenn nicht nur die Spitzenleistungen honoriert werden, sondern auch eine gute Bildung für alle ermöglicht wird (Wößmann, 2009, 25). Umso wichtiger ist es, Teilhabechancen an Bildung zu sichern.

In Deutschland besteht ein enger Zusammenhang zwischen sozioökonomischer Herkunft, Bildungsbeteiligung und Bildungsergebnissen (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2012, 210 ff.; 2014, 23 ff.; Esselmann/Geis, 2014; Übersicht 17). So bestätigte etwa im Jahr 2012 die PISA-Erhebung zum wiederholten Mal, dass der schulische Erfolg in Deutschland in hohem Maße mit der Herkunft und dem sozioökonomischen Hintergrund der Familie zusammenhängt (PISA-Konsortium Deutschland 2013, S. 252 ff.). Dies kann dazu führen, dass Bildungsarmut von Generation zu Generation "vererbt" wird. Das Bildungssystem steht vor der besonderen Herausforderung, diese Wirkungskette zu unterbrechen und den Bildungserfolg unabhängig vom sozioökonomischen Hintergrund zu machen (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2010, 204 ff.; 2012, 210 ff.; Enste et al., 2008).

In vielen Fällen geht Bildungsarmut mit einem Migrationshintergrund einher (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2012, 211 f.; Esselmann/Geis, 2014). Daraus kann man schließen,

dass das Humankapitalpotenzial der Einwanderer und deren Kinder in Deutschland offenbar unzureichend genutzt wird, was aus ökonomischer Sicht gerade angesichts der demografischen Entwicklung und dem damit verbundenen Rückgang des Fachkräftepotenzials kritisch zu sehen ist. Der maximale Nutzen für die Volkswirtschaft lässt sich sowohl aus privater als auch aus gesellschaftlicher Sicht nur dann erreichen, wenn eine vollständige Integration der Personen mit Migrationshintergrund in Deutschland erreicht wird und das Bildungssystem einen sozioökonomisch ungünstigen Hintergrund zu kompensieren vermag. Das Potenzial der rund 5,6 Millionen¹ in Deutschland lebenden Kinder und Jugendlichen mit Migrationshintergrund zu erkennen und auszubauen, ist somit eine der vorrangigen Aufgaben des deutschen Bildungssystems (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2008; 2012, 211 f.; 2014, S. 26; Veith et al., 2009).

Die Integration von Flüchtlingen gehört ebenfalls zu einer bedeutenden Aufgabe Deutschlands. Allein im Jahr 2013 sind 110.000 Flüchtlinge nach Deutschland gekommen. Etwa 20 Prozent der Asylbewerber sind Akademiker und rund 30 bis 35 Prozent haben einen Abschluss, der dem eines beruflich Qualifizierten entspricht. Die Qualifikationen dieser Personen gilt es zu erkennen und für die deutsche Volkswirtschaft zu nutzen, indem sie in den Arbeitsmarkt integriert werden (Stifterverband, 2015; Klös/Plünnecke 2015).

Übersicht 17

Ausgewählte Studien zur Integration

Primäre und sekundäre Ungleichheit

Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2006; Baumert/Köller, 2005; Becker et al., 2010; Delaney et al., 2011; Dustmann, 2004; Heine/Quast, 2009; Klomfaß et al., 2013; Kratzmann, 2013; Maaz/Nagy, 2010; Maihaus, 2014; Schneider, 2007, 2011; Stifterverband, 2015; Uhlig et al., 2009	Es gibt zwei Arten von Ungleichheit bei Übergängen im Bildungssystem in Bezug auf die soziale Herkunft: primäre Ungleichheit in den bis dahin erworbenen Kompetenzen und sekundäre Ungleichheit, die aus dem spezifischen Entscheidungsverfahren unterer sozialer Gruppen resultiert (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2006). Die sekundären Herkunftseffekte (Entscheidungen von Lehrern und Eltern) spielen eine stärkere Rolle (Uhlig et al., 2009) und haben auch bei gleicher Schulleistung eine Benachteiligung zur Folge. Während im Kindergarten zumindest in Bezug auf einen Migrationshintergrund keine ungleichheitsverstärkende Effekte durch Erzieherinnen stattfinden (Kratzmann, 2013), treten bei den objektiven Schulleistungen der Schüler, der Vergabe von Schullaufbahnenempfehlungen und beim Übergang von der Primar- in die Sekundarstufe I Herkunftseffekte auf (Baumert/Köller, 2005; Dustmann, 2004; Maaz/Nagy, 2010; Schneider, 2011). Auch in späteren Bildungsphasen spielen Herkunftseffekte eine Rolle. Sowohl die Wahrscheinlichkeit, die gymnasiale Ausbildung erfolgreich abzuschließen (Schneider, 2007; Klomfaß et al., 2013), als auch die Studierneigung (Heine/Quast, 2009; Maihaus, 2014; Stifterverband, 2015) sind für Jugendliche aus Akademikerhaushalten
---	---

¹ Kinder und Jugendliche unter 25 Jahren mit Migrationshintergrund im engeren Sinne (eigene Berechnung auf Basis Statistisches Bundesamt, 2012c, Stand 2011).

deutlich höher. Innerhalb des Hochschulsystems ist der Zusammenhang zwischen sozialer Herkunft und Leistungen weniger stark ausgeprägt als in der Schule (Delany et al., 2011). Die Studienfachwahl sowie die Wahl des Hochschultyps erfolgt dennoch nicht unabhängig von der sozialen Herkunft (Becker et al., 2010; Maihaus, 2014).

Sozioökonomischer Hintergrund und Bildungserfolg

Aktionsrat Bildung, 2011; Anger et al., 2006; Berkemeyer et al., 2013; Bos et al., 2007; Causa/Chapuis, 2010; Causa/Johansson, 2010; Dahl/Lochner, 2008; Esselmann/Geis, 2014; Fischer/Geis, 2013; Heckmann, 2008; Institut für Demoskopie Allensbach, 2013; Köller et al., 2010; OECD, 2006a, 2008b, 2010d; Rangvid, 2008; Schneeweis/Winter-Ebmer, 2008

Das soziale Umfeld, in dem Kinder und Jugendliche aufwachsen, ist eine wichtige Determinante des Bildungserfolgs (Fischer/Geis, 2013; Institut für Demoskopie Allensbach, 2013; Köller et al., 2010; Esselmann/Geis, 2014). Dieser Zusammenhang ist allerdings nicht in allen Ländern gleich stark (Heckmann, 2008). In Deutschland ist der Einfluss des sozioökonomischen Hintergrundes auf den Bildungserfolg im internationalen Vergleich stark ausgeprägt (Anger et al., 2006; Bos et al., 2007; Causa/Chapuis, 2010; Causa/Johansson, 2010; Dahl/Lochner, 2008; OECD, 2006a, 2008b). Schüler aus Familien mit einem niedrigen sozioökonomischen Status besuchen mit einer geringeren Wahrscheinlichkeit ein Gymnasium, selbst wenn sie in Leistungstests gute Ergebnisse erzielen. Darüber hinaus besteht ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Schichtzugehörigkeit der Familie und den Schulleistungen (Aktionsrat Bildung, 2011; Berkemeyer et al., 2013). Erschwerend kommt hinzu, dass die Qualität des Unterrichts an Schulen mit niedrigem sozioökonomischem Hintergrund wie in anderen OECD-Ländern meistens schlechter ist. Viele Kinder und Jugendliche sind somit doppelt benachteiligt (OECD, 2010d). Unabhängig von dem eigenen sozioökonomischen Hintergrund erbringen Schüler tendenziell dann bessere Leistungen, wenn ihre Mitschüler aus Familien mit höherem sozioökonomischem Hintergrund stammen (Causa/Johansson, 2010; Rangvid, 2008; Schneeweis/Winter-Ebmer, 2008).

Kinder mit Migrationshintergrund sind häufiger von Bildungsarmut betroffen

Anders et al., 2010; Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2008, 2010, 2012; Becker/Beck, 2012; Beicht/Walden, 2014; Debuschewitz/Bujard, 2014; Gericke/Uhly, 2010; Gresch/Becker, 2010; Gresch, 2012; Klemm, 2010;

Schon im Elementarbereich haben Migrantenkinder unterdurchschnittlich hohe Beteiligungsquoten und in späteren Bildungsphasen Schwierigkeiten beim Zugang zu besser qualifizierenden Bildungsgängen (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2008, 2010, 2012). Ausländische Jugendliche verlassen das Schulsystem zudem häufiger ohne Abschluss (Klemm, 2010) und sind schlechter in das duale Berufsausbildungssystem integriert (Gresch/Becker, 2010; Beicht/Walden, 2014). Migrantenkinder der zweiten Generation schneiden teilweise sogar schlechter ab, als die Schüler, die selbst eingewandert sind (OECD, 2010b). Die aktuellen relevanten Studien kommen zu dem Ergebnis, dass der Nachteil von Kindern mit Migrationshin-

Kristen/Dollmann, 2009; Lüdemann/Schwerdt, 2010; OECD, 2010b; Paetsch et al., 2014; SVR, 2014; Veith et al., 2009

tergrund zu einem großen Teil auf niedrige soziale Schichtzugehörigkeit, Konzentration in Ballungsräumen sowie mangelnde Deutschkenntnisse zurückgeführt werden kann (Anders et al., 2010; Becker/Beck 2012; Gresch/Becker, 2010; Gresch 2012; Kristen/Dollmann, 2009; Lüdemann/Schwerdt, 2010; OECD, 2010b; Veith et al., 2009). Zudem verstärken sich die Einflussfaktoren Migrationshintergrund und soziale Schicht gegenseitig (Debuschewitz/Bujard, 2014). Die Sprachförderung von Kindern und Jugendlichen aus Zuwandererfamilien ist besonders wichtig. Allerdings können durch institutionelle Förderung im Elementar- und Schulbereich die Kompetenznachteile nicht vollständig kompensiert werden, vielmehr sollte versucht werden, die Eltern verstärkt in die Fördermaßnahmen einzubeziehen (Paetsch et al., 2014; SVR, 2014).

Die Förderung der Bildungsintegration lohnt sich

Aktionsrat Bildung, 2011; Anger et al., 2010a; Becker, 2010; Klös/Plünnecke, 2015; Koppel/Plünnecke, 2008; Kratzmann/Schneider, 2008; Schneeweis, 2011; Sliwka, 2010

Langfristig kann der Unterschied in der Bildungsbeteiligung von Migranten und Nicht-Migranten unter anderem mit folgenden Maßnahmen verringert werden: Eine umfangreichere Beteiligung von Migrantenkindern an frühkindlichen Bildungsmaßnahmen (Becker, 2010; Kratzmann/Schneider, 2008; OECD, 2008b; Schneeweis, 2011), was insbesondere primäre Herkunftseffekte verringern könnte, eine bessere Sprachförderung (Aktionsrat Bildung, 2011) und der Ausbau der Ganztagschulen (Anger et al., 2010a). Daneben empfiehlt es sich, verstärkt Lehramtsstudierenden mit Migrationshintergrund zu gewinnen und den Wissensstand der Lehrpersonen über kulturelle, ethnische und religiöse Identitäten zu verbessern (Sliwka, 2010). Diese Maßnahmen könnten sich lohnen: Werden Kosten und Erträge gegenübergestellt, ergibt sich eine fiskalische Rendite von 12 Prozent, wenn der Unterschied zwischen Migranten und Nicht-Migranten halbiert wird (Anger et al., 2010a). Verbessert sich die Sprachfähigkeit von einer sehr schlechten zu einer sehr guten Leistung, so erhöht sich die Wahrscheinlichkeit erwerbstätig zu sein, zudem deutlich (Klös/Plünnecke, 2015). Wenn das durchschnittliche Bildungsniveau der in Deutschland lebenden Zuwanderer ganz auf das Niveau der deutschen Bevölkerung angehoben wird, können in zehn Jahren Wachstumsimpulse in Höhe von 34 Milliarden Euro pro Jahr erwartet werden (Koppel/Plünnecke, 2008).

Eigene Zusammenstellung

Die Disparitäten in den Leistungen Jugendlicher mit und ohne Migrationshintergrund und mit unterschiedlichem sozioökonomischem Hintergrund (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2010, 87 f.; 2012, 211 f.; Heckmann, 2008, 2; Berkemeyer et al, 2013, 95 f.) weisen darauf hin, dass das Bildungssystem der Aufgabe, alle Kinder und Jugendliche angemessen zu integrieren und zu fördern, trotz aller Fortschritte noch nicht in ausreichendem Maße nachkommt. Unter-

schiede zeigen sich bereits im Kindergartenalter: Während etwa im Jahr 2012 rund 96 Prozent der Kinder von drei bis fünf Jahren ohne Migrationshintergrund eine Betreuungseinrichtung besuchten, waren es unter den Kindern mit Migrationshintergrund im gleichen Alter nur 87 Prozent (Statistisches Bundesamt, 2012d, 16 f.). Dabei spielen frühkindliche Förderangebote gerade für Migrantenkinder, die zu Hause oft eine andere als die deutsche Sprache sprechen, in Hinblick auf die Sprachförderung und den späteren Bildungserfolg eine sehr wichtige Rolle. Auch in späteren Bildungsphasen, insbesondere beim Übergang von der Grundschule auf weiterführende Schulen sowie von einer allgemeinbildenden Schule in das System der beruflichen Bildung oder die Hochschule, werden misslungene Integrationsbemühungen sichtbar. So ist beispielsweise die Wahrscheinlichkeit, dass ein Kind eine Hauptschule besucht, viel höher, wenn seine Eltern ebenfalls höchstens über einen Hauptschulabschluss verfügen (Ditton, 2013; Aktionsrat Bildung, 2015, 74 f.). Auch für Kinder mit Migrationshintergrund ist die Wahrscheinlichkeit, gute Schulleistungen zu erzielen und – bei gleichen Leistungen – die Wahrscheinlichkeit ein Gymnasium zu besuchen, bedeutend niedriger (Übersicht 17).

Für die Indikatorik werden - aufgrund fehlender Daten für Migranten - der Anteil ausländischer Schulabgänger ohne Abschluss und die Studienberechtigtenquote ausländischer Jugendlicher an allgemeinen und beruflichen Schulen verwendet. Diese Kennzahlen weisen darauf hin, ob und in welchem Umfang sich Bildungsrisiken und Erfolgchancen für ausländische Schüler zwischen den Bundesländern unterscheiden.

Des Weiteren werden für das Benchmarking zwei Indikatoren aus dem IQB-Ländervergleich 2012 eingesetzt: Die Steigung des sozialen Gradienten und die Varianzaufklärung im Bereich Mathematik. Die erste dieser beiden Kennzahlen ist der Regressionskoeffizient, der die Stärke des Zusammenhangs zwischen dem sozioökonomischen Hintergrund und dem erreichten Kompetenzniveau in Mathematik beschreibt. Dieser Indikator geht negativ in das Benchmarking ein: Je höher die Steigung des sozialen Gradienten, desto stärker sind die sozialen Disparitäten im Bildungssystem und desto schlechter sind dessen integrative und kompensatorische Wirkungen zu bewerten. Die zweite Kennzahl, die Varianzaufklärung, belegt, wie viel der Streuung der Kompetenzwerte durch den unterschiedlichen sozioökonomischen Hintergrund der getesteten Schüler erklärt werden kann. Ein höherer Indikatorwert zeigt auch hier eine weniger erfolgreiche Integration und Kompensation an.

Übersicht 18

Indikatoren zur Integration

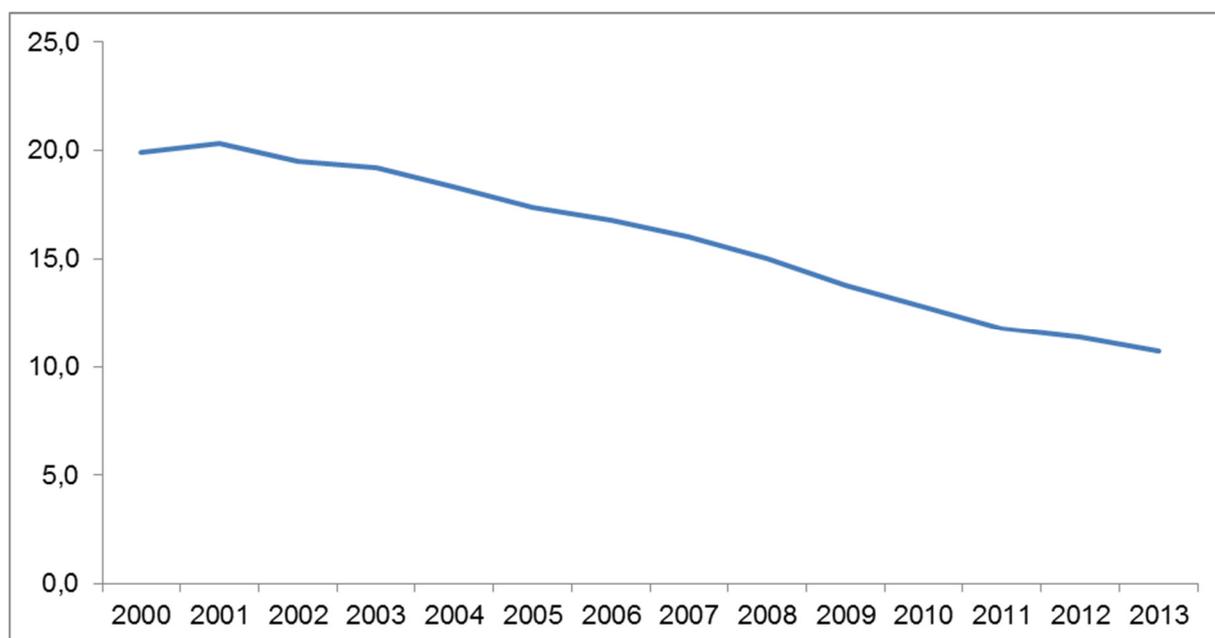
Anteil der ausländischen Schulabgänger ohne Abschluss	–
Studienberechtigtenquote von ausländischen Jugendlichen an allgemeinbildenden Schulen	+
Studienberechtigtenquote von ausländischen Jugendlichen an beruflichen Schulen	+
Steigung des sozialen Gradienten – Mathematik (IQB)	–
Varianzaufklärung – Mathematik (IQB)	–

Eigene Zusammenstellung

In den letzten Jahren sind Verbesserungen im Handlungsfeld Integration festzustellen. Der Vergleich aller PISA-Erhebungen zeigt, dass sich der statistische Zusammenhang zwischen dem Bildungshintergrund der Eltern und den Lesekompetenzen der Fünfzehnjährigen gelockert hat. Ebenso hat sich die Abbrecherquote ausländischer Schulabsolventen in den letzten Jahren deutlich verringert: Im Jahr 20001 hatten noch gut 20 Prozent der ausländischen Jugendlichen die Schule verlassen, ohne einen Abschluss erreicht zu haben, 13 Jahre später waren es nur noch 10,7 Prozent (s. Abbildung 2-17).

Abbildung 2-17: Anteil der ausländischen Schulabgänger ohne Abschluss an allen ausländischen Schulabsolventen

in Prozent

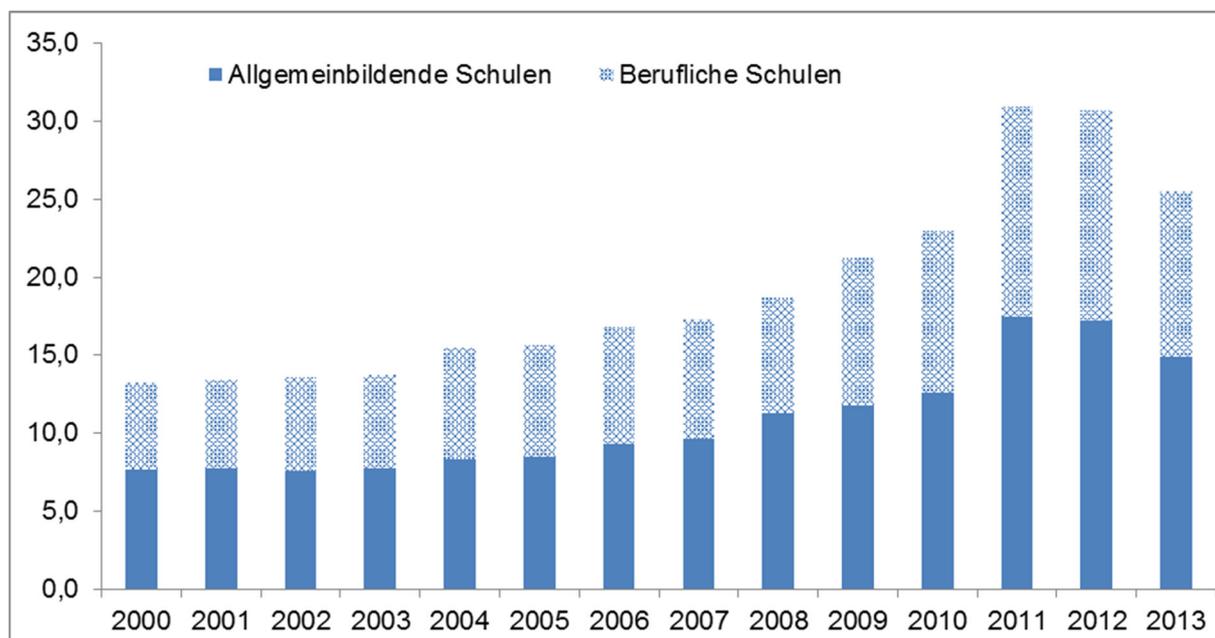


Quellen: Eigene Berechnungen auf Basis Statistisches Bundesamt, Allgemeinbildende Schulen, FS11, Reihe 1, verschiedene Jahrgänge

Ebenfalls positiv entwickelt hat sich langfristig die Studienberechtigtenquote von ausländischen Jugendlichen an allgemeinbildenden und beruflichen Schulen (s. Abbildung 2-18). Im Jahr 2000 erlangten insgesamt rund 15.000 ausländische Schulabgänger eine Hochschul- oder Fachhochschulzugangsberechtigung. Im Jahr 2013 waren es bereits knapp 22.000. Die entsprechende Studienberechtigtenquote beträgt für das Jahr 2013 25,5 Prozent. Die Ausreißerwerte für die Jahre 2011 und 2012 sind dabei im Wesentlichen auf doppelte Abiturientenjahrgänge zurückzuführen.

Abbildung 2-18: Studienberechtigtenquote unter Ausländern im Alter zwischen 18 und 21 Jahren

in Prozent



Ab 2011: Studienberechtigte im Verhältnis zur altersspezifischen Bevölkerung auf Basis Zensus 2011
 Quellen: Eigene Berechnungen auf Basis Statistisches Bundesamt, Allgemeinbildende Schulen, FS 11, Reihe 1, verschiedene Jahrgänge

2.2.5 Berufliche Bildung

Das deutsche Produktions- und Innovationsmodell basiert von seinen historischen Anfängen bis heute auf einer spezifischen Verbindung von hochqualifizierten, vor allem natur- und ingenieurwissenschaftlichen Fachkräften und gut ausgebildeten Facharbeitern. In dieser Hinsicht unterscheidet sich Deutschland von anderen Industrienationen wie Großbritannien, USA und Frankreich, in denen im historischen Vergleich eher eine polarisierte Belegschaftsstruktur von hochqualifizierten Fachkräften und geringqualifizierten Arbeitskräften dominiert (Baethge et al., 2014, 43). Die Berufsausbildung trägt in Deutschland somit maßgeblich zur Bereitstellung von Fachkräften bei. Noch vor der Hochschulausbildung weist sie außerdem den engsten inhaltlichen, organisatorischen und zeitlichen Bezug zum Arbeitsmarkt auf (Werner et al., 2003, 288; Übersicht 19). Dies ermöglicht es einerseits den Betrieben, den Fachkräftenachwuchs bedarfsgerecht auszubilden, und sichert den Auszubildenden hohe Übernahmequoten in Beschäftigung. Deutschland weist nicht zuletzt aus diesem Grund die tiefste Jugendarbeitslosenquote in Europa auf. International gelten die Berufsausbildung und insbesondere der duale Ansatz als Erfolgsmodell (BMBF, 2015, 5).

Ein Zeichen für die starke Nachfrage nach beruflich Qualifizierten am Arbeitsmarkt sind die beträchtlichen Engpässe, die vor allem in Ausbildungsberufen mit technischem Hintergrund am Arbeitsmarkt festzustellen sind. In dem Zeitraum von September 2011 bis August 2013 war in 56 Berufen für beruflich Qualifizierte eine kontinuierlicher Knappheit festzustellen. Besonders stark betroffen waren die Berufe Kältetechnik-Fachkraft und Altenpflegefachkraft (Buß-

mann/Seyda, 2014a, 11). Im September 2014 waren in 81 Berufen mit abgeschlossener Berufsausbildung Engpässe vorhanden (Bußmann/Seyda, 2014b, 45 ff.) In dem mittleren Qualifikationsbereich wird zudem auch langfristig mit Engpässen gerechnet (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2014, 97 ff.).

Übersicht 19

Ausgewählte Studien zur beruflichen Bildung

Das deutsche Berufsbildungssystem: Erfolge und Herausforderungen

<p>Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2010, 2012; Allmendinger et al., 2014; BMBF, 2015; Bosch, 2011; Bußmann/Seyda, 2014b; Ebbinghaus et al., 2013; Eichhorst et al., 2013; Hausner et al., 2015; Helmrich et al., 2012; Klös, 2013; Sell, 2013; Stifterverband, 2015; Wanka et al., 2013</p>	<p>Das deutsche System der beruflichen Bildung genießt eine hohe Reputation, die sich darauf gründet, dass berufliche Bildung vor Arbeitslosigkeit schützt, zu einem angemessenen Einkommen führt und mit Aufstiegschancen verbunden ist (Bosch, 2011; Ebbinghaus et al., 2013). Zudem leistet es über die Erhöhung des Humankapitals einen wichtigen Beitrag zur Stärkung der Innovations- und Wachstumskräfte und ist zentral für den Zusammenhalt der Gesellschaft (Wanka et al., 2013; BMBF, 2015). Besonders deutlich wurden die Vorteile des deutschen Berufsbildungssystems in der letzten Finanz- und Wirtschaftskrise, so dass in anderen EU-Staaten angesichts untragbar hoher Jugendarbeitslosenquoten ebenfalls Schritte zur Begründung oder zum Ausbau dualer Ausbildungssysteme unternommen wurden (Eichhorst et al., 2013; Klös, 2013; BMBF, 2015). Der Arbeitsmarkt für beruflich qualifizierte dürfte sich auch mittelfristig positiv entwickeln: Die demografische Entwicklung und die Bildungsexpansion im akademischen Bereich könnten zu einem Mangel an Fachkräften in einigen Berufsfeldern führen (Helmrich et al., 2012; Sell, 2013; Bußmann/Seyda, 2014b). Es ist allerdings wichtig, dass sich das berufliche Ausbildungssystem entsprechend den Anforderungen der sich wandelnden Berufsfelder reformiert (Bosch, 2011). Der Herstellung von Durchlässigkeit zwischen beruflicher und akademischer Bildung kommt dabei höchste bildungspolitische Relevanz zu (Allmendinger et al., 2014; Hausner et al., 2015). Neue und bewährte Formen der Durchlässigkeit bieten duale Studiengänge, die Öffnung der Hochschulen für beruflich qualifizierte und die Aufstiegsfortbildung (Wanka et al., 2013; Stifterverband, 2015). Ein Indiz für eine zunehmende Nähe von beruflicher und akademischer Bildung könnte die steigende Anzahl an Studienanfängern sein, die ihre Hochschulzugangsberechtigung auf dem dritten Bildungsweg erworben haben (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2012). Außerdem hat sich die Zahl der Studienanfänger in den dualen Studiengängen in den letzten Jahren enorm positiv entwickelt (Stifterverband, 2015). Weiter verbessert werden könnte die Durchlässigkeit, durch mehr Informationen und eine verbesserte Un-</p>
--	--

terstützung für die Betroffenen. Zudem sollte institutionenübergreifend kooperiert werden (Allmendinger et al., 2014).

Die Berufsausbildung aus Sicht der Betriebe

Gericke et al., 2009;
Jansen et al., 2015;
Pahnke et al., 2013;
Troltsch et al., 2012;
Wenzelmann et al., 2009

Die duale Berufsausbildung ist für die ausbildenden Unternehmen mit Kosten verbunden, die durch die Erträge aus den produktiven Leistungen der Auszubildenden meist nicht vollständig gedeckt werden (Jansen et al., 2015). Allerdings bringt die duale Berufsausbildung den Unternehmen auch Vorteile: Personelle Fehlentscheidungen werden vermieden und das Unternehmensimage wird verbessert (Wenzelmann et al., 2009). Wenn es dem Ausbildungsbetrieb gelingt, die Auszubildenden nach dem Abschluss in ein reguläres Beschäftigungsverhältnis zu übernehmen, werden zudem Personalgewinnungskosten eingespart, die bei einer Fachkräfterekrutierung über den Markt entstehen würden. Diese kompensieren einen Großteil der Ausbildungskosten. Außerdem können bereits während der Ausbildung betriebsspezifische Kenntnisse vermittelt werden. Langfristig kann zudem der Fachkräftebedarf des Unternehmens leichter gedeckt werden (Pahnke et al., 2013; Jansen et al., 2015). Jeder dritte Betrieb konnte die für das Ausbildungsjahr 2010/2011 angebotenen Ausbildungsstellen allerdings teilweise oder überhaupt nicht besetzen. Schwierigkeiten bei der Stellenbesetzung hatten insbesondere kleine Betriebe, Betriebe in den neuen Bundesländern, Betriebe mit einem Ausbildungsstellenangebot in Berufen, die nicht ausreichend nachgefragt werden, Betriebe in Regionen, in denen sich die Ausbildungsmarktverhältnisse zunehmend entspannen oder in denen die Anteile der Schulabgänger mit höheren Abschlüssen zunehmen (Troltsch et al., 2012). Einer der Hauptgründe dafür, dass Ausbildungsstellen nicht besetzt werden, ist die fehlende Erfüllung der Leistungsanforderungen durch die Bewerber (Gericke et al., 2009).

Integration in das berufliche Ausbildungssystem fördern

Aktionsrat Bildung, 2011;
Allmendinger et al., 2014;
Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2012;
Becker et al., 2008;
Beicht, 2009;
BMBF, 2007a;
Dionisius et al., 2013;
Enggruber/Ulrich, 2014;
Institut für Demoskopie
Allensbach, 2014;
Neumann et al., 2010

Die fehlgeschlagene oder unzureichende Integration von Jugendlichen in eine Ausbildung verursacht Kosten bei sozialstaatlicher Mindestsicherung und Arbeitslosenversicherung, die im Jahr 2006 bei 14 Milliarden Euro lagen (Neumann et al., 2010). Vor diesem Hintergrund ist ein gelungener Übergang zur beruflichen Ausbildung ausgesprochen wichtig. Im Jahr 2010 schafften 722.000 Jugendliche den Übergang in das Schulberufssystem oder das duale System, 353.000 Schulabgänger kamen in den Übergangssektor (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2012). Nicht immer liegen die Gründe in der Vorbildung der Jugendlichen: Ein Viertel aller Anfänger im Übergangsbereich verfügt über einen Realschul- oder höhe-

ren Bildungsabschluss (Dionisius et al., 2013). Der regionale Ausbildungsmarkt und das vorhandene institutionelle Angebot im Übergangssystem sind ebenfalls zentrale Einflussfaktoren für die Ausbildungsintegration von Hauptschulabsolventen (Enggruber/Ulrich, 2014). Die Mehrzahl der erfolgreichen Teilnehmer an Maßnahmen des Übergangssystems bewertet deren Auswirkungen auf den eigenen beruflichen Werdegang als positiv (Beicht, 2009). Evaluationsstudien zu einzelnen Maßnahmen des Übergangssystems zeigen allerdings, dass es beim Einsatz von finanziellen Mitteln und Personal teilweise an Effektivität mangelt, obwohl zum Beispiel bei der Einstiegsqualifizierung Jugendlicher (EQJ) positive Ergebnisse erzielt werden konnten (Becker et al. 2008; BMBF, 2007a). Eine Reform des Übergangssystems könnte die Integration von Jugendlichen in das Ausbildungssystem verbessern (Aktionsrat Bildung, 2011). Wichtig für eine erfolgreiche Integration in die berufliche Ausbildung ist die professionelle Unterstützung der Jugendlichen bei der Ausbildungs- und Berufswahl. Insbesondere Kinder aus bildungsfernen Elternhäusern sowie Kinder von Alleinerziehenden wünschen sich mehr Unterstützung bei der Berufsorientierung (Institut für Demoskopie Allensbach, 2014). Zudem sollten die verschiedenen Maßnahmen unterschiedlicher Institutionen besser ineinandergreifen und institutionsübergreifend koordiniert werden (Allmendinger et al., 2014).

Ausbildungsabbrüche vermeiden

Beicht/Walden, 2013;
 Beicht/Walden, 2014;
 Beinke, 2011;
 Flake et al., 2014;
 Kunert/Puhlmann, 2014;
 Robert Bosch Stiftung,
 2008

Die Wahrscheinlichkeit für einen Ausbildungsabbruch ist für Jugendliche erhöht, die einen Migrationshintergrund haben, deren Eltern über keinen Berufsabschluss verfügen oder die die allgemeinbildende Schule mit schlechten Noten verlassen und anschließend eine Übergangsmaßnahme besucht haben (Beicht/Walden, 2013). Der Grund für die geringere Wahrscheinlichkeit eines erfolgreichen Ausbildungsabschlusses bei Jugendlichen mit Migrationshintergrund liegt darin, dass diese Jugendliche häufiger ungünstigere Ausgangsbedingungen haben als Jugendliche ohne Migrationshintergrund. Sind die Ausgangsbedingungen gleich, ist die Chance auf einen erfolgreichen Ausbildungsabschluss bei Jugendlichen mit und ohne Migrationshintergrund identisch (Beicht/Walden, 2014). Zur Vermeidung von Ausbildungsabbrüchen sollten Verbesserungen bei der Berufswahl angestrebt werden, etwa durch individualisierte, praxisrelevante Informationen zu Ausbildungsgängen, Praktika oder andere Praxiserfahrung und individuelle Berufsorientierung in den Schulen (Beinke, 2011; Flake et al., 2014; Kunert/Puhlmann, 2014). Außerdem sollten Jugendliche mit Migrationshintergrund während ihrer dualen Ausbildung intensiver betreut werden (Beicht/Walden, 2014) Eine Redukti-

on der Abbrecherquote auf 10 Prozent würde bis zum Jahr 2020 zu 300.000 zusätzlichen Vollzeitäquivalenten im Facharbeiterbereich führen (Robert Bosch Stiftung, 2008).

Berufliche Weiterbildung lohnt sich

Aktionsrat Bildung, 2008;
Allmendinger et al., 2014;
Anger et al., 2012c;
Baethge/Severing, 2015;
Behringer, 2011;
BIBB, 2007;
BMBF, 2009;
Ebbinghaus, 2009;
Flake et al., 2014;
Hausner et al., 2015;
Heisig/Solga, 2014;
Moraal et al., 2009

Um ihren Bedarf an technischen Fachkräften decken zu können, ist es für Betriebe mit moderatem oder hohem Bedarf oberste Priorität, die eigenen Mitarbeiter fort- oder weiterzubilden. Vor dem Hintergrund des demografischen Wandels und damit verbundener Fachkräftengpässe sowie den sich schnell wandelnden Anforderungen wird der Weiterbildungsbedarf gerade älterer Menschen zukünftig an Bedeutung gewinnen (Anger et al., 2012c; BMBF, 2009; Ebbinghaus, 2009; Moraal et al., 2009; Allmendinger et al., 2014; Hausner et al., 2015). Aber auch die Nachqualifizierung von Erwachsenen ohne abgeschlossene Berufsausbildung ist von hoher Bedeutung (Baethge/Severing, 2015). In dieser Gruppe ist die Beteiligung an beruflicher als auch an allgemeiner Weiterbildung bisher gering (Heisig/Solga, 2014). Auch für die Beschäftigten hat die zertifizierte berufliche Weiterbildung positive Effekte: Durch das Nachholen von Schulabschlüssen und die Förderung der Persönlichkeit wirkt sie positiv auf die Karriereaussichten und das Einkommen der Teilnehmer. Darüber hinaus steigert sie die Beschäftigungsfähigkeit und reduziert so das Risiko, beruflich abzustiegen (Aktionsrat Bildung, 2008; Behringer, 2011; BIBB, 2007). Insbesondere für ältere An- und Ungelernte bietet sich ein Erwerb von zertifizierten Teilqualifikationen an. Dies sind einzelne Module eines anerkannten Ausbildungsberufs, welche in beliebiger Reihenfolge und ohne zeitliches Limit, angepasst an den individuellen Qualifikationsbedarf, absolviert werden können. Wurden alle Module bestanden, ist die Anmeldung zu einer externen Prüfung möglich, mit der der staatlich, anerkannte Berufsabschluss erlangt werden kann (Flake et al., 2014). Weiterbildungsangebote und Förderungen sollten noch transparenter gestaltet werden (Flake et al., 2014).

Eigene Zusammenstellung

Auch bei jungen Menschen genießt die Berufsausbildung ein hohes Ansehen (Ebbinghaus et al., 2013, 6 ff.). So zeigt sich in der Schulabgängerbefragung des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) von 2012, dass 47 Prozent der befragten Schulabgänger am Ende des Schuljahres 2011/2012 eine betriebliche Ausbildung angestrebt haben. Dieser Anteil war in früheren Befragungen zwar höher ausgefallen, ist absolut gesehen aber immer noch sehr bedeutend, zumal der Anteil der nicht studienberechtigten Schulabgänger, aus deren Reihen sich traditionell die Auszubildenden rekrutieren, in den letzten Jahren zurückgegangen ist (BIBB, 2013, 75 ff.). Mit der betrieblichen Ausbildung assoziieren einer Umfrage des Instituts für Allensbach zufolge die 15 bis unter 25-Jährigen besonders die praxisnahe und abwechslungsreiche Tätigkeit,

die gute Vorbereitung auf das Berufsleben sowie gute Chancen auf einen sicheren Job (McDonald's Deutschland, 2014, 8).

Nachdem es in den Jahren bis 2007 für Schulabgänger zunehmend schwieriger geworden war, eine Ausbildungsstelle zu finden (BMBF, 2007a, 22), entspannte sich die Situation. Trotz der Wirtschaftskrise wurden mehr Ausbildungsplätze durch die Unternehmen angeboten als Bewerber diese nachgefragt haben (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2012, 108 f.; Leszczensky et al., 2013, 34 ff.).

Im Jahr 2014 gingen im Vergleich zum Vorjahr allerdings sowohl das Ausbildungsplatzangebot als auch die Nachfrage zurück, wobei die Ausbildungsplatznachfrage stärker zurückging als das Arbeitsplatzangebot (BIBB, 2015, 10). In den Engpassberufen haben die Unternehmen hingegen ihr Ausbildungsstellenangebot seit dem Jahr 2008 erhöht. Ein Grund dafür könnte sein, dass die Unternehmen die zukünftige Fachkräftesituation bereits antizipieren (Bußmann et al., 2014, 2) Insgesamt wurden im Jahr 2014 weniger Ausbildungsverträge geschlossen. Gleichzeitig blieb ein hoher Anteil von Ausbildungsstellen unbesetzt und ein hoher Anteil Bewerber konnte nicht mit einem Ausbildungsplatz versorgt werden (BIBB, 2015, 10). Zudem bestehen sowohl bei dem Angebot an Ausbildungsplätzen als auch bei den Ausbildungsstellenvakanzen erhebliche regionale Unterschiede (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2012, 107 ff.; BMBF, 2012, 11 f.; BIBB, 2015, 64 ff., Seibert/Kleinert, 2009; Trotsch et al., 2012).

In jüngster Vergangenheit konnten Unternehmen bei der Besetzung von Ausbildungsplätzen dank der Aussetzung der Wehrpflicht und doppelten Abiturjahrgängen von erheblichen Sondereffekten profitieren. In den kommenden Jahren wird der demografische Wandel allerdings dazu führen, dass das Fachkräftepotenzial insgesamt und vor dem Hintergrund der zunehmenden Akademisierung insbesondere auch das Fachkräftepotenzial im Bereich der beruflichen Bildung zurückgehen wird (Esselmann et al., 2013b, 3 f.; BMBF, 2015, 5 f.). So werden die geburtenstarken Jahrgänge der 1950er und 1960er Jahre in absehbarer Zeit in die Rente eintreten, so dass bei konstanter Fachkräftenachfrage mit einem hohen Ersatzbedarf an Fachkräften zu rechnen ist. In den Engpassberufen werden in den nächsten 15 Jahren rund 30 Prozent der Fachkräfte den Arbeitsmarkt verlassen (Bußmann/Seyda, 2014b). Daher ist zu erwarten, dass in zunehmendem Maße die Nachfrage nach Ausbildungsplätzen die Zahl der abgeschlossenen Verträge bestimmen wird und nicht das Angebot. Vor diesem Hintergrund wird es in den kommenden Jahren von zunehmender Wichtigkeit sein, Jugendliche mit Übergangsproblemen in die Ausbildung besser zu unterstützen.

In diesem Bereich wurden in den letzten Jahren bereits erhebliche Erfolge erzielt. Im Jahr 2005 lebten rund 1,57 Millionen Menschen im Alter zwischen 20 und 29 Jahren in Deutschland, die über keinen berufsqualifizierenden Abschluss verfügten und nicht mehr im Bildungssystem aktiv waren. Im Jahr 2011 waren es noch 1,32 Millionen. Auch anteilig an der altersgleichen Bevölkerung ist ein Rückgang festzustellen. Gründe dafür sind auch die Verbesserungen im deutschen Bildungssystem, wie etwa der Ausbau der frühkindlichen Bildung und der Ganztagsbetreuung. Auch bieten Unternehmen in zunehmenden Maße Übergangshilfen an. Um den Anteil junger Menschen ohne berufsqualifizierenden Abschluss weiter zu senken, müssen in Zukunft insbesondere die Bildungschancen für junge Menschen mit Migrationshintergrund und aus bildungsfernen Familien weiter verbessert werden (Esselmann et al., 2013b).

Das Angebot an Ausbildungsstellen hängt von verschiedenen Faktoren ab: Konjunkturelle Schwankungen beeinflussen besonders stark kleine Betriebe, so dass diese in einem Abschwung ihr Angebot an Ausbildungsplätzen aus Kostengründen reduzieren. Aber auch die fehlende Ausbildungsreife vieler Bewerber oder hohe tarifliche Ausbildungsvergütungen stellen für viele Betriebe Hindernisse hinsichtlich der Ausbildungsbereitschaft dar (Gericke et al., 2009, 4; Werner et al., 2003, 293; van Buer, 2004, 34 ff.; Solga et al., 2014, 8 ff.). Zudem darf nicht jeder Betrieb ausbilden und Schließungen sowie Konkurse ausbildungsfähiger Betriebe oder von Betrieben in Branchen mit traditionell hoher Ausbildungsquote verringern das Ausbildungsstellenangebot. Die Schaffung günstiger Rahmenbedingungen und positiver Anreize für Betriebe spielt daher eine große Rolle bei der Gewinnung weiterer Ausbildungsplätze. Dies stellt eine wichtige Aufgabe für die Bildungs- und Wirtschaftspolitik auf regionaler und auf Bundesebene dar. Aus diesem Grund wird im Bildungsmonitor ein Indikator zur Erfassung des Ausbildungsplatzangebots verwendet – die Ausbildungsstellenquote im dualen System (Übersicht 20). Ein anderer Aspekt des Lehrstellenmarkts wird durch die Quote unversorgter Bewerber abgebildet. Dieser Indikator geht mit einem negativen Vorzeichen in das Benchmarking ein.

Übersicht 20

Indikatoren zur beruflichen Bildung und Arbeitsmarktorientierung

Ausbildungsstellenquote (Relation der neuen Ausbildungsverträge und unbesetzten Stellen zur durchschnittlichen Kohorte)	+
Anteil der erfolgreichen Abschlussprüfungen einer Berufsausbildung an allen Abschlussprüfungen	+
Anteil der erfolgreichen Absolventen von Berufsfachschulen (BFS), Fachoberschulen (FOS) und Fachschulen (FS) an allen Abgängern dieser Einrichtungen	+
Anteil der erfolgreichen Teilnehmer an Fortbildungsprüfungen an der Bevölkerung zwischen 25 und 40 Jahren	+
Quote unversorgter Bewerber	–

Eigene Zusammenstellung

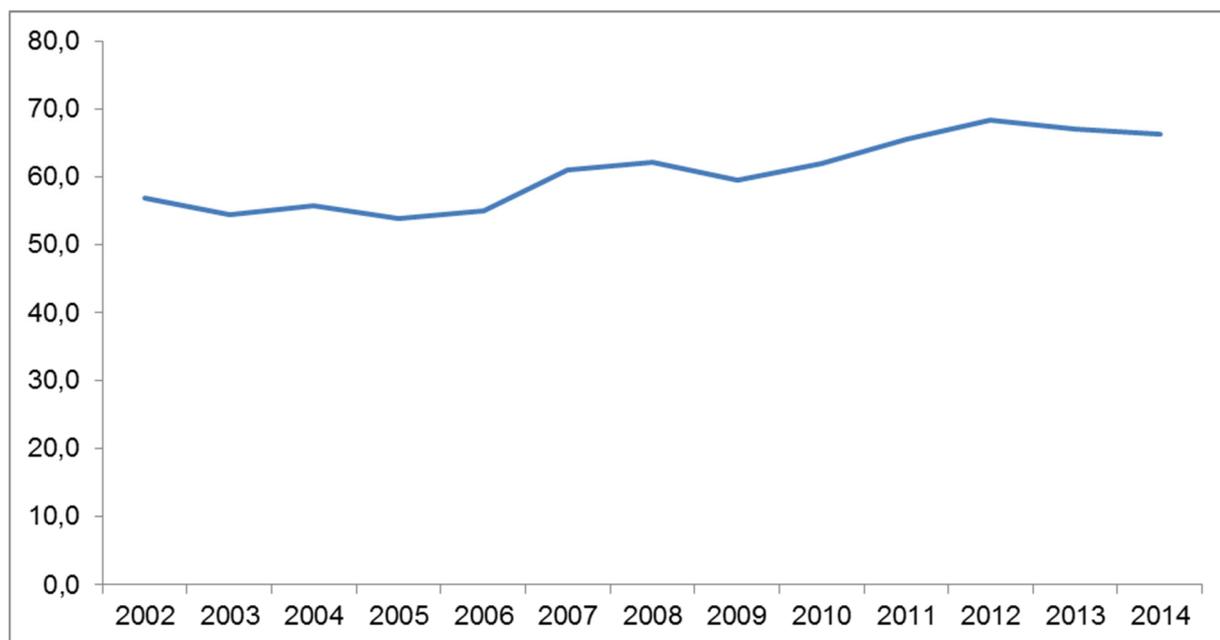
Für den Aufbau von Humankapital ist die Aufnahme einer Berufsausbildung allein noch nicht ausschlaggebend. Ein Teil der Auszubildenden in Deutschland beendet die Ausbildung nicht, obwohl es gerade in Deutschland eine große Rolle spielt, dass die Kompetenzen des Einzelnen zertifiziert sind (Puhani, 2003, 31 f.). Aus diesem Grund nimmt der Bildungsmonitor den Anteil erfolgreicher Abschlussprüfungen dualer Berufsausbildungen sowie den Anteil erfolgreicher Absolventen von Berufsfachschulen, Fachoberschulen und Fachschulen auf (Übersicht 20). Damit lässt sich die Effektivität des Systems der beruflichen Bildung in den Bundesländern abbilden.

In einer sich dynamisch entwickelnden Umwelt unterliegt auch das bei einer Beschäftigung benötigte Fachwissen ständigen Veränderungen. Aus diesem Grund sind Weiterbildungsmaßnahmen wichtig, um das Wissen der Beschäftigten dem neuesten Stand anzupassen und ihre Kompetenzen weiterzuentwickeln. Auch die demografische Entwicklung in Deutschland macht die ständige Weiterbildung aller Altersgruppen unumgänglich (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2010, 150; 2012, 141 ff.; OECD, 2006a, 379 f.). Diese Dimension von beruflicher

Bildung wird in der Indikatorik mit dem Anteil der erfolgreichen Teilnehmer an Fortbildungsprüfungen an der Bevölkerung zwischen 25 und 40 Jahren erfasst. Diese Kennzahl bildet den Fachkräftenachschub in den Bundesländern ab und fließt daher mit einem positiven Vorzeichen in das Benchmarking ein.

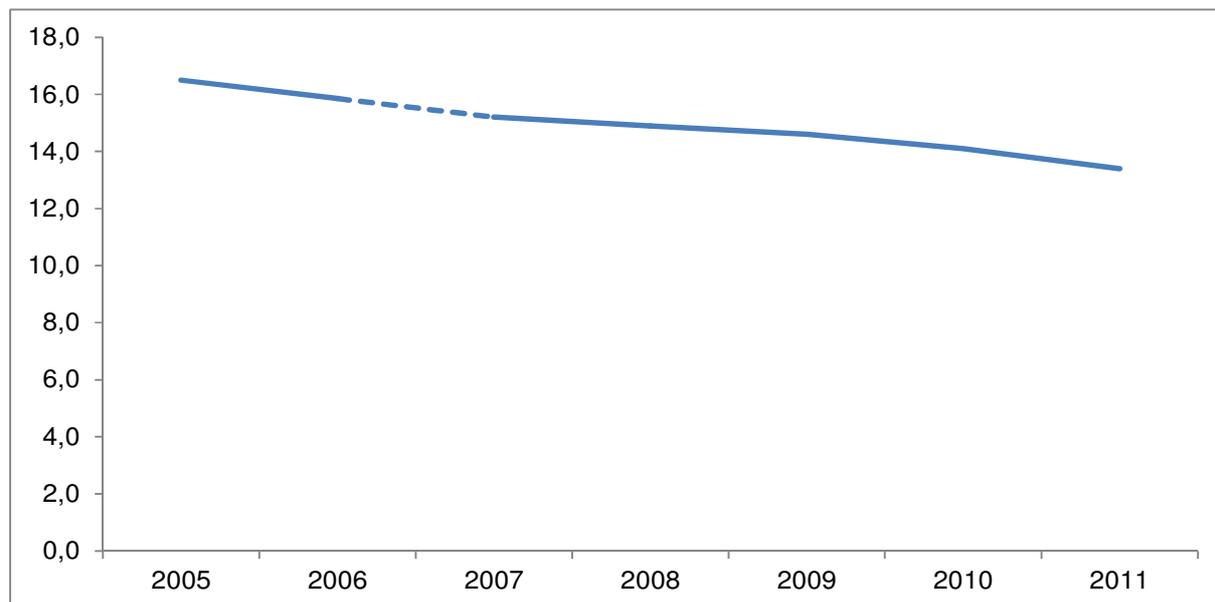
Auch im Handlungsfeld berufliche Bildung haben sich in den vergangenen Jahren positive Entwicklungen gezeigt. Beispielhaft wird dies an der Ausbildungsstellenquote deutlich, die von 2002 bis 2014 um rund 10 Prozentpunkte angestiegen ist (Abbildung 2-19). Im Jahr 2009 gab es im Zusammenhang mit der Wirtschaftskrise einen leichten Rückgang des Ausbildungsstellenangebots, in den Folgejahren stellte sich aber eine schnelle Erholung ein. Im Jahr 2012 gab es mit einer Quote von rund 68 Prozent einen Höhepunkt, seitdem ist ein kleiner Rückgang zu verzeichnen.

Abbildung 2-19: Relation der betrieblichen Ausbildungsstellen zur durchschnittlichen Kohorte der 16- bis unter 21-Jährigen (Ausbildungsquote)
in Prozent



Ab 2011: Im Verhältnis zur altersspezifischen Bevölkerung auf Basis Zensus 2011
 Betriebliche Ausbildungsstellen: Neu abgeschlossene Ausbildungsverträge zuzüglich unbesetztes Angebot; Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis BMBF-Berufsbildungsbericht und Statistisches Bundesamt, Bevölkerung nach Ländern und Altersgruppen, verschiedene Jahrgänge

Abbildung 2-20: Anteil der 20- bis 29-Jährigen ohne Berufsabschluss (Ungelerntenquote) in Prozent



2006: Lineare Interpolation.

Quellen: BIBB, Esselmann et al. (2013b)

Die positive Entwicklung am Lehrstellenmarkt macht sich auch bei der Ungelerntenquote, dem Anteil der 20- bis 29-Jährigen ohne formalen Berufsabschluss, bemerkbar. Im Jahr 2005 hatten noch 16,5 Prozent der Personen dieser Altersgruppe keinen berufsqualifizierenden Abschluss, 2011 belief sich dieser Anteil auf nur noch 13,4 Prozent (Abbildung 3-20). In absoluten Zahlen entspricht dies einem Rückgang von rund 250.000 Personen.

2.2.6 Hochschule und MINT

Der Trend zur Höherqualifizierung und insbesondere zur Akademisierung hält in Deutschland seit mehreren Jahrzehnten an. So ist die durchschnittliche Ausbildungszeit der Arbeitnehmer seit Mitte der 1970er Jahre um rund 1,5 Jahre beziehungsweise um etwas mehr als 13 Prozent gestiegen (Wanka et al., 2013, 12). Die Anzahl junger Erwachsener mit Hochschulzugangsberechtigung – sei es über das Abitur oder das Fachabitur – ist ebenfalls deutlich gestiegen und liegt mit einer Quote von über 55 Prozent im Jahr 2013 auf einem hohen Niveau (Statistisches Bundesamt, 2014e). Die Studienanfängerquote und die Studienabsolventenquote hat sich seit dem Jahr 2000 fast verdoppelt (Wanka et al, 2013, 7; Statistisches Bundesamt, 2014e). Gründe dafür finden sich etwa in der zunehmenden Internationalisierung von Faktor- und Gütermärkten, in dem technischen Fortschritt, in der Weiterentwicklung der Organisation von Arbeits- und Fertigungsprozessen sowie in den vom Staat geschaffenen Rahmenbedingungen, die die Studierneigung befördert haben (Autorengruppe Bildungsberichtserstattung, 2008, 117 ff.; BMBF, 2006, 65 ff.; BMBF, 2007b; Cordes/Gehrke, 2012; OECD, 2006a, 17 ff.; CHE, 2014, 10).

Vor dem Hintergrund steigender Studierquoten, geburtenstarker Jahrgänge und einmaliger Sondereffekte, wie der doppelten Abiturjahrgänge und der Aussetzung der Wehrpflicht, entwickelt sich der Anteil an Studierenden und an akademisch Qualifizierten derzeit weiter dyna-

misch. Dennoch gibt es keine Anzeichen für ein Überangebot an akademisch Qualifizierten auf dem deutschen Arbeitsmarkt (Wanka et al., 2013; CHE, 2014, 7). Der Anteil der Bevölkerung im Alter zwischen 25 und 64 Jahren mit einem Abschluss im Tertiärbereich lag in Deutschland im Jahr 2012 bei 28 Prozent und damit unter dem OECD-Durchschnitt von 32 Prozent (OECD, 2014c). Projektionen deuten außerdem darauf hin, dass die Zahl an Studierenden in den nächsten Jahren demografisch bedingt wieder sinken wird, während Hochqualifizierte auch in Zukunft verstärkt benötigt werden (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2010, 161 ff.; 2012, 123; Baethge et al., 2014, 7).

Für eine Volkswirtschaft mit hoher Technologie- und Forschungsintensität wie Deutschland sind insbesondere mathematisch-naturwissenschaftliche Kompetenzen von herausragender Bedeutung. Die Entwicklung und Umsetzung von Innovationen setzt die Verfügbarkeit von entsprechendem Fachpersonal voraus, welches in vielen Fällen eine MINT-Qualifikation (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik) aufweist (Erdmann et al., 2012; Anger et al., 2015). Vor diesem Hintergrund ist es besonders wichtig, dass eine ausreichende Anzahl an Absolventen des schulischen und betrieblichen Bildungssystems in eine Hochschulausbildung nachrückt, um den Anteil formal Hochqualifizierter zu erhöhen, insbesondere im MINT-Bereich (Übersicht 21).

Für die Akademisierung existieren somit gesellschaftliche und wirtschaftliche Gründe. Aber auch aus Sicht des Einzelnen bestehen ausreichend Anreize, ein Studium aufzunehmen. So erhöht sich aufgrund eines Studiums das zu erwartende Einkommen; gleichzeitig verringert sich die Wahrscheinlichkeit, arbeitslos zu werden (Fabian et al., 2013, 27 f.; Hausner et al., 2015, 2 ff.; Übersicht 21).

Übersicht 21

Ausgewählte Studien zu Hochschule und MINT

Der Nutzen eines Hochschulstudiums

Anger/Konegen-Grenier, 2008; Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2012; CHE, 2014; Esselmann/Geis, 2015; Fabian/Briedis, 2009; Kühne, 2009; OECD, 2013b; Schmillen/Stüber, 2014; Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2013	Ein Hochschulstudium hat in den meisten OECD-Ländern einen positiven Effekt auf die Beschäftigungswahrscheinlichkeit (OECD, 2013b; Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2013), insbesondere auch für ältere Personen (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2012; Esselmann/Geis, 2015). Befragungsergebnisse zeigen für Hochschulabsolventen in Deutschland zehn Jahre nach dem Abschluss eine deutlich überdurchschnittliche Erwerbsbeteiligung von rund 90 Prozent und ein vergleichsweise hohes Jahreseinkommen von 60.000 Euro (Fabian/Briedis, 2009). Über das gesamte Erwerbsleben kumuliert, verdienen Hochschulabsolventen durchschnittlich bis zum 2,7-Fachen dessen, was Personen ohne beruflichen Abschluss erhalten (Schmillen/Stüber, 2014). Vielen Akademikern erlauben die im Studium erworbenen Kenntnisse darüber hinaus eine große Variationsbreite in der Wahl des Berufsfelds (Anger/Konegen-Grenier, 2008). Der Arbeitsmarkterfolg von
---	--

Akademikern ist dabei umso ausgeprägter, je schneller sie den Einstieg schaffen und je höher die Kontinuität im weiteren Berufsverlauf ist (Kühne, 2009). Vor dem Hintergrund sich wandelnder Anforderungsprofile in der Berufswelt, wo häufiger Jobs mit akademischen Kompetenzen benötigt werden, haben auch die Unternehmen ein Interesse daran, akademisch gebildeten Nachwuchs zu gewinnen (CHE, 2014).

Volkswirtschaftliche Aspekte der tertiären Bildung

Arnold, 2012;
Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2006, 2010, 2012;
BDA et al., 2008;
BMBF, 2006;
Dreger/Erber, 2008;
Hanushek/Wößmann, 2008;
Leszczensky et al., 2013;
Koppel, 2008a;
OECD, 2014;
Robert Bosch Stiftung, 2008

Ein hoher Bildungsstand der Bevölkerung ist ein wichtiger Standortvorteil und eine zentrale Voraussetzung für die Zukunftsfähigkeit einer Gesellschaft (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2012; BDA et al., 2008). Als besonders wichtig erweisen sich in Hinblick auf Wirtschaftswachstum und Innovationsfähigkeit die mathematischen und naturwissenschaftlichen Kompetenzen (Arnold, 2012; Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2006; Dreger/Erber, 2008; Hanushek/Wößmann, 2008). In Deutschland ist der Bildungsstand der jüngeren Bevölkerung höher als in der Vergangenheit, dennoch liegt der Anteil jüngerer Menschen mit Hochschulabschluss unterhalb des Durchschnittes der Industrieländer (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2010; BMBF, 2006; Leszczensky et al., 2013; OECD, 2014c). Während der Boomjahre 2007/2008 entstanden durch den Mangel an hochqualifizierten Fachkräften Wertschöpfungsverluste in zweistelliger Milliardenhöhe. Durch den demografischen Wandel könnte sich dieser konjunkturelle Befund in ein strukturelles Problem verwandeln (Koppel, 2008a; Robert Bosch Stiftung, 2008).

MINT-Fachkräfte sehr gefragt

Anger et al., 2011b, 2012b, 2015;
Hüther/Koppel, 2009;
Koppel, 2010a,b;
Koppel/Plünnecke, 2008;
OECD, 2010c;
Renn et al., 2013;
Stifterverband, 2015;
Stinebrickner/Stinebrickner, 2011;
Werner, 2008

Im April 2015 kumulierten sich die Engpässe in MINT-Berufen auf insgesamt 137.100 nicht besetzbare Vakanzen (Anger et al., 2015). Der große Bedarf an MINT-Fachkräften schlägt sich auch positiv auf die Löhne nieder: MINT-Akademiker bekommen eine deutliche Lohnprämie im Vergleich zu anderen Akademikern, die in den letzten Jahren noch merklich zugenommen hat (Anger et al., 2011b; 2015; Hüther/Koppel, 2009; Werner, 2008). Ausländische MINT-Arbeitnehmer sind besonders wichtig, um die Engpässe in Deutschland decken zu können (Anger et al., 2015). Der Fachkräftemangel im Industriesektor hat in der Vergangenheit dazu geführt, dass hervorragende MINT-Kräfte aus dem Bildungssektor abgezogen wurden. Dadurch wird die Produktion zusätzlichen Humankapitals erschwert (Koppel/Plünnecke, 2008). MINT-Akademiker werden in verschiedenen Berufen benötigt, so als Hochschullehrer, Mana-

ger, Berater (Anger et al., 2012a; Koppel, 2010a,b). Dabei ist die Flexibilität semipermeabel – es arbeitet ein hoher Teil der Ingenieure in Managementberufen, während kaum Wirtschaftswissenschaftler in Ingenieurberufen tätig sind. Mit Blick auf das Bildungssystem sollte es das Ziel der OECD-Länder sein, das Interesse junger Menschen und insbesondere junger Frauen an MINT-Fächern zu erhöhen, beispielsweise durch Arbeitsgemeinschaften oder Vertiefungskurse zur frühen Talentförderung (Renn, 2013), da die Entscheidung für zukünftige Berufe vergleichsweise früh erfolgt. So bestimmt die Wahl der Leistungskurse in der Oberstufe bei Gymnasiasten die Studienfachwahl (OECD, 2010c). Darüber hinaus kann eine umfassende schulische Vorbereitung Abbrüche von mathematisch-naturwissenschaftlichen Studiengängen verhindern (Stinebrickner/Stinebrickner, 2011). Mit einer gezielten Anwerbung von ausländischen Professorinnen sowie (Nachwuchs-) Wissenschaftlerinnen in den MINT-Fächern an den Hochschulen können außerdem Rollenvorbilder gewonnen werden (Stifterverband, 2015)

Studiengebühren ja oder nein?

Alecke/Mitze, 2012;
 Alecke et al., 2013;
 Bruckmeier et al., 2013;
 Bruckmeier/Wigger, 2013;
 Helbig et al., 2012;
 Hetze/Winde, 2010;
 Konegen-Grenier, 2013;
 2014;
 Orr et al., 2014

Studiengebühren haben das Potenzial, das Bildungssystem gerechter zu machen, da sie zu einer verursachergerechten Verteilung von Kosten und Nutzen eines Studiums beitragen. Steuergelder sollten bevorzugt auf den unteren Bildungsstufen eingesetzt werden (Konegen-Grenier, 2013). Welchen Einfluss die Einführung von Studiengebühren auf die Studierneigung hat, ist eine kontrovers diskutierte Frage. Insgesamt ist der Effekt von Studiengebühren auf das Studierverhalten aufgrund der geringen Preiselastizität der Nachfrage nach höherer Bildung begrenzt (Orr et al., 2014, 68 ff.). Einige der relevanten Studien finden, dass die Einführung von Studiengebühren in einigen Bundesländern eher zu einer Umverteilung der Studienanfänger zwischen den Bundesländern als zu einer generellen Abnahme der Wahrscheinlichkeit einer Studienaufnahme geführt hat (Alecke/Mitze, 2012; Alecke et al., 2013; Bruckmeier et al., 2013; Bruckmeier/Wigger, 2013; Helbig, 2012; Hetze/Winde, 2010). Eine erneute Einführung von Studiengebühren würde nicht nur das finanzielle Fundament der Hochschullehre stärken sondern auch ihr Gewicht gegenüber der Forschung. So haben hochschulinterne Debatten um den sinnvollen Einsatz von Studiengebühren dazu beigetragen, dass das Thema Hochschullehre stärker innerhalb der Professorenschaft in den Fokus der Aufmerksamkeit geraten ist. Zudem könnten über die Einführung von Studiengebühren auch ausländische Studierende aus einkommensstarken Haushalten an den Kosten ihres Studiums zu beteiligen, sofern sie nach dem

Hochschulstudium nicht in Deutschland erwerbstätig werden. Zusätzlich würde der Negativanreiz für die Aufnahme eines weiterbildenden Masterstudiums beseitigt werden, welches die Hochschulen per Gesetz kostendeckend anbieten müssen (Konegen-Grenier, 2014).

Bachelor- und Masterstudium

BDA, 2014;
Briedis et al., 2011;
CHE, 2014;

Konegen-Grenier, 2011,
2012;
Konegen-Grenier et al.,
2011b; 2015

Durch die Einführung von Bachelor- und Masterstudiengängen und damit der Möglichkeit früher einen berufsqualifizierenden, akademischen Abschluss zu erreichen wurden die Studienstrukturen flexibilisiert und dadurch attraktiver etwa für ein Studium in Teilzeit oder duale bzw. berufsbegleitende Studiengänge (CHE, 2014). Auf dem Arbeitsmarkt haben aber auch Bachelorabsolventen gute Aussichten. So sind sie etwa nicht häufiger arbeitslos als Bachelor- oder Diplomabsolventen (Konegen-Grenier, 2012; Konegen-Grenier et al., 2015). In vielen Unternehmen erhalten Absolventen mit Diplom- und Bachelorabschluss ein ähnlich hohes Anfangsgehalt. Mit Berufserfahrung nähern sich die Gehälter weiter an (Konegen-Grenier, 2011). Auch unterscheiden sich die Einstiegspositionen wie auch die langfristigen Karriereoptionen der Bachelor- nicht wesentlich von den Masterabsolventen (Konegen-Grenier et al., 2015). Die Arbeitsmarktchancen von Bachelor- und Masterabsolventen und die Arbeitsmarktrelevanz der Studiengänge werden von den meisten Studierenden positiv bewertet. Die Akademiker beschäftigenden Unternehmen schätzen die Kenntnisse und Fähigkeiten dieser Absolventen im Allgemeinen als zufriedenstellend bis gut ein und stehen hinter der Bologna-Reform, sehen aber in einigen Punkten wie etwa den Praxisbezug einen gewissen Nachholbedarf (BDA, 2014; Briedis et al., 2011; Konegen-Grenier, 2012; Konegen-Grenier et al., 2011b).

Eigene Zusammenstellung

Der Bildungsmonitor erfasst im Handlungsfeld Hochschule und MINT verschiedene Indikatoren (Übersicht 22). Mithilfe der Akademikerersatzquote lässt sich zeigen, inwiefern die Bundesländer dazu beitragen, den Bedarf an akademischen Fachkräften in ihrer Region zu decken. Das derzeit generierte Humankapital, von dem die Entwicklungsmöglichkeiten der Wirtschaft abhängen (Egeln et al., 2003, 9 und 28), wird durch den Anteil der Hochschulabsolventen an der Bevölkerung im Alter von 25 bis 40 Jahren abgebildet.² Der Attrahierungsindex (relativer Zuzug von Studienanfängern) belegt die Attraktivität eines Bundeslandes im Vergleich zu den übrigen Ländern. Ein hoher Attrahierungsindex wird als Zeichen für die Qualität der Lehre und die Reputation des Hochschulstandorts aufgefasst.

² Die Altersgruppe der 25- bis 40-Jährigen wurde gewählt, weil das Durchschnittsalter der Hochschulabsolventen in einigen Fächergruppen bei knapp 30 Jahren liegt (Statistisches Bundesamt, 2009b, Stand 2008).

Ein weiterer Indikator wird durch den Anteil der Teilnehmer an dualen Studiengängen an der Bevölkerung im Alter zwischen 19 und 24 Jahren gebildet. Duale Studiengänge sind als besonders effizient einzuschätzen, da sie eine deutliche Zeitersparnis im Vergleich zum traditionellen Studium ermöglichen. Zudem weisen sie auch eine höhere Arbeitsmarkt- und Praxisorientierung auf. Durch eine Verknüpfung der akademischen Ausbildung mit einer Ausbildung im Betrieb wird eine Doppelqualifizierung geschaffen, die nicht die sonst übliche Verlängerung der Ausbildungsdauer nach sich zieht (Aktionsrat Bildung, 2008). Daher geht der Anteil der Absolventen an der Bevölkerung im typischen Abschlussalter positiv in das Benchmarking ein. Der Erfolg dualer Studiengänge spricht dabei für sich: 85 Prozent der Studierenden haben bei ihrem Abschluss eine feste Anstellung (Robert Bosch Stiftung, 2008, 30 f.).

Übersicht 22

Indikatoren zu Hochschule und MINT

Anteil der Hochschulabsolventen an akademischer Bevölkerung im Alter zwischen 15 und 65 Jahren (Akademikerersatzquote)	+
Anteil der Hochschulabsolventen an der Bevölkerung zwischen 25 und 40 Jahren	+
Attrahierungsindex (relativer Zuzug von Studienanfängern) ³	+
Anteil der Teilnehmer an dualen Studiengängen an der Bevölkerung zwischen 19 und 24 Jahren	+
Anteil der Absolventen in Ingenieurwissenschaften an allen Hochschulabsolventen	+
Anteil der Absolventen in Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften an allen Hochschulabsolventen	+
Relation der Absolventen in MINT-Wissenschaften zum Personal in Forschung und Entwicklung (F&E-Ersatzquote)	+
Relation der Absolventen in Ingenieurwissenschaften zu allen sozialversicherungspflichtig beschäftigten Ingenieuren	+
Anteil der MINT-Wissenschaftler am wissenschaftlichen Personal an den Hochschulen	+

Eigene Zusammenstellung

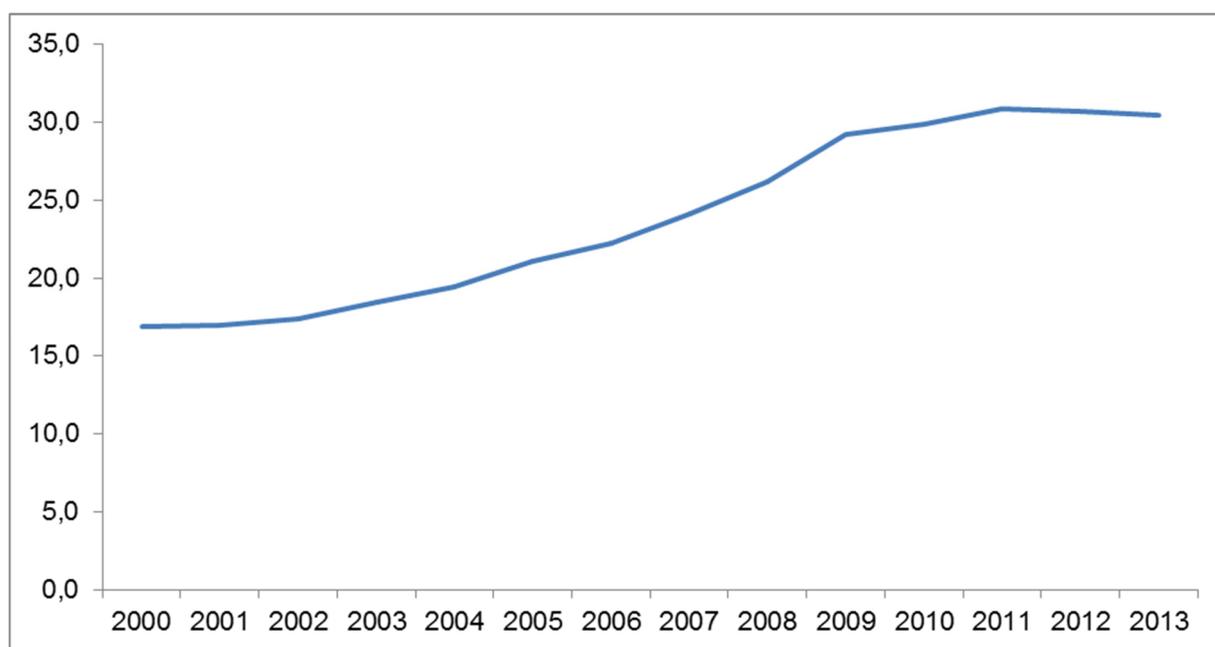
Die Bundesländer weisen eine unterschiedliche Attraktivität hinsichtlich des MINT-Studiums auf und sind damit auch in unterschiedlichem Maße in der Lage, zum Erhalt und zur Steigerung der technologischen Leistungsfähigkeit der Volkswirtschaft beizutragen (BMBF, 2006, 67 ff.). Dieser Umstand wird durch den MINT-Absolventenanteil offengelegt. Dabei wird nach mathematisch-naturwissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Abschlüssen unterschieden. Die beiden so ermittelten Quoten gehen jeweils mit halbem Gewicht in das Benchmarking ein, da die Gruppe der Absolventen mathematisch-naturwissenschaftlicher Fächer (MIN) etwa so groß ist wie die Gruppe der Absolventen ingenieurwissenschaftlicher Fächer (T).

³ Der Attrahierungsindex zeigt an, wie viele Gebietsfremde in einem Bundesland ein Studium aufnehmen, und zwar in Relation zur Zahl der Einheimischen, die ihr Studium in einem anderen Bundesland aufnehmen.

Dazu kommt als weiterer Indikator in diesem Handlungsfeld eine Ersatzquote, die aussagt, welche Bedeutung die Absolventen in MINT-Fächern relativ zur Anzahl des in Forschung und Entwicklung tätigen Personals besitzen. Die F&E-Ersatzquote bildet den Umfang ab, in dem die einzelnen Bundesländer zur Ausbildung ihres wissenschaftlichen Nachwuchses beitragen. Es wird damit auch deutlich, welche Länder auf den Zuzug von hochqualifizierten MINT-Fachkräften angewiesen sind. Dieser Aspekt wird zusätzlich durch den Indikator Relation der Absolventen in den Ingenieurwissenschaften zu allen sozialversicherungspflichtig beschäftigten Ingenieuren berücksichtigt. So ist es beispielsweise denkbar, dass in einem Bundesland, das vergleichsweise wenige Ingenieurabsolventen hervorbringt, zugleich der Bedarf an Ingenieuren aufgrund einer starken Industrie sehr hoch ist.

Forschung an universitären Einrichtungen bildet einen wichtigen Bestandteil der gesamten Forschungsleistung der deutschen Volkswirtschaft. Der MINT-Anteil des wissenschaftlichen Hochschulpersonals ist ein Indikator für die Stärke des naturwissenschaftlich-technischen Innovationspotenzials der Hochschulen und fließt wie die anderen Indikatoren, die dem Handlungsfeld Hochschule und MINT zugeordnet sind, mit einem positiven Vorzeichen in die Bewertung ein.

Abbildung 2-21: Anteil der Hochschulabsolventen an der altersspezifischen Bevölkerung in Prozent



Ausschließlich Erstabsolventen

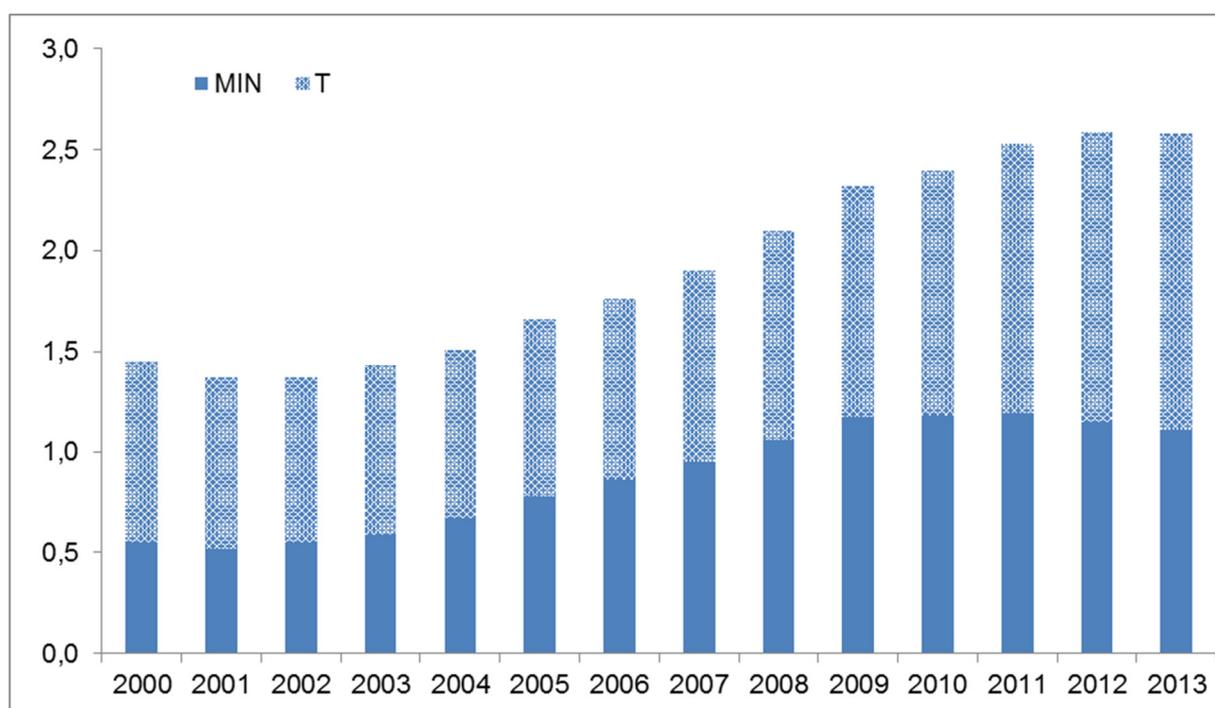
Quelle: Statistisches Bundesamt, Nichtmonetäre hochschulstatistische Kennzahlen, FS 11, Reihe 4.3.1, verschiedene Jahrgänge

Im Handlungsfeld Hochschule und MINT wurden in Deutschland in den letzten Jahren deutliche Verbesserungen erreicht. Dies wird beispielsweise am Anteil der Hochschulabsolventen an der Bevölkerung im entsprechenden Alter deutlich (s. Abbildung 2-21). Im Jahr 2000 hatten noch lediglich 16,9 Prozent der altersspezifischen Bevölkerung einen ersten Hochschulabschluss erlangt, im Jahr 2013 waren es 30,4 Prozent. Der Anteil der Erstabsolventen hat sich im betrachteten Zeitraum damit fast verdoppelt.

Zahlreiche Initiativen von Wirtschaft, Politik und Verbänden bringen die Thematik der MINT-Engpässe seit einigen Jahren verstärkt in die Öffentlichkeit und regen somit die Diskussion um Lösungsansätze und Handlungsbedarfe an. Zuletzt waren Erfolge dieses Diskurses zu bemerken, insbesondere im Bereich der akademischen MINT-Berufe. Nach Jahren ohne wirksame Verbesserung ist etwa der MINT-Anteil an allen Hochschulabsolventen leicht angestiegen. Diese Entwicklung macht sich auch bei der MINT-Ersatzquote bemerkbar: Im Jahr 2013 erlangten in Deutschland 2,57 Personen pro 1.000 Erwerbstätige einen ersten Hochschulabschluss in MINT-Fächern, in den Jahren 2000 bis 2003 lag diese Quote noch bei unter 1,5 (s. Abbildung 2-22). Diese Zunahme geht gleichermaßen auf Erstabsolventen von mathematisch-naturwissenschaftlichen und technischen Studiengängen zurück (Anger et al., 2013, 93).

Abbildung 2-22: MINT-Ersatzquote*

Anzahl der Erstabsolventen in den MINT-Fächern pro 1.000 Erwerbstätige



Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis Statistisches Bundesamt, Nichtmonetäre hochschulstatistische Kennzahlen, FS 11, Reihe 4.3.1, verschiedene Jahrgänge und Statistisches Bundesamt, Erwerbstätigenrechnung

* Aufgrund der Neuberechnung der Erwerbstätigenzahlen für Deutschland im Rahmen der Generalrevision 2014 der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (Statistisches Bundesamt, 2014d) haben sich die Zahlen gegenüber dem Bildungsmonitor 2014 leicht verändert.

2.2.7 Forschungsorientierung

Zwischen dem Bildungssystem, dem Humankapitalniveau und der Innovationsfähigkeit eines Landes besteht ein Zusammenhang (OECD, 2006b, 22 f.; BMBF, 2006, 61 ff.; Grossman/Helpman, 1991; Fagerberg/Verspagen, 1996), der auch durch das Handlungsfeld Forschungsorientierung abgebildet wird. Im Zentrum steht dabei jedoch nicht eine Bewertung der Bundesländer als Forschungsstandorte, sondern die Analyse der Bedeutung der regionalen Hochschulen im Forschungsverbund. Es soll die Frage beantwortet werden, inwieweit die

Hochschulen in einem Bundesland zur Sicherung des Forschernachwuchses beitragen. Aus diesem Grund gehen statt Indikatoren wie der Patendichte oder der Aufnahme regionaler Hochschulen in die Exzellenzinitiative des Wissenschaftsrates zur Förderung der Spitzenforschung beispielsweise Promotionen und Habilitationen als Kennzeichen der Humankapitalbildung ein. Es wird dabei nicht nach Fächern unterschieden.

Fachkräfteengpässe sind nicht nur für die Industrie, sondern auch für die Wissenschaft in Deutschland ein ernst zu nehmendes Problem. Vor dem Hintergrund einer innovations- und wissensbasierten Gesellschaft ist eine ausreichende Zahl qualifizierter Nachwuchswissenschaftler notwendig, um Innovationsprojekte akquirieren und durchführen zu können. Ein Engpass an Fachpersonal in diesem Bereich kann zum Abbruch von Forschungsvorhaben oder Verlagerung von Projekten ins Ausland führen. In der Folge ist dann auch eine Abwanderung der wertschöpfungsintensiven Produktionsschritte naheliegend, welche mit enormen Wertschöpfungsverlusten für die deutsche Wirtschaft verbunden wäre.

Deutschland kann nach wie vor als Knowledge-based Economy (Wissenswirtschaft) bezeichnet werden (Grömling/Haß, 2009, 55 f.). Das Bildungssystem spielt vor diesem Hintergrund eine bedeutsame Rolle im Rahmen des Wissenstransfers. Aber auch der Bildungsgrad anderer Länder – insbesondere auch der Schwellenländer – steigt. Informations- und Kommunikationstechnologien sind weit verbreitet, so dass auch komplexe Prozesse wie Forschung und Entwicklung international handelbar werden. Dies führt zu einem verstärkten internationalen Wettbewerb in diesem Bereich. In Deutschland ist es aus diesem Grund entscheidend, ein effizienteres Schulsystem sowie eine verbesserte Ausbildung und Weiterbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses zu gewährleisten. Den Hochschulen wächst deshalb die Aufgabe zu, mit adäquaten Angeboten die Basis für eine hohe technologische Leistungsfähigkeit und Innovationskraft zu erhalten und zu festigen (EFI, 2010). Technologische Innovationen in den Lern- und Unterrichtsformen, wie beispielsweise die zunehmende Integration von Online-Kursen (MOOCs) in das Studienangebot, können von deutschen Universitäten noch stärker umgesetzt werden, um den Bildungs- und Forschungsstandort Deutschland im internationalen Wettbewerb weiter zu verbessern (EFI, 2015, 50 f.).

Der Engpass an hochqualifizierten Fachkräften bestimmter Qualifikationen in Deutschland wird sich in den kommenden Jahren verstärken (Übersicht 23). Dies wird auch die Forschungslandschaft nachhaltig beeinflussen, zumal ein im Auftrag des BMBF durchgeführter Studierenden-survey den Studierenden ein geringes Interesse an einer Promotion und sonstiger Hochschultätigkeit bescheinigt.

Übersicht 23

Ausgewählte Studien zur Forschungsorientierung

Hochschulen, Innovation und Wirtschaftswachstum

Ang et al., 2011; Eid, 2012; Hafner, 2014; Hanushek/Wößmann, 2008; Konegen-Grenier et al., 2014; OECD, 2010c; Varsakelis, 2006; Wößmann, 2008	Das Bildungssystem spielt eine entscheidende Rolle für die Innovationsfähigkeit eines Landes. Die in der Bildung eingesetzten Mittel helfen dem Land, nicht nur eine hochqualifizierte Nachfrage nach den Resultaten des Innovationsprozesses, sondern auch einen Pool von hochqualifizierten Experten zu schaffen (Varsakelis, 2006). Während von der Schul- und Berufsausbildung vor allem positive Effekte für die Imitationen zu verzeichnen sind, wirkt sich die Hochschulbildung eher positiv auf die Innovationen aus (Eid, 2012; Hanushek/Wößmann, 2008; Wößmann, 2008). Dementsprechend steigen die wachstumsfördernden Effekte der Hochschulbildung mit dem Stand der technologischen Entwicklung (Ang et al., 2011). Neuere empirische Befunde aus Baden-Württemberg bestätigen den positiven Effekt von Investitionen in Forschung und Entwicklung auf das regionale Wirtschaftswachstum (Hafner, 2014). Um die Innovationsfähigkeit eines Landes zu stärken, ist ein besseres Zusammenwirken von Hochschulen und anderen innovationsrelevanten Institutionen, wie Unternehmen und öffentliche Forschungseinrichtungen, wichtig (OECD, 2010c). Bereits im Jahr 2012 investierten deutsche Unternehmen in die akademische Bildung 2,51 Milliarden Euro, vor allem um Ihre Rekrutierungsmöglichkeiten zu verbessern, wichtige Fachrichtungen zu stärken und die Praxisorientierung von Studierenden zu verbessern (Konegen-Grenier et al., 2014).
--	---

Weiterhin großer Bedarf an hochqualifizierten Wissenschaftlern

Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2006, 2010, 2012; BMBF, 2008a,b, 2010a; Konsortium Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs, 2013; Koppel, 2008a	Als Konsequenz des fortwährenden Strukturwandels hin zu einer forschungs- und wissensintensiven Gesellschaft hat in den Industrienationen eine Bedarfsverschiebung hin zu hochqualifiziertem Humankapital stattgefunden (Koppel, 2008a). Es besteht insbesondere auch ein großer Bedarf an hochqualifizierten Wissenschaftlern, der gemäß Modellrechnungen und Projektionen aus der Arbeitsmarktforschung in den kommenden Jahren weiter zunehmen wird. Nicht zuletzt dürften davon auch die Forschungskapazitäten der deutschen Hochschulen betroffen sein (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2006). Vor diesem Hintergrund sind hohe Abbruchquoten der Promotion, die lange Promotionsdauer sowie die oft prekäre Beschäftigungssituation von Doktoranden und jungen Wissenschaftlern problematisch (BMBF, 2010a). Im internationalen Vergleich promovieren in Deutschland, sowohl gemessen an der Zahl der Absolventen als auch an der gesamten altersspezifischen Bevölkerung, deutlich mehr Personen als in anderen
--	---

Industrieländern. Andererseits haben Promovierte in Deutschland in stärkerem Maße als in anderen Ländern Alternativen zu einer Hochschulkarriere, was mit der Arbeitsmarktsituation (z. B. höhere Gehälter), aber auch mit den strukturellen Gegebenheiten der Hochschulkarriere (z. B. schwieriger Einstieg nach einer externen Promotion) zusammenhängt (BMBF, 2008a,b; Konsortium Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs, 2013;).

Internationale Konkurrenz in der Forschung

EFI, 2009;
Klingert/Block, 2013;
Michels et al., 2013, 2014;
OECD, 2015

Rund 7 Prozent aller weltweit seit dem Jahr 2008 publizierten wissenschaftlichen Studien gehen auf deutsche Autoren zurück. Von allen Zitierungen entfallen im Jahr 2010 gut 10 Prozent auf deutsche Wissenschaftler. In den letzten 10 Jahren war Deutschland gemessen an der Anzahl der Publikationen und Zitierungen weltweit immer an dritter oder vierter Stelle. Die Anzahl internationaler Kooperationen ist seit dem Jahr 2008 außerdem merklich angestiegen (Michels et al., 2013, 2014). Dennoch nimmt Deutschland im internationalen Wettbewerb um Talente und Investitionen keine allzu günstige Position ein. Beispielsweise kommen im OECD-Raum aber auch weltweit vergleichsweise viele Auswanderer mit hohem oder mittlerem Bildungsniveau aus Deutschland. Verglichen mit den anderen OECD-Staaten kommen nur aus dem Vereinigten Königreich mehr hochqualifizierte Emigranten als aus Deutschland. Gerade besonders erfolgreiche Wissenschaftler bevorzugen attraktivere Karrierechancen im Ausland. Kehren deutsche, ausgewanderte Wissenschaftler nach Deutschland zurück, dominieren hingegen private und familiäre Gründe (OECD, 2015; EFI, 2009). Um eine größere Anzahl von Personen für einen Forschungsaufenthalt in Deutschland zu gewinnen, spielen die Lebens- und Arbeitsbedingungen aber auch die Ausgestaltung der Aufenthaltstitel eine wichtige Rolle (Klingert/Block, 2013).

Eigene Zusammenstellung

Innerhalb des regionalen Forschungsverbunds ist der Stellenwert der universitären Forschung von Bundesland zu Bundesland unterschiedlich. Diese Disparitäten werden im Benchmarking durch die Forschungs- und Entwicklungsausgaben pro Forscher an Hochschulen und der Relation der Forscher an Hochschulen zum BIP eines Landes abgebildet (Übersicht 24).

Die Forschungsqualität an den Hochschulen wird mithilfe der pro Professor eingeworbenen Drittmittel approximiert. Diese zeigen – ähnlich wie der Anteil der Hochschulausgaben, der über Drittmittel finanziert wird (Handlungsfeld Inputeffizienz) – die Teilnahme am Ideenwettbewerb und dem Wettlauf um Forschungsgelder an, die nicht nur die Forschung an sich vorantreiben, sondern auch deren Qualität verbessern.

Übersicht 24

Indikatoren zur Forschungsorientierung

F&E-Ausgaben pro Forscher an Hochschulen	+
Eingeworbene Drittmittel je Professor (in Tausend Euro)	+
Habilitationen pro Professor	+
Anteil der Promotionen an allen Hochschulabschlüssen (Promotionsquote)	+
Relation der Forscher an Hochschulen zum BIP eines Landes	+

Eigene Zusammenstellung

Über die Ausbildung erfolgreicher Absolventen werden neue Ideen und Forschungsergebnisse in die Wirtschaft getragen und somit eine breite Streuung des generierten Wissens erreicht. Die Promotionsquote und die Anzahl der Habilitationen pro Professor⁴ dienen vor diesem Hintergrund dazu, den Umfang der Nachwuchsförderung auf der einen Seite und die Forschungsaktivitäten an den Hochschulen auf der anderen Seite zu erfassen.

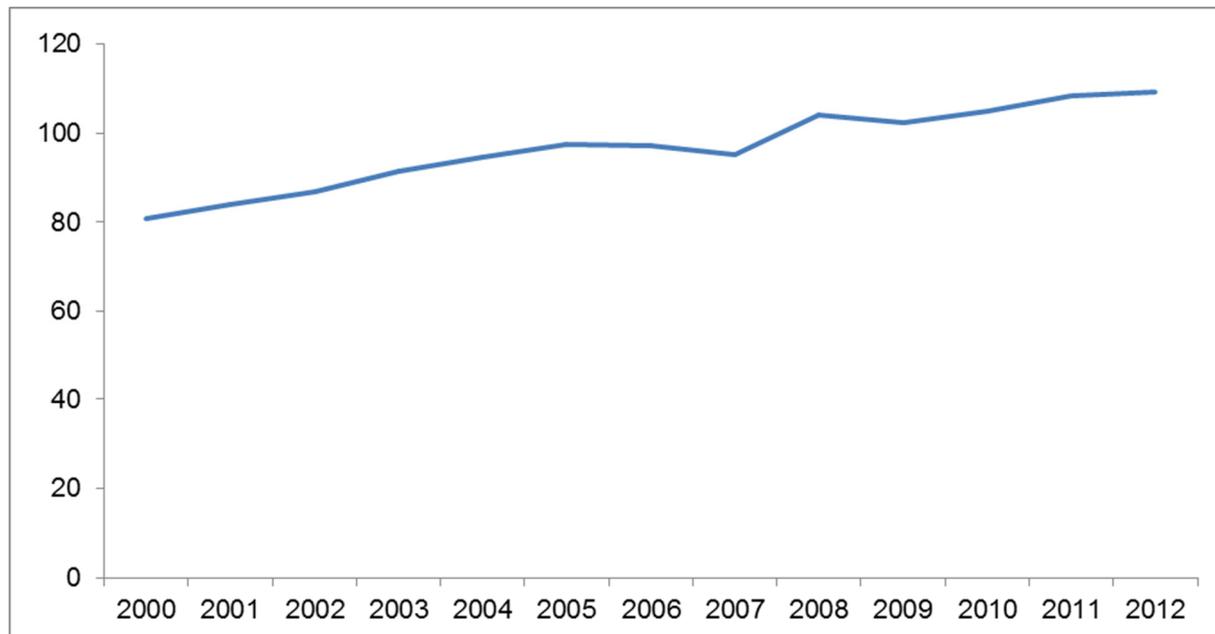
Die Forschungsausgaben pro Forscher an Hochschulen sind Ausdruck der Bedeutung, die der öffentlich finanzierten F&E-Tätigkeit im engeren Sinne beigemessen wird. Zwischen den Jahren 2000 und 2012 stieg der Forschungsetat an den Hochschulen stärker an als das in F&E tätige Personal, so dass der Indikator Forschungsausgaben pro Forscher einen positiven Verlauf zeigt (s. Abbildung 2-23).

Die Höhe der pro Professor eingeworbenen Drittmittel stellt einen weiteren Indikator des Fortschritts im Bereich der Forschungsorientierung des deutschen Bildungssystems dar.

Abbildung 2-24 zeigt, dass in Bezug auf diesen Aspekt eine deutliche Verbesserung zu verzeichnen ist: Im Jahr 2000 konnte ein Professor im Durchschnitt rund 63.000 Euro Drittmittel einwerben, zehn Jahre später hatte sich dieser Wert mit 125.000 Euro fast verdoppelt.

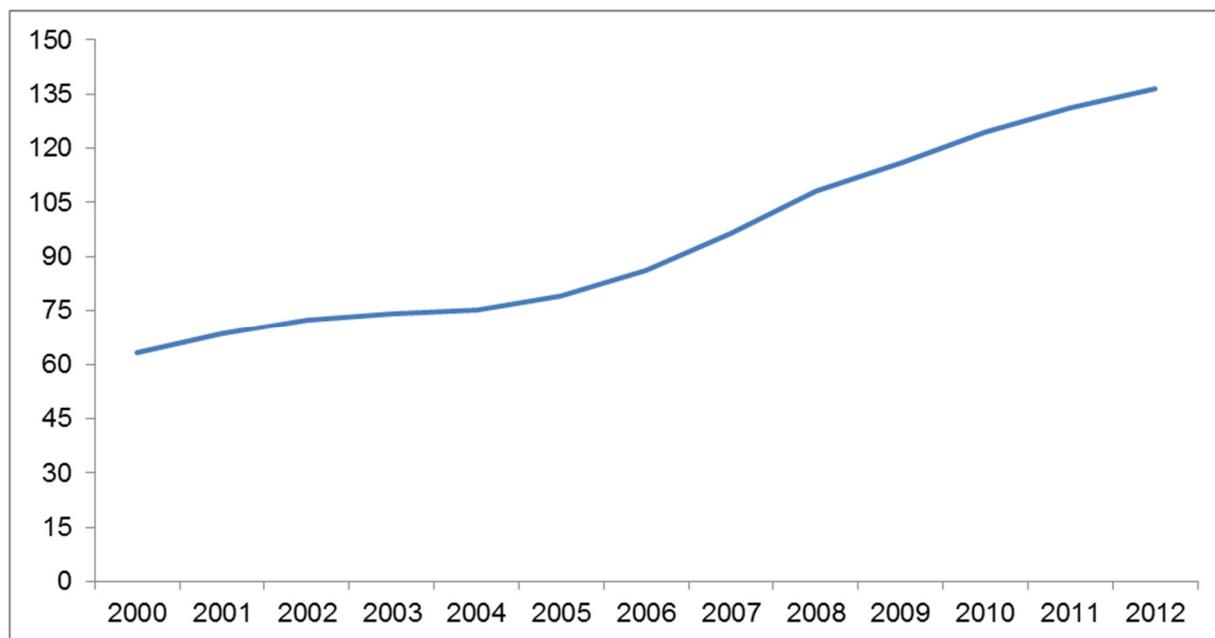
⁴ Bei der Berechnung des Indikators (siehe Anhang) wurden die Junior-Professoren nicht mitgerechnet, da sie nach Ergebnissen einer Studie des Centrums für Hochschulentwicklung nur 20 Prozent der Arbeitszeit für Forschungsaufgaben zur Verfügung haben. Für die Fragestellung in diesem Handlungsfeld ist der Forschungsbeitrag der Habilitanden und der Professoren jedoch von entscheidender Bedeutung (Buch et al., 2004, 19).

Abbildung 2-23: Forschungsausgaben pro Forscher an Hochschulen
in Tausend Euro



Quellen: Eigene Berechnungen auf Basis Daten-Portal des BMBF

Abbildung 2-24: Drittmittel pro Professor
in Tausend Euro



Bis 2010: ohne medizinische Einrichtungen, ab 2010: ohne Verwaltungsfachhochschulen und ohne medizinische Einrichtungen

Quelle: Statistisches Bundesamt, Monetäre hochschulstatistische Kennzahlen, FS 11, Reihe 4.3.2, verschiedene Jahrgänge

3 Die Bologna-Reform – Mythen und Fakten

3.1 Einleitung

Der Aufbau eines Einheitlichen Europäischen Hochschulraumes (EHEA – European Higher Education Area) war das Kernziel, zu dem sich im Juni 1999 Deutschland und 29 weitere europäische Staaten in Bologna, der ältesten Universitätsstadt Europas, verabredeten. Als weitere Ziele wurden in der Bologna-Erklärung beschlossen, „die arbeitsmarktrelevanten Qualifikationen der europäischen Bürger ebenso wie die internationale Wettbewerbsfähigkeit des europäischen Hochschulsystems zu fördern“ (Bologna-Deklaration, 1999). Dazu wurden die folgenden sechs Schritte vereinbart:

- Schaffung eines Systems leicht verständlicher und vergleichbarer Abschlüsse,
- Einführung eines zweistufigen Systems von Studienabschlüssen (Undergraduate/Graduate),
- Einrichtung eines Leistungspunktesystems nach dem ECTS-Modell (European Credit Transfer and Accumulation System),
- Förderung der Mobilität durch Beseitigung von Mobilitätshemmnissen,
- Förderung der europäischen Zusammenarbeit bei der Qualitätssicherung,
- Förderung der europäischen Dimension in der Hochschulausbildung (unter anderem Zusammenarbeit zwischen Hochschulen, Mobilitätsprojekte).

In den Folgejahren haben sich die Vorstellungen der europäischen Wissenschaftsminister zur Gestaltung des gemeinsamen Hochschulraums immer weiter ausdifferenziert. Im Rahmen der alle drei Jahre stattfindenden Konferenzen wurden weitere Reformziele vereinbart: Dazu zählen die Förderung des lebenslangen Lernens, eine verbesserte Durchlässigkeit zwischen beruflicher und akademischer Bildung durch die Anerkennung außerhalb der Hochschule erbrachter Leistungen sowie die stärkere Öffnung der Hochschulen für bislang unterrepräsentierte Bevölkerungsgruppen. Entstanden ist außerdem ein übergreifender Qualifikationsrahmen des Europäischen Hochschulraumes, der die mit den verschiedenen Studienabschlüssen zu erwerbenden Kompetenzen beschreibt. Der zwischenstaatliche Reformprozess zur Schaffung eines Einheitlichen Europäischen Hochschulraums steht allen Ländern offen, die die 1954 geschaffene Kulturkonvention des Europarates unterzeichnet haben. Mittlerweile haben 48 Staaten, darunter zuletzt Weißrussland, die Ziele des Bologna-Prozesses für die Gestaltung ihres Hochschulsystems übernommen. Für das neue Mitglied Weißrussland sieht das Kommuniqué der jüngsten Bologna-Konferenz in Jerewan einen Hochschulreformplan vor, der bis zu nächsten Bologna-Konferenz in Paris 2018 realisiert werden soll (Yerevan Communiqué, 2015).

Aus der Sicht der Wirtschaft wird mit der Bologna-Reform die Voraussetzung für eine erhöhte Mobilität der Studierenden und eine internationale Vergleichbarkeit der Studiengänge geschaffen. Dies trägt dazu bei, die Attraktivität des deutschen Hochschulsystems für ausländische Studierende zu steigern (BDA/BDI, 2010). Vor dem Hintergrund der demographischen Entwicklung ist dies von besonderer Relevanz, denn damit erhöhen sich die Chancen, die künftig vermehrt benötigten ausländischen Fachkräfte durch eine Zuwanderung über die Hochschulen zu gewinnen. Bereits jetzt zeigt sich, dass die nach ihrem Studium in Deutschland verbleibenden ausländischen Absolventen häufig über besonders gesuchte Qualifikationen verfügen und gut in den Arbeitsmarkt integriert sind (Alichniewicz/Geis, 2013).

Eine weitere Chance, die sich aus der Sicht der Wirtschaft durch die Bologna-Reform bietet, ist die Förderung des lebenslangen Lernens. Zum einen ermöglicht der Bachelorabschluss einen frühen Berufseinstieg, zum anderen bietet die zweigeteilte Studienstruktur mit dem Master die Chance, sich auf wissenschaftlichem Niveau berufsbegleitend weiter zu qualifizieren. Damit kann den sich im Laufe des Berufslebens ständig verändernden Anforderungen innerhalb des Beschäftigungssystems besser entsprochen werden (BDA/BDI/HRK, 2007). Aus der individuellen ökonomischen Perspektive stellt das kürzere Bachelorstudium gegenüber dem früheren Diplomstudium eine weniger risikoreiche Investition dar, bietet aber gleichzeitig die Realoption, bei positiver Arbeitsmarktperspektive eine Zusatzinvestition bis zum Masterabschluss durchzuführen (Plünnecke, 2003). Geht man von einer berufsbegleitenden Mastervariante aus, so wird das Investitionsrisiko in ein weiteres Studium durch den Erhalt des bereits erworbenen Arbeitsplatzes deutlich verringert.

In Deutschland war die Einführung des gestuften Studiensystems mit Bachelor und Master schon vor dem Bologna-Prozess möglich, allerdings nur zur Erprobung. Ab 2002 erlaubte das Hochschulrahmengesetz (HRG) den Hochschulen Studiengänge, die zum Bachelor und Master führen, als Regelangebot. 2003 verabschiedeten die zuständigen Minister in der Kultusministerkonferenz (KMK) ländergemeinsame Strukturvorgaben. Darin sind die Rahmenbedingungen für die neuen Studiengänge geregelt (KMK, 2003). Die Umstellung auf die neue Ausbildungslogik war nicht überall willkommen. Waren bislang die Erschließung der Grundlagen eines Faches, die Aneignung von Spezialwissen oder die Einübung in forschende Tätigkeiten in ein einziges Studium integriert, so musste nun eine Zweiteilung in ein grundlagenorientiertes Erststudium und in ein vertiefendes Zweitstudium bewältigt werden. Etlichen Hochschulen gelang es nicht, die Inhalte der neuen Bachelorstudiengänge sinnvoll zu konzentrieren und die Zahl der studienbegleitenden Prüfungen auf ein realistisches Maß zu begrenzen. Proteste der Studierenden führten im Jahr 2009 zu neuen ländergemeinsamen Strukturvorgaben der KMK. Die Hochschulen wurden aufgefordert, bei der Studiendauer stärker die möglichen Varianten zu nutzen, die Zahl der Prüfungen durch größere Prüfungseinheiten zu verringern, die gegenseitige Anerkennung von Studienleistungen zu verbessern und Mobilitätsfenster einzuplanen (KMK, 2009a; 2010).

Nicht nur die neue Studienorganisation, sondern auch die Frage nach den Arbeitsmarktchancen der Bachelorabsolventen führte zu Kontroversen. Dass ein sechs- oder siebensemestriges Studium tatsächlich zur Ausübung eines akademischen Berufes befähigen könnte, wurde von verschiedenen Seiten in Abrede gestellt. Für fertige Bachelor-Absolventen ohne Berufserfahrung werde lediglich eine „Flut von Praktika“ angeboten (Scholz/Buchheit, 2010). Auch einzelne Wirtschaftsvertreter äußerten Zweifel (Fokus, 2012). Wie sich anhand einer repräsentativen Befragung zeigte, war diese negative Einstellung bei einem Teil der Hochschullehrer tief verankert: Während die Fachhochschulprofessoren mehrheitlich die Ziele der Bologna-Reform begrüßten und Berufsbefähigung als Ziel des Bachelorstudiums befürworteten, sahen viele ihrer Kollegen an den Universitäten den Bachelorabschluss auch mehr als ein Jahrzehnt nach der Bologna-Deklaration lediglich als Zwischenstufe zum Master (Schomburg et al., 2012).

Die skeptische Zurückhaltung eines Teils der Professoren und das damit verbundene, oft wenig überzeugende Engagement bei der Umsetzung der Bologna-Ziele veranlasste die Hochschulrektorenkonferenz, den Stand der Reformen durch eine eigene Arbeitsgruppe zu untersuchen (HRK, 2013). Diese Arbeitsgruppe empfahl ihren Mitgliedshochschulen, bei der Anerkennung von im Ausland erworbenen Lernergebnissen auf der Basis der ‚Lissabon-Konvention zur Aner-

kennung von Qualifikationen im Hochschulbereich' großzügiger zu verfahren und damit die internationale Mobilität der Studierenden zu erleichtern. Die Hochschulen sollten stärker als bislang die Möglichkeiten der qualitätssichernden Programm- und Systemakkreditierung nutzen. Studienabbrüche seien durch eine Verbesserung der Lehrqualität und eine gezielte Unterstützung der Studierenden zu verringern. Bereits mit dem Bachelorabschluss solle eine Beschäftigungsfähigkeit erreicht werden.

Zur generellen Akzeptanz der gestuften Abschlüsse und zum Berufseinstieg von Bachelorabsolventen liegt mittlerweile eine Reihe von Unternehmensbefragungen vor (Konegen-Grenier et al., 2015, 2011a und b; DAAD, 2011; DIHK, 2011; 2015; Maaß/Kay, 2011). Mit Ausnahme der jüngsten Studie des Deutschen Industrie- und Handelskammertages (DIHK, 2015) lässt sich für die große Mehrheit der Bachelor mit wirtschafts- und technikwissenschaftlichem Abschluss im Hinblick auf die Berufsbefähigung feststellen: Die überwiegende Orientierung an den für Akademiker üblichen Einstiegsgehältern und Einstiegspositionen spricht dafür, dass die Unternehmen den Bachelorabsolventen eine ebensolche Befähigung für die beruflichen Aufgaben zusprechen wie den Absolventen mit traditionellen Abschlüssen. Verschiedene Absolventenbefragungen zeigen ebenfalls, dass die Berufseinmündung der Bachelorabsolventen der technik- und wirtschaftswissenschaftlichen Fächer überwiegend reibungslos auf akademischem Level erfolgt (Alesi et al. 2014; BAP/IHF, 2012 a; Rehn et al., 2011; Schomburg/Teichler, 2011). Für den Berufseinstieg im öffentlichen Dienst gilt allerdings, dass der Zugang zum höheren Dienst den Masterabsolventen vorbehalten bleibt (BMI, 2014; KMK, 2015).

Aller empirischen Befunde zum Trotz blieb die Skepsis einiger Hochschullehrer und der negative Tenor einiger Presseartikel offensichtlich nicht ohne Widerhall bei den Studierenden. Nur von einem kleineren Anteil der Absolventen wird der Bachelorabschluss für den direkten Berufseinstieg genutzt. Im Prüfungsjahrgang 2009 nahmen an den Universitäten 73 Prozent ein Masterstudium auf, weitere 9 Prozent planten dies. An den Fachhochschulen waren es 50 Prozent, bei weiteren 11 Prozent war es noch in Planung (Heine, 2012). Eine Befragung des nordrhein-westfälischen Prüfungsjahrgangs 2011 ergab noch höhere Übergangsquoten in das Masterstudium (Alesi et al. 2014). Neben dem fachlichen Interesse ist die Hoffnung auf eine Verbesserung der Berufschancen das wesentliche Motiv für das Weiterstudium (Scheller et al., 2013). Das Vertrauen in die Akzeptanz des Bachelorabschlusses auf dem Arbeitsmarkt ist weiterhin gering. Das zeigte eine Umfrage des Instituts für Demoskopie Allensbach: Von den insgesamt rund 2.000 im Frühjahr 2014 befragten Studierenden waren nur 20 Prozent der Auffassung, dass das Bachelorstudium ausreichend auf das Berufsleben vorbereite, für 53 Prozent war dies nicht der Fall, weitere 27 Prozent waren noch unentschieden in ihrer Meinung. Die beiden Hauptmotive für den Masterabschluss, die von jeweils 73 Prozent der Befragten angegeben wurden, sind die mit dem zusätzlichen Abschluss verbundenen Hoffnungen auf bessere Karriere- und Verdienstmöglichkeiten sowie auf allgemein bessere Arbeitsmarktchancen (Reemtsma Begabtenförderungswerk/Institut für Demoskopie Allensbach, 2014).

Mittlerweile halten sich positive Kommentare zur Umsetzung der Reform und nach wie vor geäußerte Skepsis die Waage. Während einerseits von zunehmender Zufriedenheit der Studierenden berichtet wird (vdi-nachrichten, 2014 a), wird immer noch die Verschulung des Studiums angeprangert (Frankfurter Rundschau, 2014 a). Während einige Vertreter aus Hochschulen und Politik das Mobilitäts-Ziel für verfehlt halten (Süddeutsche Zeitung, 2014 a; Nida-Rümelin, 2014), zitieren andere zufriedene Studierende (Frankfurter Rundschau, 2014 b; Reemtsma Begabtenförderungswerk/Institut für Demoskopie Allensbach, 2014). Weitere skeptische Stimmen

halten eine Verringerung der Studienabbrüche im Bachelorstudium für wenig wahrscheinlich (Frankfurter Allgemeine Zeitung, 2014), andere gehen von einer Verlängerung der Gesamtstudienzeit aus (Handelsblatt, 2014 a). Ob tatsächlich mehr Durchlässigkeit und mehr Chancen für lebenslanges Lernen realisiert werden, wird von einzelnen Vertretern der Hochschul- und Berufsbildungsforschung bezweifelt (Dittmann et al., 2014). Ob die Unternehmen den jungen Absolventen tatsächlich Chancen zum Weiterlernen, insbesondere im Rahmen eines berufsbegleitenden Masters bieten, wird unterschiedlich gesehen (Die Welt, 2015; Frankfurter Allgemeine Zeitung, 2015). Es wird in den Medien registriert, dass die Unternehmen zunehmend Bachelorabsolventen einstellen und diesen auch gute Entwicklungschancen einräumen (Süddeutsche Zeitung, 2015; Handelsblatt, 2014 b; Die Welt, 2015). Sogar für die Bachelorabsolventen der universitären Ingenieurstudiengänge werden von Seiten der verantwortlichen Professoren gute Arbeitsmarktchancen festgestellt. Es bestehe die Gefahr, dass die Unternehmen den jungen Talenten den Master ausreden würden, um sie möglichst früh für den Berufseinstieg zu gewinnen (Müller, 2014). Gleichzeitig werden allerdings von einigen Beobachtern die Vermutungen geäußert, dass die besseren Einstellungschancen auf den aktuell hohen Fachkräftebedarf zurückzuführen seien (Süddeutsche Zeitung, 2015) oder aber die Bachelorabsolventen lediglich auf untergeordneten Positionen eingesetzt würden (Süddeutsche Zeitung, 2014 b). Neue Fragen wirft die aktuelle Untersuchung des Deutschen Industrie und Handelskammertages (DIHK) auf: Nur noch 47 Prozent der Unternehmen sehen laut der Umfrage des DIHK ihre Erwartungen an die Bachelorabsolventen als erfüllt an, während im Vergleich zu einer Umfrage des Jahres 2011 noch 63 Prozent diese Einschätzung geäußert hatten (DIHK, 2015). Andere Arbeitgeberverbände halten dieser Kritik entgegen, die Bachelorabsolventen kämen in den Unternehmen gut an (Arbeitgeber Baden-Württemberg, 2015; Vereinigung der Hessischen Unternehmerverbände, 2015).

Diese widersprüchlichen Signale sollen im Folgenden näher untersucht werden. Dazu wird anhand von amtlichen Statistiken sowie auf der Grundlage von aktuellen Absolventen- und Unternehmensbefragungen geprüft, inwieweit sich die skeptischen Äußerungen zur Bologna Reform belegen lassen. Auf die folgenden 10 „Mythen“ wird Bezug genommen.

1. Die Studierenden sind unzufrieden und überlastet.
2. Die Mobilität ist gesunken.
3. Einen Masterplatz bekommt man nur mit Schwierigkeiten.
4. Das Studium dauert länger.
5. Die Studienabbruchquote ist gestiegen.
6. Die Hochschulen sind nicht durchlässiger geworden.
7. Die Arbeitgeber sind mit den Bachelorabsolventen unzufrieden.
8. Die Bachelorabsolventen werden unterwertig beschäftigt.
9. Die Bachelorabsolventen haben keine Karrierechancen.

10. Es gibt nur geringe Chancen des lebenslangen Lernens.

In einem abschließenden Kapitel wird ein Fazit aus den vorliegenden Befunden gezogen und skizziert, mit welchen Maßnahmen alle Akteure – Wissenschaftspolitik, Hochschulen und Unternehmen – zu einer konstruktiven Weiterentwicklung der Bologna-Ziele beitragen können.

3.2 1. Mythos: Die Studierenden sind unzufrieden und überlastet.

Einerseits wird heute von einer höheren Zufriedenheit der Studierenden mit den Studienbedingungen berichtet (VDI nachrichten, 2014a). Andererseits wird aber auch Kritik aufgrund von steigender Prüfungsangst geäußert (Lenzen, 2014). Studierendenvertreter fordern eine Verringerung von Stress und Prüfungsdruck, indem Studienpläne und Prüfungslasten reduziert werden sollen (VDI nachrichten, 2014b).

Eine repräsentative Studierendenbefragung gibt Aufschluss über die Zufriedenheit und die Belastung der Studierenden. Bei der letzten Befragung im Wintersemester 2012/2013 wurden von der AG Hochschulforschung knapp 5000 Studierende im Rahmen des 12. Studierendensurvey an Universitäten und Hochschulen zu ihrer Studiensituation befragt (Ramm et al., 2014). Die folgende Analyse bezieht sich auf eine Sonderauswertung der AG Hochschulforschung zum Studierendensurvey. Damit können differenzierte Auswertungen nach Bachelor- und Masterstudierenden, den Studierenden insgesamt sowie zu Studierenden mit anderen Abschlüssen (zum Beispiel Staatsexamen oder Diplom) vorgenommen werden. Die Befragten im Jahr 2013 waren zu etwa 50 Prozent Bachelorstudierende, 20 Prozent Masterstudierende und zu 30 Prozent Studierende mit anderen Abschlüssen. Für die Bachelorstudierenden sind valide Aussagen im Zeitverlauf von 2007 bis 2013 möglich – bei früheren Befragungen ist die Datenbasis für diese Gruppe nicht ausreichend. Für die Masterstudierenden ist aus demselben Grund lediglich ein Vergleich zwischen den Jahren 2010 und 2013 durchführbar. Für die Studierenden insgesamt können Daten zurück bis zum Jahr 2001 verglichen werden. Bei den Studierenden mit anderen Abschlüssen wird in dieser Analyse nur das Jahr 2013 betrachtet (Arbeitsgruppe Hochschulforschung, 2013). Erläuterungen zu den einzelnen Kriterien der folgenden Analyse beziehen sich auf Ramm et al. (2014) sowie auf Maltrus/Ramm (2015).

Um die Stressbelastung von Studierenden beurteilen zu können, sind verschiedene Indikatoren zu betrachten. So ist etwa der Studienaufbau oder die Organisation von Prüfungen ausschlaggebend dafür, wie gut sich die Studierenden im Studium zurecht finden. Aber auch die Anforderungen im Studium sind für die Belastung der Studierenden bedeutend. So sollten die Anforderungen und Vorgaben mit einem angemessenen Arbeitsaufwand in einer akzeptablen Zeit erfüllt werden können.

Knapp die Hälfte der Studierenden bestätigt ihrem Studienfach hohe Leistungsnormen. Unter den Bachelorstudierenden halten im Jahr 2013 knapp 43 Prozent hohe Leistungsansprüche als „stark“ oder „sehr stark“ charakteristisch für ihr Fach – im Vergleich zum Jahr 2007 sind das rund 2 Prozentpunkte mehr. Bei den Masterstudierenden trifft dies im Jahr 2013 auf 45 Prozent zu, verglichen zu 47 Prozent im Jahr 2010. Studierende, die andere Abschlüsse ansteuern, geben mit 62 Prozent hohe Leistungsnormen im Jahr 2013 an. Dieser hohe Anteil ist auf die Fächergruppen zurückzuführen, welche diese Studierenden belegen. So halten unter allen Studierenden besonders häufig Studierende der Rechtswissenschaften und der medizinischen Fächer

hohe Leistungsansprüche für ihr Fach, welches zum Staatsexamen führt, für charakteristisch (Ramm et al., 2014). Betrachtet man alle befragten Studierenden zusammen, so treffen im Jahr 2013 rund 49 Prozent der Befragten auf hohe Leistungsanforderungen in ihrem Studienfach. Gegenüber dem Jahr 2001 stieg der Anteil der Studierenden, die hohe Leistungsnormen als charakteristisch für ihr Studienfach halten um 12 Prozentpunkte (Arbeitsgruppe Hochschulforschung, 2013).

Auf die Frage, wie gut ihr Studienfach durch einen gut gegliederten Studienaufbau charakterisiert ist, gaben rund 34 Prozent der Studierenden im Jahr 2013 eine „starke“ oder „sehr starke“ Studiengliederung an (2001: 24 Prozent). Unter den Bachelorstudierenden traf dies im Jahr 2013 auf 36 Prozent zu (2007: 31 Prozent), bei den Masterstudierenden auf 28 Prozent (2010: 29 Prozent) und bei den Studierenden anderer Abschlüsse auf 35 Prozent. Als „teilweise“ oder „eher“ gut gegliederten Studienaufbau bewerteten 47 Prozent der Studierenden insgesamt ihr Studienfach im Jahr 2013 (Arbeitsgruppe Hochschulforschung, 2013).

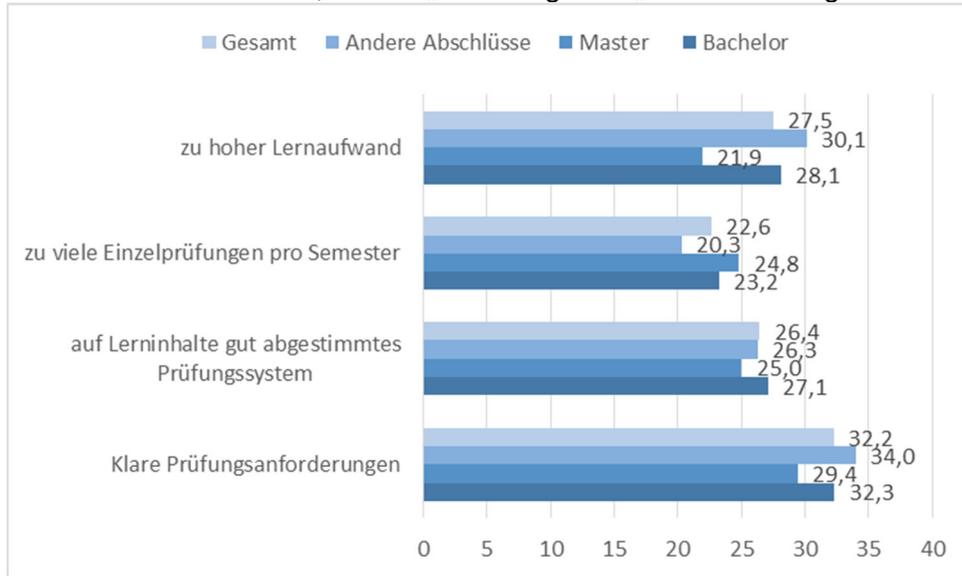
Die zeitliche Erfüllbarkeit der Semestervorgaben empfinden rund ein Drittel der Studierenden als gut (32 Prozent). Als teilweise gut erfüllbar beurteilen rund 40 Prozent der Studierenden die Semestervorgaben. Unter den Bachelorabsolventen kommen knapp 33 Prozent der Studierenden mit den Semestervorgaben gut zurecht und 39 Prozent teilweise. Bei den Masterstudierenden trifft dies auf 31 Prozent bzw. 41 Prozent zu. Die zeitliche Erfüllbarkeit empfinden Studierende anderer Abschlüsse mit 31 Prozent als gut und 42 Prozent als teilweise gut (Arbeitsgruppe Hochschulforschung, 2013). Dementsprechend ist der Anteil der Studierenden, welche die Semestervorgaben als überhaupt nicht erfüllbar halten, relativ gering.

Die Prüfungsanforderungen sollten klar sein, damit sich die Studierenden angemessen auf ihre Prüfungen vorbereiten können. Gut 32 Prozent der Bachelorstudierenden bestätigen im Wintersemester 2012/2013 klare Prüfungsanforderungen (Abbildung 3-1). Masterstudierende bewerten die Prüfungsanforderungen mit rund 29 Prozent etwas seltener als klar und damit um drei Prozentpunkte schlechter als die Studierenden insgesamt. Bei den Studierenden anderer Abschlüsse beträgt der entsprechende Anteil 34 Prozent (Arbeitsgruppe Hochschulforschung, 2013). Rund zwei Drittel der Studierenden insgesamt hat somit zumindest eher Probleme, die Prüfungsanforderungen zu verstehen.

Neben den klaren Prüfungsanforderungen sollten die Prüfungen gut auf die Lerninhalte abgestimmt sein. Dies trifft allerdings nur bei 27 Prozent der Bachelorstudierenden, bei 25 Prozent der Masterstudierenden, bei 26 Prozent der Studierenden anderer Abschlüsse und 26 Prozent der Studierenden insgesamt zu. Eine hohe Stressbelastung liegt zudem vor, wenn zu viele Einzelprüfungen in kurzer Zeit erfolgen. Zu viele Einzelprüfungen bestätigen 23 Prozent der Bachelorstudierenden, 25 Prozent der Masterstudierenden, 20 Prozent der Studierenden anderer Abschlüsse und 23 Prozent der Studierenden insgesamt. Von einem zu hohen Lernaufwand für Prüfungen berichten 28 Prozent der Bachelorstudierenden, 22 Prozent der Masterstudierenden, 30 Prozent der Studierenden anderer Abschlüsse und 28 Prozent der Studierenden insgesamt (Arbeitsgruppe Hochschulforschung, 2013).

Abbildung 3-1: Beurteilung des Prüfungssystems

Anteil der Studierenden, die mit „trifft völlig zu“ / „trifft stark zu“ geantwortet haben, in Prozent



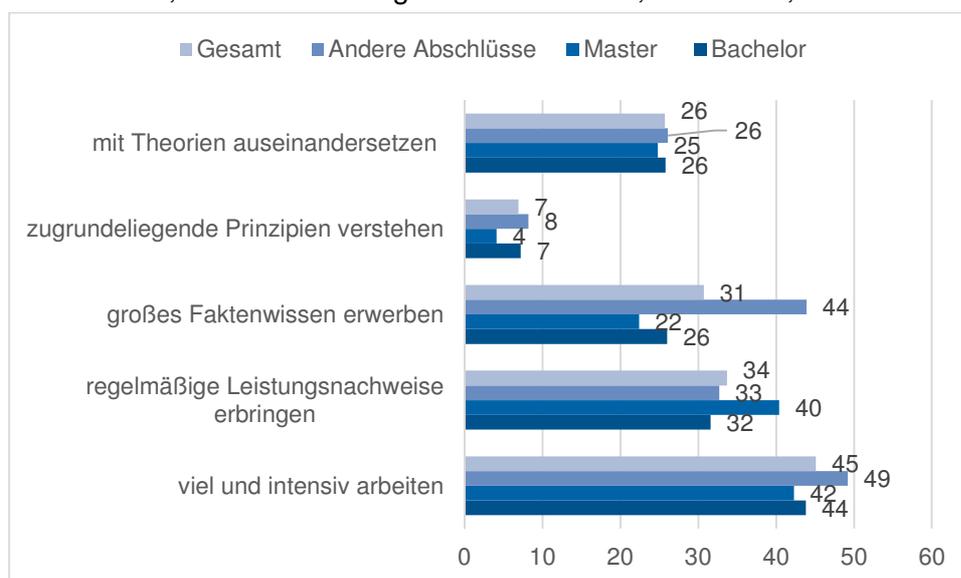
Quelle: AG Hochschulforschung, 2013; eigene Berechnungen

Im Studium werden Anforderungen in unterschiedlichen Bereichen gestellt. Diese können zum Beispiel die Lerninhalte betreffen oder auch das Erfordernis, regelmäßig Leistungsnachweise zu erbringen. Legt der Fachbereich zu viel Wert auf bestimmte Merkmale, kann dies bei den Studierenden zu einer Überforderung führen.

Im Jahr 2013 gaben im Studierenden-survey 44 Prozent der Bachelorstudierenden, 42 Prozent der Masterstudierenden und 49 der Studierenden anderer Abschlüsse an, dass in ihrem Fachbereich zu viel Wert auf intensives Arbeiten gelegt wird (Abbildung 3-2). Verglichen dazu traf dies noch auf 45 Prozent der Bachelorstudierenden im Jahr 2007 und auf 55 Prozent der Masterstudierenden im Jahr 2010 zu. Im Jahr 2013 empfanden fast rund 45 Prozent aller Studierenden die Ansprüche an die Arbeitsintensität als zu hoch – im Jahr 2001 waren es noch 38 Prozent. Als genau richtig beurteilten nur 40 Prozent der Befragten im Jahr 2013 die erforderliche Arbeitsintensität. Ähnlich überzogen empfinden die Studierenden den Anspruch der Fachbereiche an die Studierenden regelmäßige Leistungsnachweise zu erbringen: 34 Prozent aller Studierenden findet dies überzogen (2001: 27 Prozent), 32 Prozent der Bachelorstudierenden (2007: 35 Prozent), 40 Prozent der Masterstudierenden (2010: 53 Prozent) sowie 33 Prozent der Studierenden anderer Abschlüsse. Der Wert, der auf Faktenwissen gelegt wird, wurde von 26 Prozent der Bachelorstudierenden im Jahr 2013 (2007: 27 Prozent), 22 Prozent der Masterstudierenden (2010: 27 Prozent), 44 Prozent der Studierenden anderer Abschlüsse und 31 Prozent der Studierenden insgesamt als zu hoch bewertet. Im Jahr 2001 traf dies noch auf 33 Prozent aller Studierenden zu (Arbeitsgruppe Hochschulforschung, 2013).

Abbildung 3-2: Beurteilung der Leistungsanforderungen

Studierende, die mit "zu viel" geantwortet haben, in Prozent, Jahr 2013



Quelle: Arbeitsgruppe Hochschulforschung, 2013; eigene Berechnungen

Im Studierendensurvey werden die Studierenden außerdem nach ihrer Studienzufriedenheit gefragt. Eine hohe Identifikation mit dem Studium und der Fachwahl deuten darauf hin, dass die Studienzufriedenheit hoch ist.

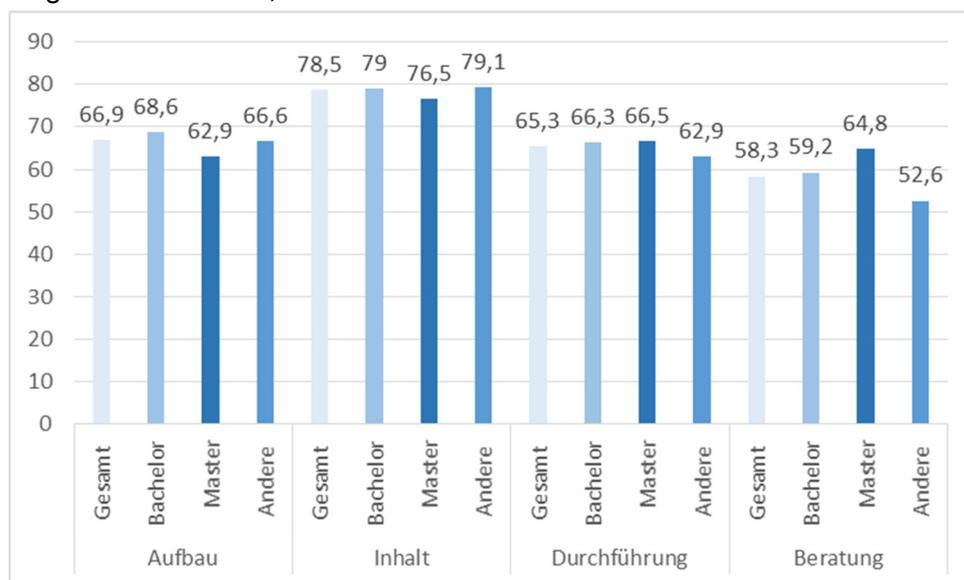
Aus dem Studierendensurvey geht hervor, dass sich die Identifikation der Studierenden mit ihrem Studium und ihrem Studienfach im Zeitraum von 2001 bis 2013 erhöhte und insgesamt auf einem hohen Niveau liegt. So gaben im Jahr 2001 knapp 74 Prozent der Studierenden an, dass sie sich nochmals für ein Studium und auch für ihr Studienfach entscheiden würden, wenn sie erneut vor der Wahl stünden. Im Jahr 2013 lag der entsprechende Anteil bei rund 80 Prozent und damit um sechs Prozentpunkte höher. Für einen Fachwechsel würden sich im Jahr 2013 14 Prozent der Studierenden entscheiden im Gegensatz zu 17 Prozent im Jahr 2001. Der Anteil der Studierenden, die sich gegen ein Studium und für eine berufliche Ausbildung entscheiden würden, lag im Jahr 2013 bei knapp vier Prozent – zwei Prozentpunkte weniger als noch im Jahr 2001. Ein Grund für diese positive Entwicklung könnte in der verbesserten Studienberatung oder auch in günstigeren Studienverhältnissen liegen. Bezogen auf die Bachelorstudierenden ist seit dem Jahr 2007 ebenfalls eine positive Entwicklung zu beobachten. Die Studienidentifikation liegt im Jahr 2013 mit 79 Prozent bei den Bachelorstudierenden und 80 Prozent bei den Masterstudierenden im Jahr 2013 auf dem gleichen Niveau wie bei den Studierenden insgesamt. Bezogen auf die Studierenden anderer Abschlüsse lag der Anteil derjenigen, die sich wieder für ihr Studienfach entscheiden würden, mit 82 Prozent im Jahr 2013 auf einem ähnlich hohen Niveau (Arbeitsgruppe Hochschulforschung, 2013).

Einen differenzierteren Blick liefert die Bewertung der Studierenden bezüglich der Grundelemente der Studienqualität, wie sie von der Hochschuldidaktik angeführt werden. So beurteilen im Jahr 2013 sowohl die Studierenden insgesamt, als auch die Bachelorstudierenden und die Studierenden anderer Abschlüsse, die inhaltliche Qualität des Lehrangebots mit 79 Prozent „gut“ oder „sehr gut“ (Abbildung 3-3). Im Jahr 2001 waren es, bezogen auf alle Studierende, lediglich 64 Prozent. Im Jahr 2007 bewerteten noch nur 73 Prozent der Bachelorstudierenden

die inhaltliche Qualität des Lehrangebots positiv. Auch bei den Masterstudierenden hat sich die Beurteilung von 74 Prozent im Jahr 2010 auf rund 77 Prozent im Jahr 2013 verbessert. Der Studienaufbau wurde von 67 Prozent der Studierenden insgesamt im Jahr 2013 positiv beurteilt, was einem Anstieg von 12 Prozentpunkten gegenüber dem Jahr 2001 entspricht. Die Studierenden anderer Abschlüsse bewerteten den Studienaufbau ebenfalls mit 67 Prozent im Jahr 2013 positiv. Die Bachelorstudierenden bewerten den Studienaufbau mit rund 69 Prozent im Jahr 2013 (2007: 61 Prozent) etwas besser als der Durchschnitt. Die Masterstudierenden liegen mit 63 Prozent leicht unter dem Durchschnitt aller Studierenden – allerdings ebenfalls mit einem positiven Trend über die Zeit (2010: 60 Prozent). Die Art und Weise der Durchführung von Lehrveranstaltungen sowie die Betreuung und Beratung durch die Lehrenden hat sich bei den Studierenden insgesamt am stärksten verbessert – hier stieg die Zufriedenheit um jeweils 19 Prozentpunkte auf 65 Prozent bzw. 58 Prozent im Jahr 2013. Die Bachelorstudierenden bewerteten die Durchführung der Lehrveranstaltungen mit 66 Prozent im Jahr 2013 positiv – fünf Prozentpunkte besser als noch im Jahr 2007. Die Beratung und Betreuung bewerten die Bachelorstudierenden mit 59 Prozent seltener positiv, jedoch ebenfalls deutlich besser als noch im Jahr 2007 (52 Prozent). Hingegen bewerten die Masterstudierenden die Betreuung und Beratung mit 65 Prozent im Jahr 2013 insgesamt deutlich häufiger positiv, jedoch etwas seltener als noch im Jahr 2010 (66 Prozent). Bei der Durchführung der Lehrveranstaltungen hat sich die positive Bewertung bei den Masterstudierenden von 64 Prozent im Jahr 2010 auf 67 Prozent im Jahr 2013 erhöht (Arbeitsgruppe Hochschulforschung, 2013).

Abbildung 3-3: Anteil der Studierenden, die die Grundelemente der Studienqualität mit eher gut, gut oder sehr gut beurteilen

Angaben in Prozent, Jahr 2013



Quelle: AG Hochschulforschung, 2013; eigene Berechnungen

Zusammengefasst bestätigen die Ergebnisse des Studierendensurveys die wahrgenommene hohe Gesamtzufriedenheit der Studierenden mit ihrem Studium und ihrem Studienfach. Auch die Grundelemente der Studienqualität werden von der Mehrheit der Studierenden positiv bewertet, mit einer starken Verbesserung im Zeitverlauf. Hohe Leistungsanforderungen sieht etwa jeder zweite Studierende als charakteristisch für sein Fach – bezogen auf die Bachelor- und

Masterstudierenden mit einem leichten negativen Trend im Zeitverlauf. Dem gegenüber wird der Studienaufbau hingegen mehrheitlich zumindest als teilweise gut bewertet.

Die zeitliche Erfüllbarkeit von Semestervorgaben sowie das Prüfungssystem werden zum Teil positiv bewertet. Handlungsbedarf besteht weiterhin darin, Prüfungsanforderungen klarer zu formulieren sowie die Lerninhalte besser auf das Prüfungssystem abzustimmen. Bezogen auf die Leistungsanforderungen empfinden die Studierenden außerdem den Anspruch, viel und intensiv zu arbeiten und auch regelmäßige Leistungsnachweise zu erbringen, als zu hoch – bei den Bachelor- und insbesondere bei Masterstudierenden immerhin mit einer positiven Entwicklung über die Zeit. Die Hochschulen scheinen dieses Problem bereits erkannt zu haben und justierten in den vergangenen Jahren nach. Nichtsdestotrotz sollten außerdem die Studienbedingungen weiter verbessert werden, um die Studierenden zu entlasten und ihnen somit ein besseres Absolvieren ihres Studiums zu ermöglichen.

Bei einigen Kriterien schneidet die Bewertung der Studierenden anderer Abschlüsse schlechter ab als die bei den Bachelor- und Masterstudierenden. Dies deutet darauf hin, dass die Wahrnehmung, die Studierenden würden vermehrt unter hohen Belastungen leiden, kein spezielles Problem des Bologna-Systems darstellt.

3.3 2. Mythos: Die Mobilität ist gesunken.

Es gibt vereinzelte Zweifel, dass die internationale Mobilität der Studierenden seit der Bologna-Reform zugenommen hat – einige behaupten gar, das Gegenteil sei eingetreten: Durch die Modularisierung und Bürokratisierung eines Auslandsaufenthaltes seien die Hürden, ins Ausland zu gehen, noch gewachsen (Nida-Rümelin, 2014).

So zähle der straffe zeitliche Rahmen der neuen Studiengänge, der einen Auslandsaufenthalt deutlich erschwert, zu den größten Hindernissen für eine gesteigerte Mobilität. Drastisch formuliert dies Nida-Rümelin: „In den Jahren des Bachelorstudiums ist ein Wechsel ins Ausland ohne Zeitverlust so gut wie ausgeschlossen, während dies früher viel leichter zu bewerkstelligen war“ (Nida-Rümelin, 2014). Mit dieser Aussage einhergehend gaben 55 Prozent der Befragten bei der 20. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks an, dass die potentielle Verlängerung des Studiums für sie einen Hinderungsgrund für einen Auslandsaufenthalt darstellt (Middendorff et al., 2013).

Insgesamt ist jedoch festzuhalten, dass ein direkter Vergleich der Mobilität im Rahmen der neuen Abschlüsse der Bologna-Reform mit der Mobilität im traditionellen System kaum möglich ist, da eine verlässliche Datenlage hierzu noch aussteht. Das liegt vor allem daran, dass sich den Studierenden im Zuge der Bologna-Reform neue und zudem mehr Möglichkeiten für einen Auslandsaufenthalt bieten: Sie können während des Bachelorstudiums einen Auslandsaufenthalt absolvieren, aber – für den Fall, dass sie ein Masterstudium anschließen – auch erst im Masterstudium für eine Zeit ins Ausland gehen. Außerdem bietet der Übergang zwischen beiden Abschlüssen die Gelegenheit, in Form von Sprachkursen, Praktika, Studienreisen oder ähnlichen Maßnahmen Auslandserfahrung zu sammeln. Wenn Studierende während ihres Bachelorstudiums nicht ins Ausland gehen, spricht das also nicht automatisch für eine gesunkene Mobilität, sondern kann ebenso daran liegen, dass der Aufenthalt für eine spätere Studienphase vorgesehen ist. Genauso verhält es sich mit Masterstudierenden, die für das Masterstudium keinen Auslandsaufenthalt einplanen. Möglicherweise haben sie ihre Auslandserfahrung bereits

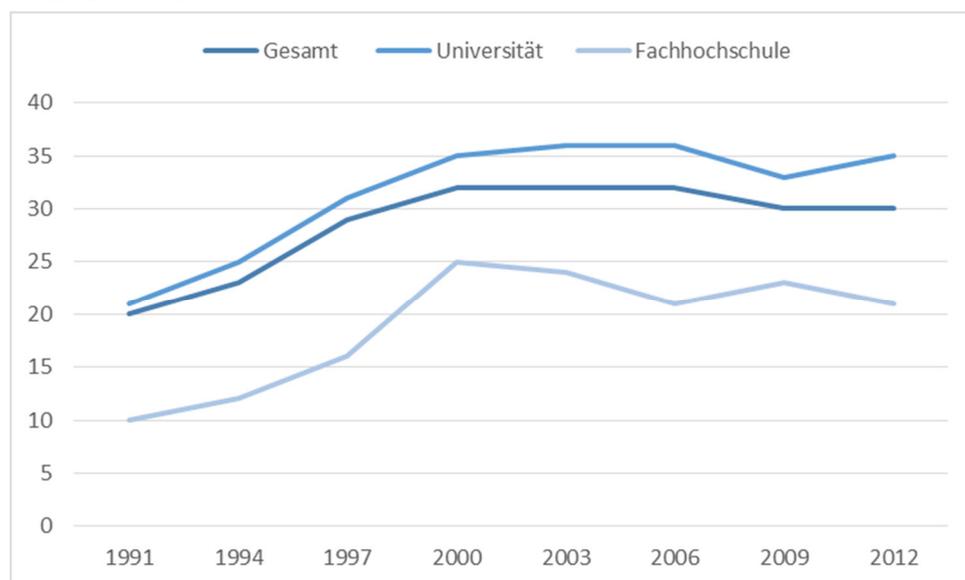
im oder nach dem Bachelorstudium gesammelt. Doch auch hier sind keine einheitlichen Statistiken verfügbar, denn nicht alle Bachelorabsolventen streben einen Masterabschluss an (DAAD/DZHW, 2014a).

Die 20. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks durchgeführt durch das HIS-Institut für Hochschulforschung gibt trotz der unvollständigen Datenlage Aufschluss über die Dynamik der Studierendenmobilität der letzten Jahre. Aus den Befunden geht hervor, dass sich die Mobilität der Studierenden, die im Rahmen ihres Studiums in Deutschland einen studienbezogenen Auslandsaufenthalt absolvieren, seit dem Jahr 1991 deutlich erhöht, ab dem Jahr 2000 jedoch kaum nennenswert verändert hat (Abbildung 3-4). Studienbezogene Auslandsaufenthalte umfassen sowohl zeitweilige Studienphasen an ausländischen Hochschulen als auch Sprachkurse, Praktika oder sonstige Aufenthalte im Ausland wie zum Beispiel Summer Schools. Im Jahr 2000 lag der Anteil von Studierenden im Erststudium, die einen Auslandsaufenthalt hinter sich hatten, bei 32 Prozent. Im Jahr 2012 waren es 30 Prozent. Diese Angaben beziehen sich auf Universitätsstudierende im 9. – 14. Semester und auf Fachhochschulstudierende im 7. – 11. Semester. Einbezogen werden demnach auch die Masterstudierenden, weil Auslandsaufenthalte im späteren Studienverlauf sonst nicht erfasst werden würden (Middendorff et al., 2013).

An den Universitäten hat sich der Anteil der Studierenden mit studienbezogenen Auslandsaufenthalten in den letzten 12 Jahren auf etwa 35 Prozent eingependelt. An den Fachhochschulen ist die Quote mit 21 Prozent im Jahr 2012 deutlich geringer als an den Universitäten und im Vergleich zum Jahr 2000 (25 Prozent) etwas gesunken (Middendorff et al., 2013).

Abbildung 3-4: Studierende in höheren Semestern mit studienbezogenen Auslandsaufenthalten nach Hochschulart

Anteile in Prozent



Quelle: Middendorff et al., 2013

Bezogen auf die Art der studienbezogenen Auslandsaufenthalte zeigen die Ergebnisse der Studie von Middendorff et al. (2013), dass im Jahr 2012 die meisten Studierenden im Rahmen ihres Studiums ins Ausland gehen (18 Prozent), gefolgt vom Praktikum (13 Prozent). Seit dem Jahr 2000 hat sich der Anteil der Studierenden, die für eine zeitweilige Studienphase ins Aus-

land gehen, um drei Prozentpunkte erhöht. Dem gegenüber hat sich die Relation derjenigen, die für ein Praktikum ins Ausland gehen, um 4 Prozentpunkte reduziert. Im Jahr 1991 lagen die Beträge noch bei 7 bzw. 9 Prozent (Middendorff et al., 2013). Somit verlagern sich die Anteile studienbezogener Auslandsaufenthalte von einem Auslandspraktikum hin zu einem Studium im Ausland.

Eine Untersuchung vom DAAD und DZHW, der eine andere Berechnung zugrunde liegt als bei Middendorff et al. (2013), liefert aktuellere Zahlen zu den studienbezogenen Auslandsaufenthalten. Diesen Berechnungen zufolge haben im Jahr 2015 37 Prozent der Studierenden in höheren Semestern eine gewisse Zeit studienbezogen im Ausland verbracht (2011: 32 Prozent). Der enorme Anstieg in der temporären studienbezogenen Auslandsmobilität ist insbesondere auf den Mobilitätswachstum bei den Bachelor- und Masterstudierenden zurückzuführen. Im Staatsexamen stagniert die Mobilität (DAAD/DZHW, 2015).

Für diejenigen Studierenden, die ins Ausland gehen, um dort einen Abschluss zu machen, ist seit 20 Jahren ein positiver Trend zu verzeichnen. Im Jahr 2012 hat die Anzahl deutscher Studierender mit Abschlussabsichten im Ausland mit insgesamt 138.500 Studierenden im Vergleich zum Vorjahr (133.800) erneut zugenommen. Im Jahr 1991 lag die Anzahl noch bei 34.000 Studierenden. Insbesondere seit dem Jahr 2001 hat die Anzahl der Studierenden mit Abschlussabsichten im Ausland nochmal deutlich zugenommen, was zeitlich mit der Einführung der Bachelor- und Masterabschlüsse einhergeht (DAAD/DZHW, 2015).

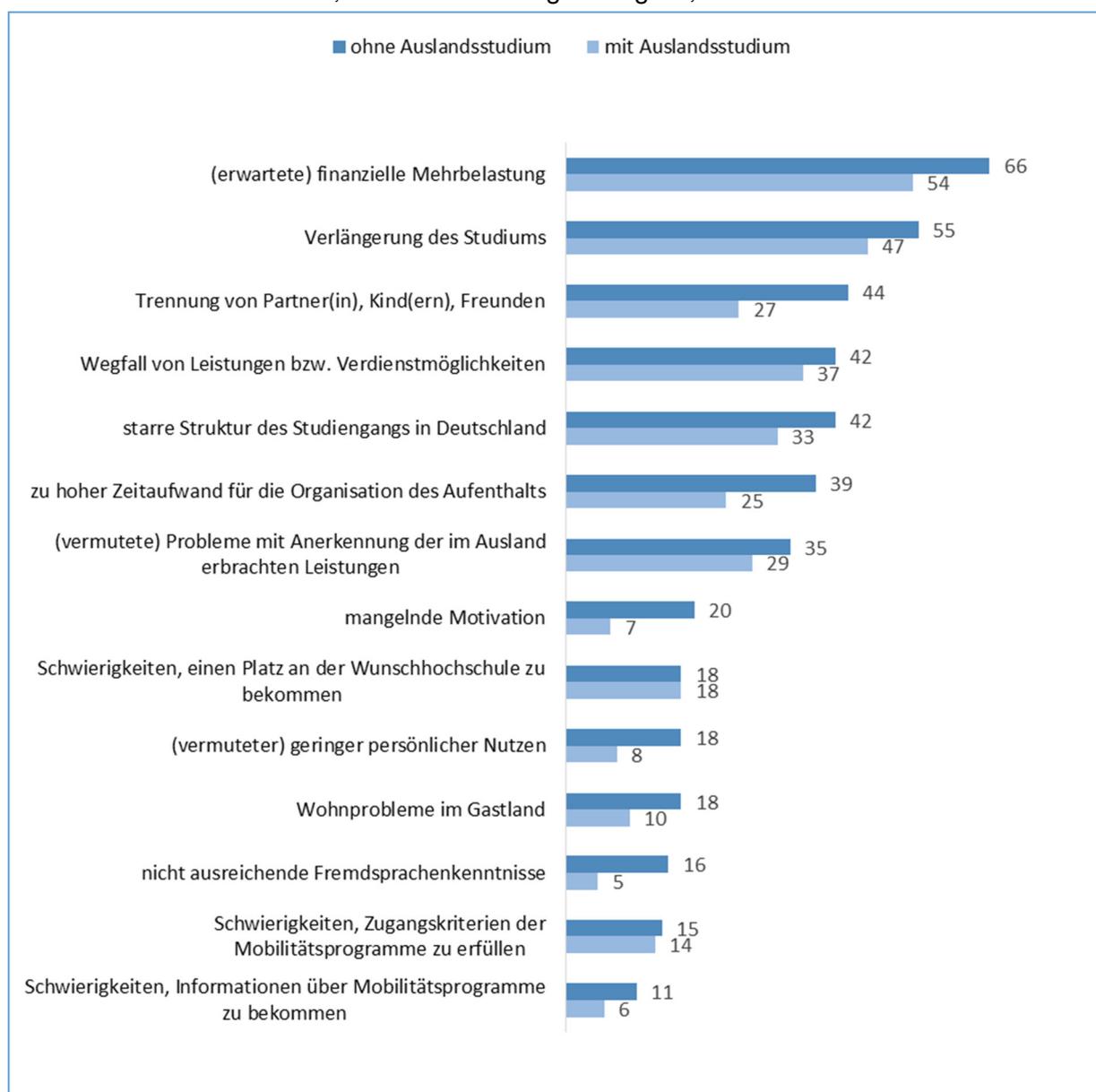
Eine leicht negative Entwicklung ist jedoch im Jahr 2011 erstmals bei dem Verhältnis von Studierenden im In- und Ausland zu verzeichnen. So hat die Zahl der deutschen Studierenden im Inland stärker zugenommen als die der deutschen Studierenden mit Abschlussabsichten im Ausland. Kamen im Jahr 2010 auf 1000 Studierende im Inland noch 66 Studierende mit Abschlussabsichten im Ausland, so hat sich diese Zahl im Jahr 2012 auf 62 verringert (DAAD/DZHW, 2015). Bezogen auf die Fächergruppen sind die meisten abschlussbezogenen Studierenden im Ausland in den Wirtschaftswissenschaften mit 22 Prozent, gefolgt von den Rechts- und Sozialwissenschaften (20 Prozent), den Sprach- und Kulturwissenschaften (14 Prozent), Mathematik und Naturwissenschaften (10 Prozent) sowie Humanmedizin und Gesundheitswissenschaften (10 Prozent) eingeschrieben (DAAD/DZHW, 2015).

Betrachtet man das ERASMUS-Programm, das Mobilitätsprogramm der Europäischen Union, weist Deutschland hier eine sehr positive Entwicklung auf. Die Anzahl der ERASMUS-Teilnehmer aus Deutschland ist in dem Zeitraum von 1999 bis 2014 von 14.693 auf 36.256 Teilnehmer gestiegen (+104 Prozent) – wobei seit dem Jahr 2008 auch Praktikumsaufenthalte über ERASMUS in die Statistik einfließen. Die Gesamtzahl aller Studierenden in Deutschland hat im selben Zeitraum lediglich um 45 Prozent zugenommen. Die meisten ERASMUS-Teilnehmer für Studienaufenthalte aus Deutschland kommen mit 73 Prozent im Jahr 2014 von den Universitäten. Ein Praktikum machen die ERASMUS-Teilnehmer von Fachhochschulen häufiger (30 Prozent) als die Studierenden von Universitäten (13 Prozent) (DAAD/DZHW, 2015). Im europaweiten Vergleich belegt Deutschland im Jahr 2011/2012 damit Rang zwei unter den Ländern, die die meisten ERASMUS-Teilnehmer entsenden (DAAD/DZHW, 2014b). Zudem repräsentieren die Bachelor- und Masterstudierende mit insgesamt 81 Prozent aller deutschen ERASMUS-Teilnehmer die überwiegende Mehrheit, obwohl nur 75 Prozent der Studierenden in Deutschland überhaupt in einem Bachelor- oder Masterstudiengang studieren (DAAD/DZHW, 2014a).

Der Hauptfaktor, der für Studierende gegen einen Auslandsaufenthalt spricht, ist die finanzielle Zusatzbelastung (Abbildung 3-5). 66 Prozent der in der 20. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks befragten Studierenden gaben an, dass dieser Aspekt sie an der Durchführung eines Auslandsaufenthalts hindert. Nicht zu vernachlässigen sind neben der Antwort „Verlängerung des Studiums“ (55 Prozent) aber auch die Punkte „starre Struktur des Studiengangs in Deutschland“ (41 Prozent) und „hoher Zeitaufwand für die Organisation des Aufenthalts“ (38 Prozent). Hier ist es Aufgabe der Hochschulen, die Studierenden stärker bei der Planung zu unterstützen und die Informationsangebote über Finanzierungshilfen für Auslandsaufenthalte auszuweiten, da 44 Prozent der Befragten angaben, sich diesbezüglich uninformatiert zu fühlen (BMBF, 2014).

Abbildung 3-5: Aspekte, die die Durchführung eines (Teil-)Studiums im Ausland stark behindern

Studierende im Erststudium, Mehrfachnennungen möglich, Anteile in Prozent



Quelle: Middendorff et al., 2013

Es lässt sich eine erste Bilanz im Hinblick auf die Umsetzung der europäischen Ziele zur Auslandsmobilität ziehen. Diese Ziele sehen vor, dass bis zum Jahr 2020 rund 20 Prozent der Absolventen im europäischen Hochschulraum einen studienbezogenen Auslandsaufenthalt von mindestens drei Monaten und/oder 15 erworbenen ECTS-Punkten vorweisen können (DAAD/DZHW, 2015). In Deutschland liegt die Marke derer, auf die dies zutrifft, bei 29 Prozent. Das europäische Mobilitätsziel wurde mithin übertroffen (DAAD/DZHW, 2015).

Darüber hinaus wurden im Zuge der im Jahr 2013 verabschiedeten Internationalisierungsstrategie der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz Mobilitätsziele speziell für Deutschland festgelegt, nach denen jeder zweite Hochschulabsolvent studienbezogene Auslandserfahrung gesammelt haben soll. Bei einem Drittel von ihnen soll diese mindestens drei Monate gedauert bzw. 15 ECTS-Punkte eingebracht haben (DAAD/DZHW, 2015). Anders als bei den europäischen Mobilitätszielen konnte Deutschland diese nationalen Zielmarken bisher noch nicht erreichen, ist aber zumindest dem zweiten Ziel, also einer Quote von 33 Prozent der Absolventen mit mindestens dreimonatiger Auslandserfahrung bzw. 15 ECTS-Punkten, sehr nahe, da bereits 29 Prozent der Absolventen einen Auslandsaufenthalt von mindestens drei Monaten hinter sich haben (DAAD/DZHW, 2015).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Mobilität der deutschen Studierenden nicht abgenommen hat, vielmehr hält sie konstant ihr hohes Niveau bzw. steigt sogar bei den Studierenden, die mit Abschlussabsichten ins Ausland gehen. Auch die Ziele, die sich Europa für die Bologna-Reform vorgenommen hat, erreicht Deutschland mühelos. Ein Grund für die verbesserte Mobilität könnte in der leichteren Anerkennung von Studienleistungen aus dem Ausland liegen. So konnten drei Viertel von den befragten, auslandsmobilen Studierenden, deren Anrechnung bereits abgeschlossen war, ausnahmslos alle beantragten Leistungen angerechnet bekommen, das restliche Viertel konnte zumindest einen Teil anerkannt bekommen (DAAD/DZHW, 2015)

Dennoch gibt es Spielraum nach oben, um die selbstgesteckte 50 Prozent-Marke von Studierenden mit Auslandserfahrung zu erreichen. Eine Verbesserungsmöglichkeit besteht dabei bei der Integration der Studierenden in den Alltag. Insbesondere der Kontakt zu deutschen Studierenden könnte noch besser organisiert werden.

3.4 3. Mythos: Einen Masterplatz bekommt man nur mit Schwierigkeiten.

Häufig wird der Übergang vom Bachelor- zum Masterstudiengang als ein Problem der Bologna-Reform genannt. So kritisiert etwa die GEW, dass aufgrund von mangelnder Akzeptanz des Bachelorabschlusses die meisten Studierenden nach einem Master-Abschluss streben, jedoch nicht genügend Masterplätze zur Verfügung stünden (Tichomirowa, 2014).

Tatsächlich entscheiden sich viele Absolventen eines bereits beruhsbefähigenden Bachelorstudiums ein Masterstudium aufzunehmen, welches formell ein zweites, zusätzliches Studium darstellt. So haben sich insgesamt 72 Prozent aller Bachelorabsolventen des Prüfungsjahres 2009 für die Aufnahme eines Masterstudiums entschieden, wobei die Universitätsabsolventen häufiger diesen Weg wählen als Absolventen einer Fachhochschule (Heine, 2012).

Die Kultusministerkonferenz (KMK) hingegen beschrieb den Bachelorabschluss als „Regelabschluss“ (KMK, 2011), mit dem die Mehrzahl der Studierenden zumindest zunächst in das Be-

rufsleben eintritt. Mit dem nun tatsächlich höheren Interesse der Bachelorabsolventen stellt sich also berechtigterweise die Frage, ob ausreichend Masterplätze zur Verfügung stehen, zumal die Gruppe der Masteranfänger nicht nur aus vorherigen Bachelorabsolventen besteht. Absolventen herkömmlicher Studiengänge oder Studierende aus dem Ausland nehmen ebenfalls in Deutschland ein Masterstudium auf, wenn auch in geringerem Umfang (Heine, 2012).

Eine vom HIS-Institut für Hochschulforschung durchgeführte Befragung von 6.572 Masteranfängern im Wintersemester 2011/2012 zeigt, dass 82 Prozent der Studierenden innerhalb von fünf Monaten nach Abschluss des Erststudiums ein Masterstudium aufnahmen. Weitere 9 Prozent der Masterstudierenden begannen ihr Masterstudium innerhalb eines Jahres nach Abschluss des vorherigen Studiums. Ein Grund für diese Verzögerung könnte sein, dass viele Masterstudiengänge nur zum Wintersemester angeboten werden, sodass, je nachdem zu welchem Zeitpunkt das vorherige Studium beendet wurde, eine längere Wartezeit unausweichlich ist. Die verzögerte Aufnahme des Masterstudiengangs 12 Monate nach Beendigung des vorherigen Studiums oder später erfolgte hingegen nur bei 9 Prozent der Studierenden. Allerdings begannen, differenziert nach Hochschulen, die Fachhochschulstudierenden häufiger erst später mit ihrem Masterstudium. So betrug die Dauer zwischen der Beendigung des Erststudiums und der Aufnahme eines Masterstudiums bei den Fachhochschulstudierenden mit 18 Prozent häufiger 12 Monate oder länger als bei den Universitätsstudierenden (8 Prozent) (Scheller et al., 2013).

Zu hohe Zugangsvoraussetzungen für einen Masterplatz waren allerdings dabei nur für 6 Prozent der Befragten der Grund für die spätere Aufnahme des Masterstudiengangs (Tabelle 3-1). Der häufigste Grund war der Wunsch, Praxiserfahrung zu sammeln (25 Prozent). Dies zeigt auch der relativ hohe Anteil der Befragten, die vor dem Masterstudium einer Erwerbstätigkeit nachgingen. So waren 43 Prozent der Universitätsabsolventen und 72 Prozent der Fachhochschulabsolventen vor der Aufnahme des Masterstudiums erwerbstätig, wenn sie erst später ihr Masterstudium begonnen haben. 82 Prozent der Befragten waren in einem Beruf erwerbstätig, in dem der Erstabschluss Voraussetzung war. Dies lässt darauf schließen, dass die Phase zwischen den beiden Studiengängen als Berufseinstieg genutzt wurde. Weitere Gründe für eine spätere Aufnahme des Masterstudiums waren eine erst später getroffene Entscheidung für ein Masterstudium mit 17 Prozent, sowie mit jeweils 9 Prozent der Wunsch nach einer Auszeit und eine Unsicherheit bezüglich der Entscheidung für einen Masterstudiengang. 8 Prozent der Befragten wollten zunächst etwas Geld verdienen und 7 Prozent wollten zuerst Auslandserfahrung sammeln. 1 Prozent der Studierenden nutzte den Zeitraum zur Aneignung studienrelevanten Wissens und 4 Prozent traten das Masterstudium nicht früher an, da ein passender Masterstudiengang fehlte (Scheller et al., 2013).

Tabelle 3-1: Gründe gegen die sofortige Aufnahme (mind. 12 Monate später) eines Masterstudiums nach dem Erstabschluss

Angaben in Prozent, Befragung Wintersemester 2011/2012, 787 Befragte

Um Praxiserfahrung zu sammeln	25
Ursprünglich kein Master geplant	17
Um eine Auszeit zu nehmen	9
Unsicher, ob Masterstudiengang aufgenommen werden soll	9
Um zunächst etwas Geld zu verdienen	8
Um Auslandserfahrungen zu sammeln	7
Um fehlende Voraussetzungen für das Masterstudium zu erwerben	6
Fehlen eines passenden Masterstudiengangs	4
Zur Aneignung studienrelevanten Wissens	1

Quelle: Scheller et al., 2013

Diese Zahlen zeigen, dass die Masterstudierenden kaum ein Problem hatten, einen Masterstudienplatz zu finden. Die meisten Studierenden beginnen direkt nach dem Abschluss ihres Erststudiums mit dem Masterstudium und falls die Aufnahme des Masterstudiengangs erst später erfolgt, ist dies bei den meisten Studierenden nicht auf zu hohe Zugangsvoraussetzungen zurückzuführen, sondern mit der Entscheidung verbunden, einen Alternativweg zu wählen, meist um zusätzlichen Praxis- oder Auslandserfahrungen zu erwerben.

In dieser Studie werden allerdings ausschließlich Studierende befragt, die bereits ein Masterstudium aufgenommen haben. Diejenigen, die zwar einen Bachelorabschluss erlangt haben, sich dann aber gegen ein Masterstudium entschieden haben, bleiben unberücksichtigt.

Bachelorabsolventen, die sich gegen die Aufnahme eines Masterstudiums entschieden haben, wurden im Rahmen einer HIS-HF-Absolventenstudie befragt. In der Absolventenstudie wurden Bachelorabsolventen des Jahres 2009 ein Jahr nach Studienabschluss nach ihren Gründen gefragt, weshalb sie kein Masterstudium aufnehmen. Am stärksten fließen die Motive „möglichst bald selbst Geld verdienen“, „gute Berufsaussichten mit dem Bachelorabschluss“ und „festes Berufsziel, das kein weiteres Studium voraussetzt“ in die Entscheidung mit ein. Etwas seltener, aber dennoch relativ häufig werden die „finanziellen Verhältnisse überschreitenden eventuellen Studiengebühren“ genannt. „Zu hohe Anforderungen bei den Aufnahmebedingungen und Zulassungsvoraussetzungen“ spielen hingegen eine untergeordnete Rolle. So war dieses Motiv bei nur 14 Prozent der Fachhochschulabsolventen und 19 Prozent der Universitätsabsolventen für die Entscheidung gegen ein Masterstudium besonders relevant (Heine, 2012).

Folglich spielt das Problem, dass Bachelorabsolventen keinen Masterplatz finden, in der Realität kaum bis gar keine Rolle. Allerdings gilt es zu prüfen, ob die Masterstudierenden einen Platz in ihrem Wunschstudiengang und an ihrer Wunschhochschule bekommen konnten oder aufgrund von Kapazitätsproblemen Kompromisse eingehen mussten.

Aus der Befragung der Masterstudierenden im Wintersemester 2011/2012 geht hervor, dass 39 Prozent der Befragten die Hochschule nach dem Erstabschluss gewechselt haben. Diejenigen Befragten, die ihre Hochschule nicht wechselten, taten dieses mehrheitlich (93 Prozent), weil sie die Hochschule nicht wechseln wollten und somit auf eigenen Wunsch an ihrer Hochschule blieben (Scheller et al., 2013).

Insgesamt ist der häufigste Grund für einen Hochschulwechsel das mangelnde Angebot des passenden Masterstudiengangs an der früheren Hochschule (57 Prozent). Insbesondere an Fachhochschulen ist das Angebot an Masterstudiengängen eingeschränkt, was zur Folge hat, dass der Anteil der Studierenden, die die Hochschule wechseln, an den Fachhochschulen besonders hoch ist (44 Prozent) und diese auch häufig von der Fachhochschule an die Universität wechseln. Befragte, die ihren Erstabschluss an einer Universität absolviert haben, wechseln nur mit einem Anteil von 38 Prozent die Hochschule (Scheller et al., 2013).

Der zweithäufigste Grund für einen Hochschulwechsel ist mit 45 Prozent der Wunsch nach einem Ortswechsel. Etwa ein Drittel der Befragten wechselte die Hochschule aufgrund des fachlichen Profils der jetzigen Hochschule (34 Prozent) oder in der Hoffnung auf eine bessere Studienqualität (32 Prozent). Nicht erfüllbare Zugangsvoraussetzungen waren hingegen nur bei 9 Prozent der Befragten ausschlaggebend für den Hochschulwechsel. Von allen Befragten, die die Hochschule wechselten, studierten 59 Prozent anschließend an ihrer Wunschhochschule (Scheller et al., 2013).

Insgesamt sahen 78 Prozent der befragten Masteranfänger ihre Wünsche bei ihrer Fach- und Hochschulwahl erfüllt, da sie ihr Wunschfach an ihrer Wunschhochschule studieren konnten (Tabelle 3-2). 7 Prozent der Befragten hatten keinen Ortswunsch, konnten aber ihren Fachwunsch realisieren. 10 Prozent der Masteranfänger studierten ihr Wunschfach, mussten aber dafür einen Verzicht auf die Wunschhochschule in Kauf nehmen. Nur 5 Prozent der Masteranfänger studierten nicht ihr eigentliches Wunschfach. 80 Prozent der Befragten studierten an ihrer Wunschhochschule, 8 Prozent hatten keine besonderen Wünsche und 12 Prozent konnten ihre Hochschulwünsche nicht erfüllen. Nur 2 Prozent aller Masteranfänger konnten sich weder ihren Hochschul- noch ihren Fachwunsch erfüllen (Scheller et al., 2013).

Tabelle 3-2: Wunscherfüllung hinsichtlich Studienfach und Hochschule

Anteile in Prozent, Befragung Wintersemester 2011/2012

	Wunschfach	Nicht Wunschfach	Summe
Wunschhochschule	78	2	80
Nicht Wunschhochschule	10	2	12
Kein besonderer Ortswunsch	7	1	8
Summe	95	5	100

Quelle: Scheller et al., 2013

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass nur ein sehr kleiner Anteil der Masterstudierenden Probleme bei dem Übergang vom Erststudium ins Masterstudium hatte. Die meisten Be-

fragten konnten innerhalb weniger Monate mit ihrem Masterstudium beginnen und ihr Wunschfach an ihrer Wunschhochschule studieren.

Diese Befunde bestätigt auch die Studie auf Basis der HIS-HF-Absolventenstudie, bei der Absolventen des Prüfungsjahres 2009 befragt wurden. Diese Studie kommt zusätzlich zu dem Ergebnis, dass insbesondere in den MINT-Fächern keine größeren Schwierigkeiten sowohl beim Übergang in das Masterstudium als auch bei der Realisierung des Wunschfachs und der Wunschhochschule bestehen (Heine, 2012).

Um die Entwicklung des Übergangs vom Erststudium ins Masterstudium auch für die Zukunft beurteilen zu können, sind noch weitere Untersuchungen notwendig. Die heute verfügbaren Daten geben zumindest keinen Hinweis auf große Probleme beim Übergang. Die aktuellsten Ergebnisse basieren auf einer Befragung aus dem Wintersemester 2011/2012, bei der noch nicht alle Studiengänge so weitreichend umgestellt waren, dass überall Bachelorabsolventen oder Masterstudierende befragt werden konnten. Somit wird die Anzahl der Bachelorabsolventen noch weiter steigen. Dies könnte zu einer höheren Nachfrage nach Masterplätzen führen, was höhere Zulassungsbeschränkungen zur Folge hätte. Zu diesem Ergebnis kommt auch eine Untersuchung des Centrums für Hochschulentwicklung (CHE). Es wird prognostiziert, dass die Nachfrage nach Masterplätzen in den nächsten Jahren erheblich steigen wird und diese planerisch und hochschulpolitisch bislang unterschätzt wird (Berthold et al., 2013).

3.5 4. Mythos: Das Studium dauert länger.

Kritiker und Befürworter der Bologna-Reform diskutieren schon seit Längerem über die Frage, wie sich die Bologna-Reform auf die Gesamtstudiendauer auswirkt. Auch im aktuellen Bildungsbericht wird die Erwartung von geringeren Studienzeiten im Zusammenhang mit der Bologna-Reform thematisiert (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2014).

Die Regelstudienzeiten von Bachelor- und Masterstudiengängen wurden für einzelne Studiengänge unterschiedlich festgelegt. Mehrheitlich liegt die Regelstudienzeit bei den Bachelorstudiengängen bei sechs Semestern (64 Prozent) und bei den Masterstudiengängen bei vier Semestern (78 Prozent). Der Bachelor mit einer Regelstudienzeit von sieben Semestern ist vor allem an Fachhochschulen verbreitet, hier weisen 48 Prozent der Bachelorstudiengänge diese Regelstudienzeit auf. Dies gleicht sich aber in Bezug auf die Gesamtstudiendauer wieder leicht an, da an Fachhochschulen 37 Prozent der Masterstudiengänge nur eine Regelstudienzeit von drei Semestern aufweisen (HRK, 2014) ^{5 6}.

Eine Analyse der Studierendauer mit entsprechenden Kennzahlen, die vor und nach der Reform erhoben wurden, kann Aufschluss über eine tatsächliche Veränderung der Studierendauer geben. Die Abbildung 3-6 bildet jeweils den Median der Gesamtstudiendauer von Absolventen der ein-

⁵ In den Diplom- und Magisterstudiengängen waren Regelstudienzeiten von neun bis zehn Semestern an den Universitäten und vermehrt acht Semestern an den Fachhochschulen vorgesehen (Quelle: Rahmenprüfungsordnungen der Kultusministerkonferenz <http://www.kmk.org/wissenschaft-hochschule/studium-und-pruefung/rahmenpruefungsordnungen.html#c6580> [10.06.2015])

⁶ An den Universitäten haben nur 3,6 Prozent der Bachelorstudiengänge eine Regelstudienzeit von sieben Semestern. Die übrigen Abweichungen von einer Regelstudienzeit von sechs Semestern ergeben sich aus variierenden Regelstudienzeiten für Teilzeitstudiengänge und Fernstudiengänge. Bei den Masterstudiengängen an Universitäten haben nur 5,2 Prozent eine Regelstudienzeit von 3 Semestern (HRK, 2014).

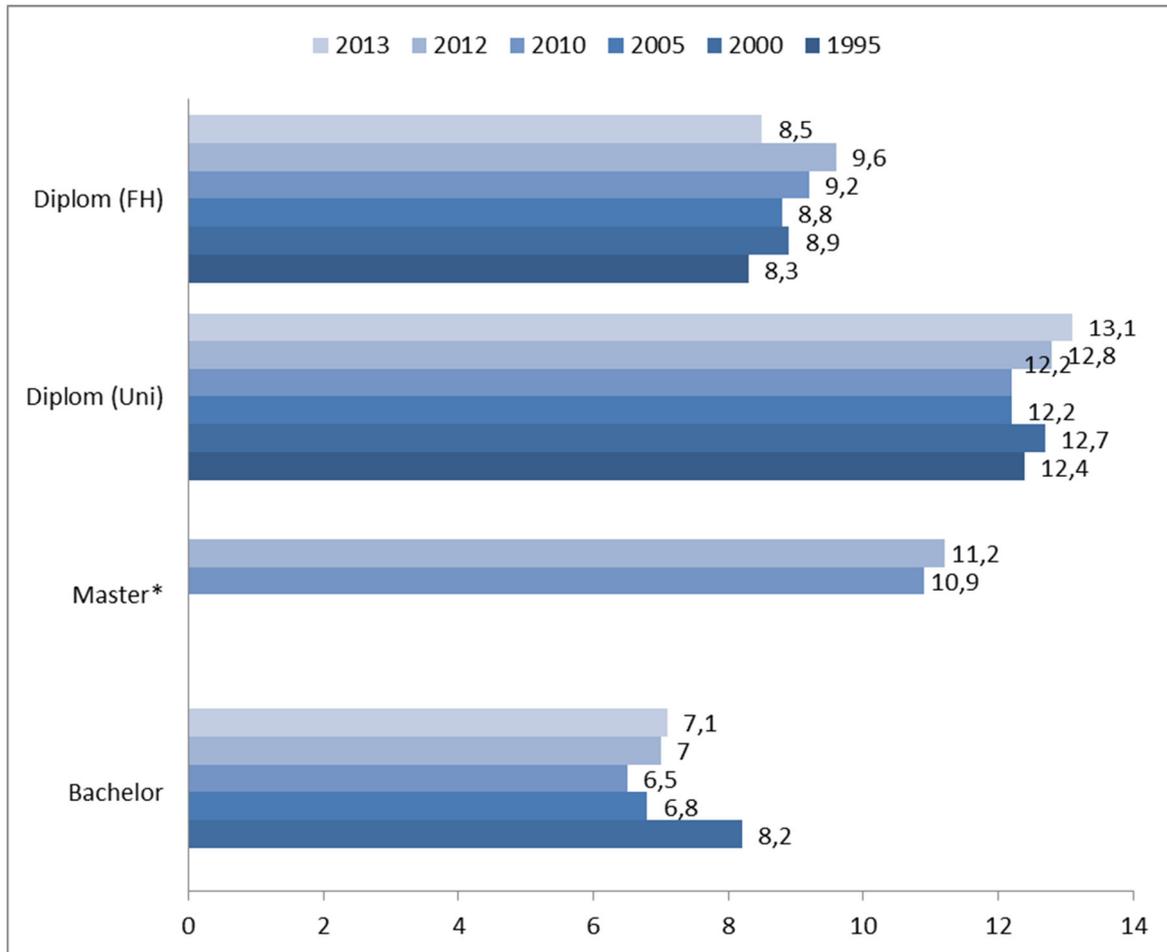
zelnen Abschlussarten in den Prüfungsjahren von 1995 bis 2013 ab. Es ist zu beachten, dass die jeweiligen Abschlussjahrgänge nach Studienabschlussarten sehr heterogene Gruppen darstellen, da im Zuge der Bologna-Reform die Studiengänge nach und nach in das Bachelor- und Mastersystem eingegliedert wurden. Im Jahr 2014 führten 88 Prozent aller Studiengänge zu einem Bachelor- oder Masterabschluss während dies im Jahr 2009 erst bei 76 Prozent der Fall war (HRK, 2014, 2009). So unterscheiden sich die einzelnen Jahrgänge nach Abschlussarten stark in Bezug auf die Anzahl der Absolventen und die Studienrichtungen. Eine Vergleichbarkeit der einzelnen Abschlussjahrgänge im Zeitverlauf ist daher nur sehr eingeschränkt möglich.

Für den Diplomabschluss liegen entsprechende Kennzahlen seit dem Jahr 1995 vor – für Bachelorstudierende werden erst ab dem Jahr 2000 mittlere Werte der Gesamtstudiendauer ausgewiesen und für Masterabsolventen erst für das Jahr 2010. Bei den Masterstudierenden wurden für das Jahr 2012 im Rahmen des Bildungsberichts 2014 Werte berechnet.

Betrachtet man die mittlere Gesamtstudiendauer der Bachelorabsolventen im Zeitverlauf, so zeigt sich, dass im Prüfungsjahr 2000 die mittlere Gesamtstudiendauer mit 8,2 Semestern deutlich über der Regelstudienzeit liegt. Hier muss beachtet werden, dass für dieses Jahr nur eine sehr geringe Fallzahl an Absolventen vorliegt (n=123) und eine sehr hohe Spannweite zwischen dem 25 Prozent- Quartil (6,1 Semester) und dem 75-Prozent Quartil (15,3 Semester) gegeben ist. Bis zum Jahr 2010 sank der Median auf 6,5 Semester. Im Jahr 2012 ist wieder ein Anstieg der mittleren Studiendauer um ein halbes Semester auf einen Wert von 7,0 zu beobachten. Im Jahr 2013 bleibt der Wert mit 7,1 im Vergleich zum Vorjahr relativ stabil (Statistisches Bundesamt, 2014b).

Bei den Diplomstudiengängen zeigt sich ein deutlicher Unterschied zwischen der mittleren Gesamtstudiendauer an Fachhochschulen und an Universitäten. Die mittlere Studiendauer variiert um bis zu vier Semestern zwischen Diplom-Absolventen an einer Universität und an einer Fachhochschule in den Jahren von 1995 bis 2005. Im Jahr 1995 lag die mittlere Gesamtstudiendauer für Diplomstudierende an Universitäten bei 12,4 Semestern und an den Fachhochschulen bei lediglich 8,3 Semestern. Im Jahr 2013 ist die mittlere Gesamtstudiendauer im Vergleich zum Jahr 1995 an beiden Hochschulformen gestiegen, sie liegt an den Universitäten bei 13,1 Semestern und an den Fachhochschulen bei 8,5 Semestern (Statistisches Bundesamt, 2014b).

Abbildung 3-6: Gesamtstudiendauer in den einzelnen Abschlussarten (in Semestern)
Median



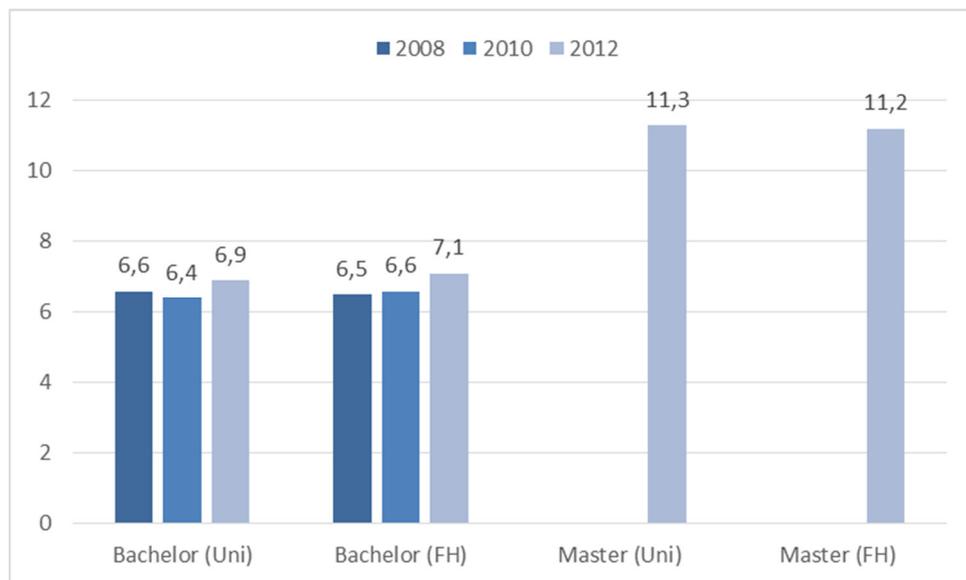
*die Kennwerte der Gesamtstudiendauer für Masterstudierende betreffen für 2010 nur konsekutive Masterstudiengänge. Bei den Zahlen für 2010 werden Bildungsinländer und Bildungsausländer zusammen betrachtet. Bei den Bildungsausländern ist zu beachten, dass die vorherige Studiendauer nicht ermittelt werden konnte und deshalb die Ergebnisse verzerrt werden. Für das Jahr 2012 beziehen sich die Werte nur auf Deutsche und Bildungsinländer (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2014, 300).

Quelle: Statistisches Bundesamt, 2014b; Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2014

Bei den Bachelor- und Masterstudiengängen ist kein großer Unterschied zwischen den Studienzeiten an Fachhochschulen und Universitäten zu beobachten (Abbildung 3-7). Die Abbildung zeigt, dass die mittlere Gesamtstudiendauer in den Bachelor- und Masterstudiengängen an Universitäten nur minimal von dem entsprechenden Wert an den Fachhochschulen abweicht. Die mittlere Gesamtstudiendauer variiert um maximal 0,2 Semester zwischen Fachhochschulen und Universitäten innerhalb eines Abschlussjahrgangs. Dies steht in starkem Kontrast zu den großen Unterschieden zwischen Universität und Fachhochschule bei den Diplomstudiengängen. Die Studiendauer bei den Bachelorstudierenden an den Fachhochschulen ist von 2008 bis 2012 um rund ein halbes Semester gestiegen, an den Universitäten nur um 0,3 Semester (DIPF, 2015a).

Abbildung 3-7: Durchschnittliche Gesamtstudiendauer

Median



Quelle: DIPF, 2015a

Aussagen darüber, ob sich die durchschnittliche Gesamtstudiendauer nach der Bologna-Reform verändert hat, können nur sehr eingeschränkt vorgenommen werden. Um die Vergleichbarkeit zu erhöhen, sollten Absolventenjahrgänge betrachtet werden, bei denen die Reformumsetzung noch nicht begonnen hat und ein Vergleichsjahrgang, bei dem die Reform zumindest fast vollständig umgesetzt wurde. Für das Jahr 2012 gilt die Studienstrukturreform als „weitgehend abgeschlossen“ (HRK, 2012).

Betrachtet man die Gesamtstudiendauer der Diplomstudierenden an den Universitäten des Absolventenjahrgangs 1995 (bei dem die Studiengänge noch nicht reformiert waren) und die Gesamtstudiendauer der Masterstudierenden an Universitäten des Absolventenjahrgangs 2012 zeigt sich, dass die mittlere Gesamtstudiendauer bei Masterstudierenden an Universitäten unter der mittleren Gesamtstudiendauer von Diplomstudierenden an Universitäten liegt. An den Fachhochschulen zeigt sich ein umgekehrter Trend, hier liegt die mittlere Gesamtstudiendauer von 8,3 Semestern im Jahr 1995 deutlich unter den 11,2 Semestern der Masterstudierenden im Jahr 2012 (DIPF, 2015a; Statistisches Bundesamt, 2014b). Um die Frage zu beantworten, ob nach der Bologna-Reform eine Veränderung der Studienzeiten zu beobachten ist, muss man also deutlich zwischen den Entwicklungen an den Fachhochschulen und jenen an den Universitäten unterscheiden.

Insgesamt betrachtet ist bei den Universitäten festzustellen, dass die mittlere Gesamtstudiendauer für Bachelorstudiengänge mit konsekutiven Masterstudiengängen nach der Bologna-Reform geringer ist als bei den Diplomstudiengängen zum Zeitpunkt vor der Strukturreform. Im universitären Bereich ist also insgesamt eine Verkürzung der Gesamtstudiendauer nach der Studienstrukturreform festzustellen. An den Fachhochschulen hingegen hat sich insgesamt eine Verlängerung der mittleren Gesamtstudiendauer im Vergleich zwischen Bachelor-Master und Diplomstudiengängen ergeben.

3.6 5. Mythos: Die Studienabbruchquote ist gestiegen.

Die Diskussion um die Studienabbruchquote ist in Deutschland seit Jahren, und insbesondere seit der Einführung des Bachelor-Master-Systems, ein Thema. Bereits im Jahr 2002 erklärte die damalige Bundesministerin für Bildung und Forschung, Edelgard Bulmahn: „Wenn jeder vierte Studierende keinen Abschluss erreicht, ist das nicht nur eine Verschwendung von Ressourcen, sondern bedeutet auch ein hohes Maß vermeidbarer Enttäuschungen für die Betroffenen.“ (BMBF, 2002). Tatsächlich sind hohe Studienabbruchquoten in mehrererlei Hinsicht problematisch – auf der einen Seite für die Studierenden selbst, die viel Zeit und private finanzielle Mittel in ihr Studium investiert haben – auf der anderen Seite für den Staat, der die Studienplätze finanziert.

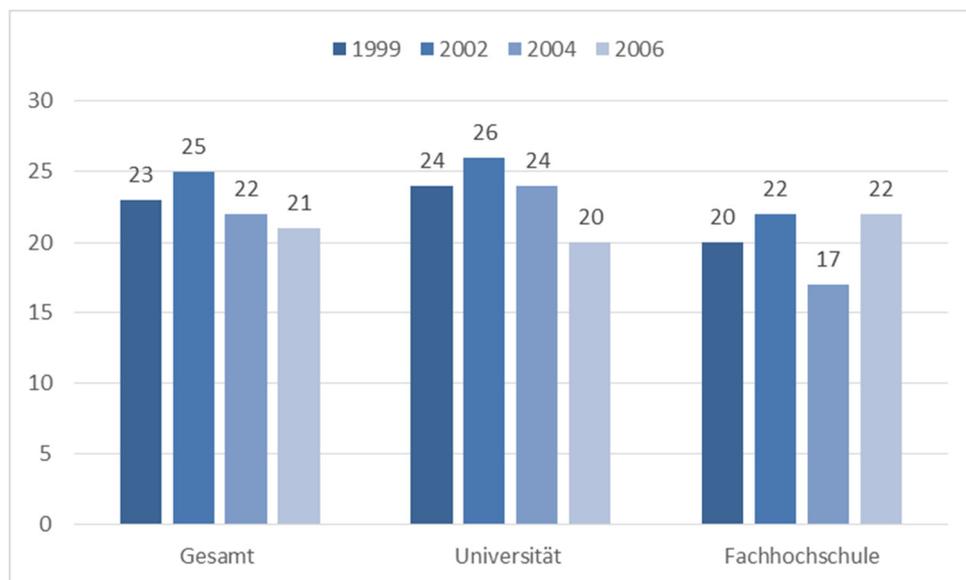
Die folgende Analyse basiert auf Zahlen der seit den neunziger Jahren regelmäßig veröffentlichten Studienabbruchstudien – gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Die Studienabbruchquote bemisst den Anteil der deutschen Studierenden eines Studienanfängerjahrgangs, die ihr Studium ohne Abschluss eines Examens beenden. In der Abbruchquote werden Studierende, die die Hochschule oder das Fach gewechselt haben, nicht mit aufgenommen (Heublein et al., 2002). Da in Deutschland aus Datenschutzgründen keine Studienverlaufsstatistik zur Verfügung steht, die genauere Aussagen über die Studienabbruchquote geben könnte, wird im Rahmen der Studienabbruchstudien mithilfe eines Kohortenvergleichs eine Quote ermittelt (Heublein et al., 2002).

Eine Analyse der Studienabbruchquoten im Zeitverlauf gestaltet sich aufgrund von methodischen Problemen allerdings schwierig. In den Diplom- und Magisterstudiengängen weicht die Studiendauer von der Dauer in den Bachelorstudiengängen ab. Zudem erfolgte die Umstellung auf das Bachelor-Master-System nur sukzessive, sodass sich die Bezugsgruppen in den verschiedenen Studiengängen kontinuierlich verändert. Die Vergleichbarkeit der Studienabbruchquote in den Diplom- und Magisterstudiengängen mit der entsprechenden Quote in den Bachelorstudiengängen ist daher nur sehr eingeschränkt gegeben (Heublein et al., 2014). Das gleiche Problem ergibt sich bei dem Vergleich der Bachelorabbruchquote mit der früher regelmäßig veröffentlichten Gesamtabbruchquote. So gehen etwa die niedrigeren Abbruchquoten in den Lehramtsstudiengängen oder Rechtswissenschaften in die Gesamtabbruchquote mit ein, nicht aber in die Bachelorabbruchquote (Heublein et al., 2008).

Aufgrund der beschriebenen methodischen Einschränkungen wird die Gesamtstudienabbruchquote von den Autoren der Studienabbruchanalysen nur bis zum Absolventenjahrgang 2006 ausgewiesen und nur innerhalb dieses Zeitraums verglichen (Abbildung 3-8). Die Studienabbruchquote für die deutschen Studierenden insgesamt hat sich im Zeitverlauf der Jahre 1999 bis 2006 leicht verbessert. Betrug die Abbruchquote im Absolventenjahrgang 1999 noch 23 Prozent, lag sie im Absolventenjahrgang 2006 hingegen um zwei Prozentpunkte niedriger. Im Absolventenjahrgang 2002 hatte es zunächst einen Anstieg der Quote auf 25 Prozent gegeben. An den Universitäten hat sich die Studienabbruchquote innerhalb der Absolventenjahrgänge 1999 bis 2006 um vier Prozentpunkte reduziert, an der Fachhochschule allerdings im selben Zeitraum um zwei Prozentpunkte erhöht.

Abbildung 3-8: Entwicklung der Gesamtstudienabbruchquote deutscher Studierende nach Absolventenjahrgang

Anteile in Prozent



Quelle: Heublein et al., 2008

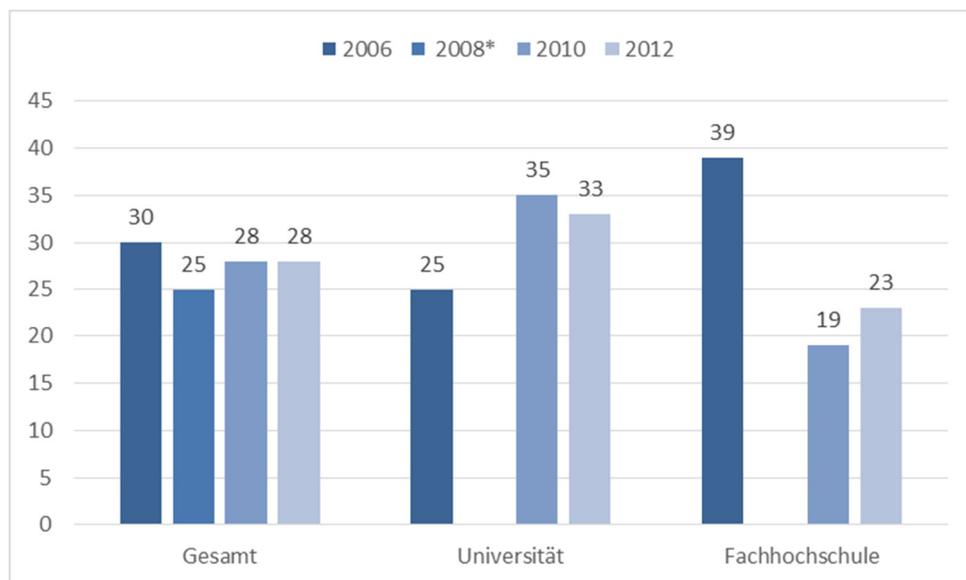
Spezifische Abbruchquoten für Bachelorstudiengänge liegen erstmals für den Absolventenjahrgang 2006 vor, wo die entsprechende Quote 30 Prozent betrug (Abbildung 3-9). Im Jahr 2012 lag die Studienabbruchquote unter den Bachelorabsolventen bei 28 Prozent und damit verglichen zum Absolventenjahrgang 2006 um zwei Prozentpunkte niedriger.

Diese positive Entwicklung ist vor allem auf die Abbruchquoten an den Fachhochschulen zurückzuführen, welche seit dem Bachelorabsolventenjahrgang 2006 um 16 Prozentpunkte gesunken ist. So lag die Studienabbruchquote unter den Bachelorabsolventen an den Fachhochschulen des Jahres 2006 noch bei 39 Prozent, bei den Absolventen des Jahres 2012 hingegen nur noch bei 23 Prozent. Allerdings hat sich die entsprechende Quote des Absolventenjahrgangs 2012 an den Fachhochschulen im Vergleich zu den Absolventen des Jahres 2010 mit einer Studienabbruchquote von 19 Prozent um 4 Prozentpunkte kürzlich wieder erhöht (Heublein et al., 2014).

An den Universitäten haben sich, im Gegenteil zu den Fachhochschulen, die Studienabbruchquoten kurzfristig verbessert, jedoch langfristig verschlechtert. Im Vergleich zum Absolventenjahrgang 2006, bei dem die Abbruchquote an den Universitäten bei 25 Prozent lag, ist die Quote des Absolventenjahrgangs 2012 um 8 Prozentpunkte auf 33 Prozent deutlich gestiegen. Im Vergleich zu den Bachelorabsolventen an Universitäten von 2010 ist sie allerdings um 2 Prozentpunkte gesunken. Insgesamt ist die Studienabbruchquote unter den Bachelorabsolventen an den Universitäten, gemessen an der aktuellsten Erhebung, um 10 Prozentpunkte höher als bei denen an der Fachhochschule (Heublein et al., 2014).

Abbildung 3-9: Studienabbruchquoten der Bachelorabsolventen nach Absolventenjahrgang

Anteile in Prozent



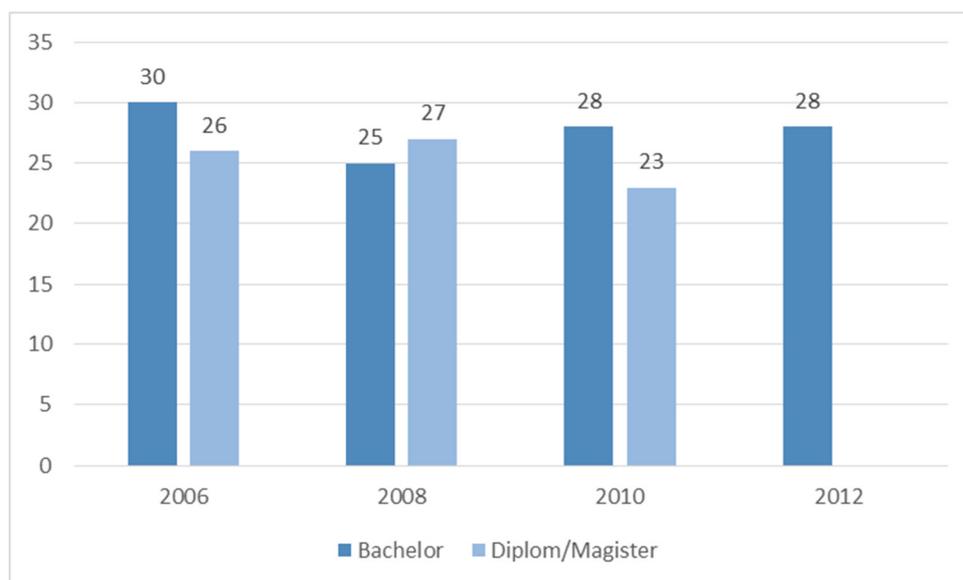
* Für den Bachelorabsolventenjahrgang 2008 liegen keine Studienabbruchquoten an den Universitäten und Fachhochschulen vor

Quelle: Heublein et al., 2014

Vergleicht man, obwohl dies nur eingeschränkt möglich ist, die Abbruchquoten der Bachelorstudiengänge mit denen der Diplom- und Magisterstudiengänge, so zeigt sich ein uneinheitlicher Verlauf (Abbildung 3-10). Lag die Studienabbruchquote für den Absolventenjahrgang 2006 bei den Bachelorabschlüssen vier Prozentpunkte über der Studienabbruchquote der Diplom- und Magisterabsolventen, so fiel sie beim Absolventenjahrgang 2008 um zwei Prozentpunkte geringer aus als die der Diplom- und Magisterabsolventen. Im Absolventenjahrgang 2010 stieg die Studienabbruchquote der Bachelorabsolventen dagegen um drei Prozentpunkte an, während sich der Studienabbruch in den herkömmlichen Studiengängen um vier Prozentpunkte reduzierte und damit geringer ausfiel als in den Bachelorstudiengängen. Für das Jahr 2012 wird keine Gesamtstudienabbruchquote für Diplom- und Magisterstudiengänge ausgewiesen, lediglich differenziert nach Hochschulart: Für die Universitäten wird für das Jahr 2012 eine Abbruchquote von 27 Prozent in den Diplom- und Magisterstudiengängen ausgewiesen, für die Diplomstudiengänge an Fachhochschulen eine Abbruchquote von 22 Prozent (Heublein et al., 2014). Damit liegt im Jahr 2012 die Abbruchquote in den herkömmlichen Studiengängen unter der für die Bachelorabsolventen.

Abbildung 3-10: Entwicklung der Studienabbruchquote deutscher Studierender nach Abschlussarten

Anteile in Prozent



Quelle: DIPF, 2015b

In den Masterstudiengängen sind die Abbruchquoten deutlich niedriger als in den Bachelorstudiengängen. Diese Quoten liegen erstmals für den Absolventenjahrgang 2012 vor, allerdings ohne den Einbezug von Lehramtsstudierenden. An den Universitäten lag die Abbrecherquote in Masterstudiengängen bei 11 Prozent, an den Fachhochschulen bei 7 Prozent (Heublein et al., 2014).

Deutliche Unterschiede in den Studienabbruchquoten bestehen zudem zwischen den unterschiedlichen Fachrichtungsgruppen (Tabelle 3-3).

In den Ingenieurwissenschaften ist der Anteil der Bachelorstudienabbrecher vergleichsweise hoch, konnte an den Universitäten in den letzten Jahren aber deutlich reduziert werden. So hat sich die Abbruchquote von 48 Prozent in der Bachelorabsolventengruppe 2010 an den Universitäten um 12 Prozentpunkte auf 36 Prozent in der entsprechenden Gruppe im Jahr 2012 verringert. Diese enorme Verminderung ist insbesondere auf den starken Rückgang der Studienabbruchquoten in den Bereichen Maschinenbau und Elektrotechnik zurückzuführen mit 17 bzw. 16 Prozentpunkten (Heublein et al., 2014). Allerdings liegt die Abbruchquote in den Ingenieurwissenschaften für das Jahr 2012 an den Universitäten deutlich über der entsprechenden Quote von 27 Prozent in den traditionellen Diplom-/Magisterstudiengängen. Festzuhalten ist aber gleichzeitig, dass die Abbruchquote in den Masterstudiengängen mit lediglich 12 Prozent einen vergleichsweise bemerkenswert geringen Wert darstellt. In den Ingenieurwissenschaften an der Fachhochschule zeigt sich ein ähnliches Bild mit dem Unterschied, dass sich die Abbruchquote der Bachelorabsolventen von 2012 gegenüber 2010 um 1 Prozentpunkt erhöht hat. Insgesamt sind die Abbruchquoten in den Ingenieurwissenschaften an der Fachhochschule geringer als an der Universität, jedoch verglichen zu den anderen Fächergruppen relativ hoch.

Unter den Bachelorabsolventen sind die Studienabbruchquoten in den Wirtschafts-, Rechts-, und Sozialwissenschaften sowohl an der Universität als auch an der Fachhochschule am ge-

ringsten. Diese lagen bei den Universitätsabsolventen des Jahres 2010 bei 24 Prozent und sind bei den Absolventen des Jahres 2012 um 3 Prozentpunkte auf 27 Prozent gestiegen. An der Fachhochschule betrug die Quote im Jahr 2010 6 Prozent und im Jahr 2012 15 Prozent. Damit ist sie zwar innerhalb von nur zwei Jahren stark gestiegen, lag aber immer noch deutlich unter der entsprechenden Quote an der Universität. Im Vergleich zu der Abbruchquote der Diplom- und Magisterstudierenden an den Fachhochschulen mit 8 Prozent ist sie jedoch deutlich höher (Heublein et al., 2014).

Unter den Masterabsolventen ergeben sich für die Fachrichtungsgruppe Mathematik, Naturwissenschaften sowohl an der Universität als auch an der Fachhochschule die geringste Abbruchquote. Lediglich 3 bzw. 5 Prozent verlassen die Hochschule ohne Abschluss.

Tabelle 3-3: Studienabbruchquoten in ausgewählten Fächergruppen nach Hochschul- und Abschlussart

Bezugsgruppe deutsche Absolventen 2012

Hochschulart	Universität			Fachhochschule		
	Diplom/ Magister	Bachelor	Master	Diplom/ Magister	Bachelor	Master
Fächergruppe						
Rechts-, Wirtschafts- /Sozialwissenschaften	26	27	21	8	15	8
Mathematik, Naturwissen- schaften	34	39	5	k.A.	35	3
Ingenieurwissenschaften	27	36	12	26	31	7

Quelle: Heublein et al., 2014, eigene Zusammenstellung

Insgesamt betrachtet zeigt sich für die Auswirkungen der Bologna-Reform auf die Entwicklung des Studienabbruchs ein gespaltenes Bild. In den Bachelorstudiengängen ist bislang eine höhere Abbruchquote als in den herkömmlichen Diplom- und Magisterstudiengängen festzustellen. Zu berücksichtigen ist jedoch, dass der Anteil der Studierenden, die ihre Studienberechtigung nicht an allgemein bildenden Schulen erworben haben, in den letzten Jahren gestiegen ist. Daher unterscheidet sich die Grundgesamtheit der Studierenden in ihren Eingangsvoraussetzungen. In den Masterstudiengängen ist die Abbruchquote gering. Zu empfehlen ist, neben einer verbesserten Studienberatung, auch Anreize für die Hochschulen einzuführen, ihre Studierenden zu einem erfolgreichen Abschluss zu führen.

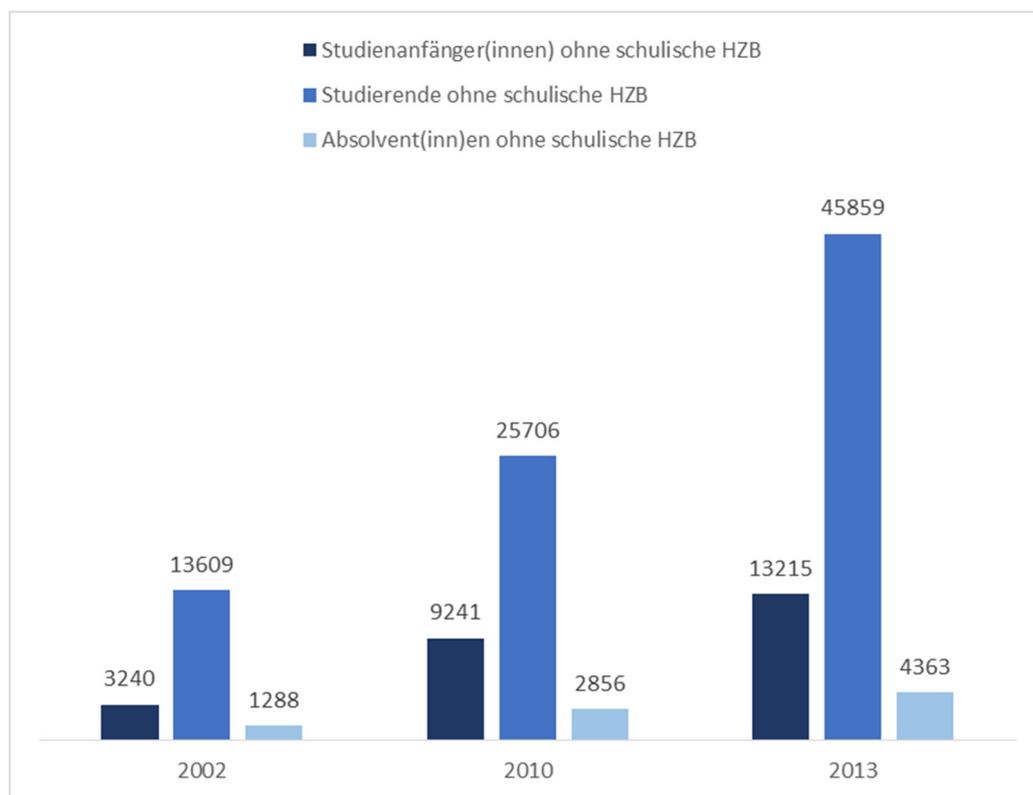
3.7 6. Mythos: Die Hochschulen sind nicht durchlässiger geworden.

„Insgesamt lässt sich für Deutschland konstatieren, dass das „Bildungsschisma“, die weitgehende Trennung beruflicher und allgemeiner Bildung, noch nicht aufgehoben werden konnte (Bernhard, 2010). Zu diesem Schluss kommt ein im Jahr 2010 veröffentlichtes Papier des Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, das sich mit der Frage befasst, ob sich die Durchlässigkeit zwischen beruflicher und Hochschulbildung in Deutschland, Frankreich und Österreich erhöht hat.

Dass ein Studium ohne Abitur hierzulande durchaus möglich ist, ist inzwischen immer mehr Menschen bekannt. Die theoretische Möglichkeit dazu existiert bereits seit mehreren Jahren in ganz Deutschland, nachdem auch in Bayern 2001 das Studium ohne Abitur eingeführt wurde (Kerres, 2012). Allerdings bestand das Problem lange Zeit in den sehr unterschiedlichen Zulassungsbedingungen, die die einzelnen Bundesländer für das Studium an einer Hochschule voraussetzten. Da diese stark voneinander abwichen und bestimmte Studiengänge darüber hinaus wiederum zusätzlichen Zulassungsbeschränkungen unterlagen, waren die Hürden für Studieninteressierte ohne Abitur trotzdem sehr hoch (CHE, 2015). Im Jahr 2009 wurde ein wichtiger Schritt hin zu einem erleichterten Hochschulzugang für Studieninteressierte ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung (HZB) gemacht, als die Kultusministerkonferenz bundesweit einheitliche Regelungen für eine erhöhte Durchlässigkeit zwischen beruflicher und akademischer Bildung beschloss. Laut diesen neuen Regelungen gilt allgemein, dass Absolventen einer Meisterprüfung oder einer vergleichbaren Aufstiegsfortbildung freien Zugang zum Studium erhalten. Berufserfahrene mit fachlicher Nähe zum Studienfach können ebenfalls studieren, sofern sie vorher eine entsprechende Eignungsprüfung bestehen. Schließlich gibt es auch für andere Absolventen einer beruflichen Erstausbildung die Möglichkeit, ihr Wunschfach zu studieren. Allerdings müssen sie zunächst ihre Hochschulzugangsberechtigung in Form eines Eignungstest oder einer Prüfung nachweisen (HRK, 2015 a).

Die sukzessiven Einführungen von Neuregelungen der Länder für eine verbesserte Durchlässigkeit zeigten in den letzten Jahren langsam Wirkung. Laut den Daten des Statistischen Bundesamtes, die vom Centrum für Hochschulentwicklung (CHE, 2015) ausgewertet wurden, stiegen die Zahlen von Studienanfängern ohne schulische HZB in den letzten Jahren kontinuierlich an. Dabei ist besonders zwischen den Jahren 2007 und 2010 ein starker Anstieg zu verzeichnen (CHE, 2015): 2002 begannen 3.240 Studienanfänger ohne schulische HZB ihr Studium an einer Hochschule, was einen Anteil von 0,9 Prozent an allen Studienanfängern dieses Jahres repräsentierte (Abbildung 3-11). 2010 waren es bereits 9.241 Studienanfänger ohne schulische HZB und damit 2,1 Prozent all derjenigen, die im Jahr 2010 ein Studium aufnahmen. Im Jahr 2013 stieg ihr Anteil auf 13.215 (2,6 Prozent) an.

Abbildung 3-11: Quantitative Entwicklung beim Studium ohne schulische HZB in Deutschland



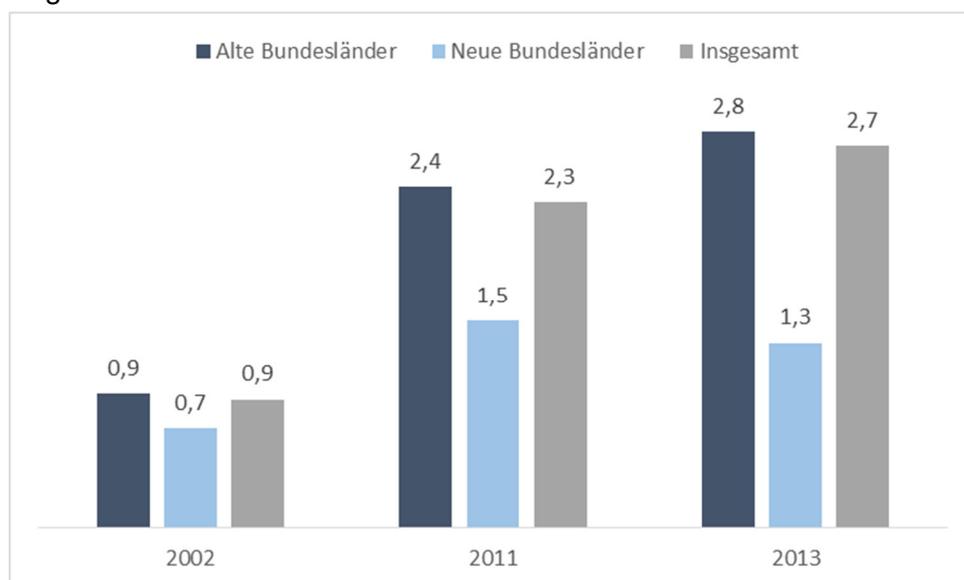
Quelle: CHE, 2015

Neben diesen Angaben wertete das CHE auch die Zahlen von Studierenden und Absolventen ohne schulische HZB aus. Bei beiden Gruppen lässt sich ein ähnlicher Trend verzeichnen wie bei den Studienanfängern, wenn auch weniger deutlich. So ist der Anteil von Studierenden ohne schulische HZB in der Zeit von 2002 bis 2010 um rund 0,5 Prozentpunkte gestiegen, von 0,7 Prozent (13.609 Personen) auf 1,2 Prozent (25.706 Personen) und lag im Jahr 2013 sogar schon bei 1,8 Prozent (45.859 Personen). Prozentual betrachtet repräsentieren Absolventen ohne schulische HZB den geringsten Anteil an der Gesamtheit aller Hochschulabsolventen, nämlich 0,6 Prozent im Jahr 2002 (1.288 Personen), 0,8 Prozent im Jahr 2010 (2.856 Personen) und im Jahr 2013 schließlich 1 Prozent (4.363). Dass diese Quoten deutlich niedriger sind als die der Studienanfänger ohne schulische HZB, ist darauf zurückzuführen, dass die Effekte sich erst mit einigem zeitlichen Abstand zeigen, wenn diese Anfänger ihr Studium schließlich beendet haben. Daher sind erst in einigen Jahren sichtbare Auswirkungen dieses Trends auf die Quote der Absolventen ohne schulische HZB zu erwarten.

Klare Unterschiede gibt es allerdings nach wie vor zwischen Ost- und Westdeutschland (Abbildung 3-12). In beiden Teilen interessieren sich zunehmend mehr Menschen ohne schulische HZB für ein Studium, wobei dieser Trend in den alten Bundesländern deutlicher in Erscheinung tritt. Im Jahr 2013 ist der Anteil an Studienanfängern ohne schulische HZB in den neuen Bundesländern im Vergleich zum Jahr 2011 sogar um 0,2 Prozentpunkte gesunken, auf 1,3 Prozent. Im selben Zeitraum konnte ihr Anteil in den alten Bundesländern einen Zuwachs um 0,4 Prozentpunkte auf 2,8 Prozent verzeichnen.

Abbildung 3-12: Studienanfänger(innen) ohne schulische HZB in den alten und neuen Bundesländern

Angaben in Prozent



Quelle: CHE, 2015

Erwähnenswert bei der Betrachtung der Zahlen zu Studierenden ohne schulische HZB in Deutschland ist, dass vergleichsweise viele von ihnen an einer Fernhochschule oder an einer Hochschule mit gut ausgebautem E-Learning-Angebot studieren. Von den 5.505 Studienanfänger(innen) ohne schulische HZB an deutschen Universitäten (ohne Fachhochschulen) im Jahr 2013 haben sich allein 2.605 – und damit fast 50 Prozent – an der FernUniversität Hagen eingeschrieben (CHE, 2015). Diese Form des Studiums ermöglicht es, am bisherigen Wohnort zu verbleiben und gleichzeitig einer Erwerbstätigkeit nachgehen zu können, was für viele Menschen mit bereits abgeschlossener Berufsausbildung und zum Teil mehrjähriger Berufserfahrung ein relevanter Aspekt ist.

Zusammenfassend lässt sich konstatieren, dass die Bologna-Reform durchaus dazu beigetragen hat, die akademische Bildung durchlässiger zu gestalten. Der Prozess vollzieht sich in kleinen Schritten und es gibt verschiedene Faktoren, die für seine Entwicklung eine Rolle spielen. Das im Rahmen von Bologna erklärte Ziel, die Durchlässigkeit zwischen beruflicher und Hochschulbildung zu erhöhen, ist ein Grund dafür, weshalb in der Hochschulgesetzgebung der verschiedenen Bundesländer sowie bei den Vorgaben der einzelnen Universitäten und Fachhochschulen nach und nach Modifikationen eingeführt wurden, die das Studium ohne schulische HZB erleichtern und so zu einer höheren Zahl von Studierenden ohne Abitur oder Fachhochschulreife führen.

3.8 7. Mythos: Die Arbeitgeber sind mit den Bachelorabsolventen unzufrieden.

In seiner 2014 durchgeführten Befragung von 2003 Unternehmen kommt der DIHK zu dem Fazit, dass die Zufriedenheit mit den Bachelorabsolventen gegenüber der Umfrage im Jahr 2011 „deutlich gesunken sei“. Damals hätten noch 63 Prozent der Unternehmen ihre Erwartungen als erfüllt angesehen, nunmehr seien es nur noch 47 Prozent. Zu den drei am häufigsten genannten Begründungen für die unerfüllten Erwartungen zählen: die zu geringe Anwendungsorientie-

rung der Studieninhalte (bei 30 Prozent der Unternehmen), fehlende methodische Kompetenzen (24 Prozent der Unternehmen) und mangelnde soziale und persönliche Kompetenzen (23 Prozent der Unternehmen). Nur 16 Prozent der Unternehmen stimmten der Aussage zu, die Bachelorabsolventen seien gut auf den Arbeitsmarkt vorbereitet (DIHK, 2015). Ob sich bei diesen Aussagen um Unternehmen handelt, die ihre Beurteilung auf langjährige Erfahrungen mit den Bachelorabsolventen gründen, oder ob Beschäftigte befragt wurden, die wenig oder gar keine eigene Erfahrung mit den Bachelorabsolventen haben, bleibt in der Untersuchung des DIHK offen.

Empirische Befunde zu Beurteilung der Kompetenzen der Bachelorabsolventen durch die Arbeitgeber liegen aus Umfragen der Jahre 2010 und 2011 vor. In einer im Auftrag des DAAD durchgeführten Befragung von 843 Unternehmen zeigt sich ein deutlicher Einfluss des Umfangs der Erfahrungen mit den neuen Abschlüssen (DAAD, 2011). Diejenigen, die zuvor angegeben hatten, umfangreiche Erfahrungen mit den Absolventen der neuen Abschlüsse zu haben, waren deutlich häufiger (82,2 Prozent) der Auffassung, die Bachelorabsolventen seien ausreichend beziehungsweise eher ausreichend für den Beruf qualifiziert als diejenigen Unternehmen, die nach eigenen Angaben zum Zeitpunkt der Befragung wenig Erfahrung mit den neuen Abschlüssen hatten (59,4 Prozent). Je besser die Unternehmen die Bachelorabsolventen kennenlernen konnten, desto günstiger fällt offensichtlich die Beurteilung aus.

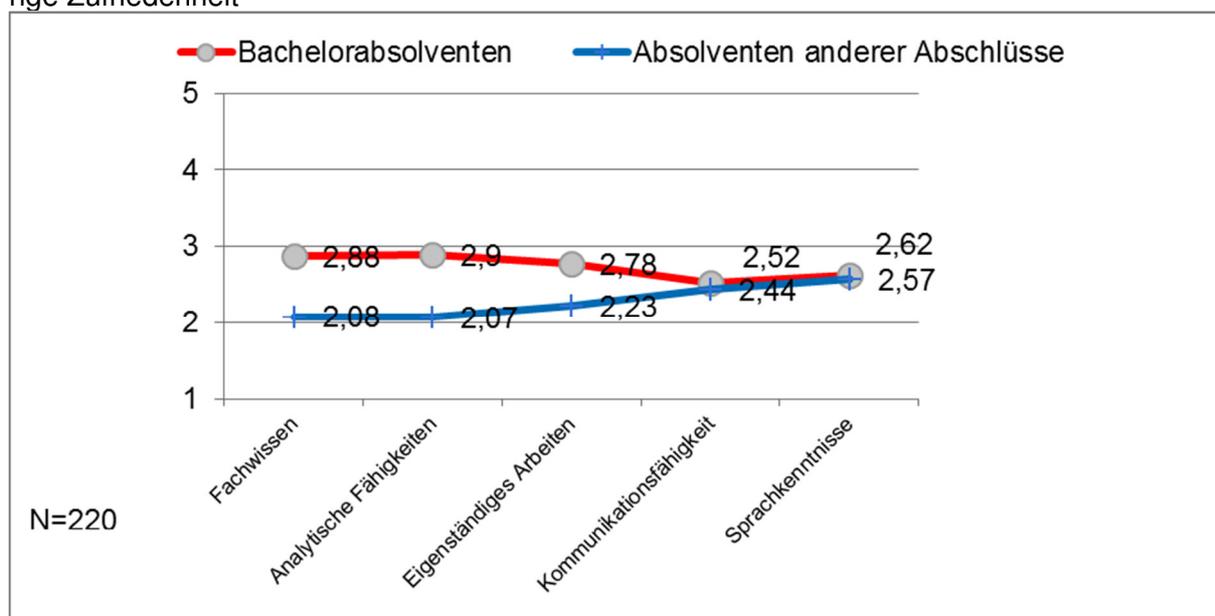
Wie eine Befragung des Jahres 2010 bei rund 1.500 Unternehmen zeigten, zählen selbstständiges Arbeiten, Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit sowie die Fähigkeit, sich in neue Fachgebiete einzuarbeiten und vorhandenes Wissen auf neue Probleme zu übertragen, zu den aus Sicht der Unternehmen wichtigsten Fach-, Methoden – und Sozialkompetenzen von insgesamt 14 zur Bewertung vorgelegten Kompetenzen (Konegen-Grenier et al., 2011a). Zwischen 65 und 84 Prozent der Unternehmen bestätigten, dass diese Kompetenzen bei den bei ihnen beschäftigten Bachelorabsolventen in hohem oder eher hohem Maße vorhanden seien. In einer Sekundärauswertung der Umfragedaten wurde über diese Durchschnittsbetrachtung hinaus der Grad der Zufriedenheit für jedes einzelne Unternehmen analysiert (Konegen-Grenier et al., 2011b). Es zeigt sich für alle Kompetenzen, dass die Unternehmen ihre Erwartungen in unterschiedlichem Maß erfüllt sehen. Am besten schneiden die Bachelorabsolventen mit ihren Kenntnissen wissenschaftlicher Methoden ab: Für mehr als zwei Drittel der Unternehmen können die Erwartungen in diesem Punkt als uneingeschränkt erfüllt gelten. Deutlich weniger günstig fällt die Bilanz der Unternehmensvoten bei der Fähigkeit aus, vorhandenes Wissen auf neue Probleme zu übertragen. Unterschiedliche Voten ergeben sich für die Unternehmen auch beim Abgleich von Bedeutung und Bewertung der sozialen Kompetenzen. Am besten sieht die Bilanz bei der Kooperations- und der Kommunikationsfähigkeit aus. Besonders häufig zeigen sich hingegen große Diskrepanzen bei der Problemlösungsfähigkeit und beim selbstständigen Arbeiten. Die festgestellten Defizite kommen aber nicht erst durch die Bachelorstudiengänge zutage. Frühere Unternehmensbefragungen zeigen, dass auch die Diplomabsolventen Probleme hatten, die in der Hochschule erworbenen theoretischen Kenntnisse und Methoden in die Praxis einzubringen (Konegen-Grenier et al., 2011b).

Einen Leistungsvergleich zwischen den Bachelorabsolventen und Absolventen anderer Hochschulabschlüsse thematisierte eine Befragung des Instituts für Mittelstandsforschung aus dem Jahr 2010 bei 632 Unternehmen. Welche anderen Abschlüsse gemeint sind, bleibt offen. Die Unternehmen sollten ihre Zufriedenheit mit ausgewählten fünf Kompetenzaspekten auf einer fünfstufigen Skala angeben (1 = sehr hohe Zufriedenheit bis 5 = sehr geringe Zufriedenheit). Es

zeigt sich, dass die Bachelorabsolventen hinsichtlich des Fachwissens und der analytischen Fähigkeiten um knapp einen Skalenpunkt schlechter bewertet werden als die übrigen Hochschulabsolventen (Abbildung 3-13).

Abbildung 3-13: Zufriedenheit mit den Fähigkeiten von Hochschulabgängern mit Bachelor- und mit anderen Abschlüssen

Durchschnittliche Bewertung auf einer Skala von 1 = sehr hohe Zufriedenheit bis 5 = sehr niedrige Zufriedenheit



Quelle: Maaß/Kay, 2011

Auch beim eigenständigen Arbeiten schneiden die Hochschulabsolventen mit anderen Abschlüssen etwas besser ab. Geringfügig besser im Vergleich zu den sonstigen Absolventen erscheinen den Unternehmen hingegen die Kommunikationsfähigkeit und die Sprachkenntnisse der Bachelorabsolventen. Überträgt man die fünfstufige Zufriedenheitsskala in das System der Schulnoten, so wird für das Leistungsvermögen der Bachelor tendenziell die Note „befriedigend“ gegeben, während die übrigen Absolventen eher mit der Note „gut“ beurteilt werden.

Zusammenfassend lässt sich für die Befragungen der Jahre 2010 und 2011 feststellen, dass die Mehrheit der Unternehmen mit den Kompetenzen der Bachelor- und Masterabsolventen zufrieden war. Neuere Untersuchungen zur Zufriedenheit mit den Kompetenzen der Bachelorabsolventen liegen nicht vor. Auch die Beurteilungen der Studienqualität durch die Bachelorstudierenden ergibt keine Hinweise auf eine mögliche Verschlechterung des Ausbildungsniveaus (vergleiche Kapitel 2). Im Gegensatz dazu verweisen die Befunde zu den mittlerweile von den Bachelorabsolventen erreichten Karrierepositionen eher auf eine grundsätzliche Akzeptanz und Zufriedenheit mit der beruflichen Leistungsfähigkeit der Bachelorabsolventen. Weiterhin kann in Anbetracht der vorliegenden Informationen zu den Arbeitslosenquoten nicht davon ausgegangen werden, dass Arbeitgeber einen größeren Anteil der Bachelorabsolventen erst gar nicht einstellen oder sich in der Probezeit wieder von ihnen trennen.

Aus drei Absolventenbefragungen etwa ein bis anderthalb Jahre nach dem Studienabschluss liegen für den Zeitraum von 2009 bis 2014 Informationen über den Übergang in den Arbeits-

markt vor (Schomburg/Teichler, 2011; Rehn et al., 2011; Alesi et al., 2014). In allen drei Befragungen lag die Arbeitslosenquote der Bachelorabsolventen ähnlich wie die der übrigen Absolventen lediglich zwischen zwei und vier Prozent. Auch hinsichtlich der Dauer der Stellensuche zeigten sich kaum Unterschiede zwischen den Abschlussarten. Sowohl Bachelorabsolventen als auch Absolventen mit traditionellen Studienabschlüssen waren zwischen 2,4 und 3,1 Monaten nach ihrem Abschluss auf der Suche nach einer ersten Beschäftigung (Tabelle 3-4).

Tabelle 3-4: Arbeitslosenquote und Suchdauer

	Prüfungsjahrgänge 2007 und 2008	Prüfungsjahrgang 2009	Prüfungsjahrgang 2011 (NRW)
Arbeitslosenquote			
Bachelor FH	4	3	2,4*
Bachelor Uni	2	2	
Traditionelle Abschlüsse FH	2	4	3,8*
Traditionelle Abschlüsse Uni	3	4	
Suchdauer bis zur ersten Stelle in Monaten			
Bachelor FH	2,8	Keine Angaben	2,4*
Bachelor Uni	3,0		
Traditionelle Abschlüsse FH	2,8		3,1*
Traditionelle Abschlüsse Uni	2,9		

*keine Differenzierung nach Fachhochschule und Universität

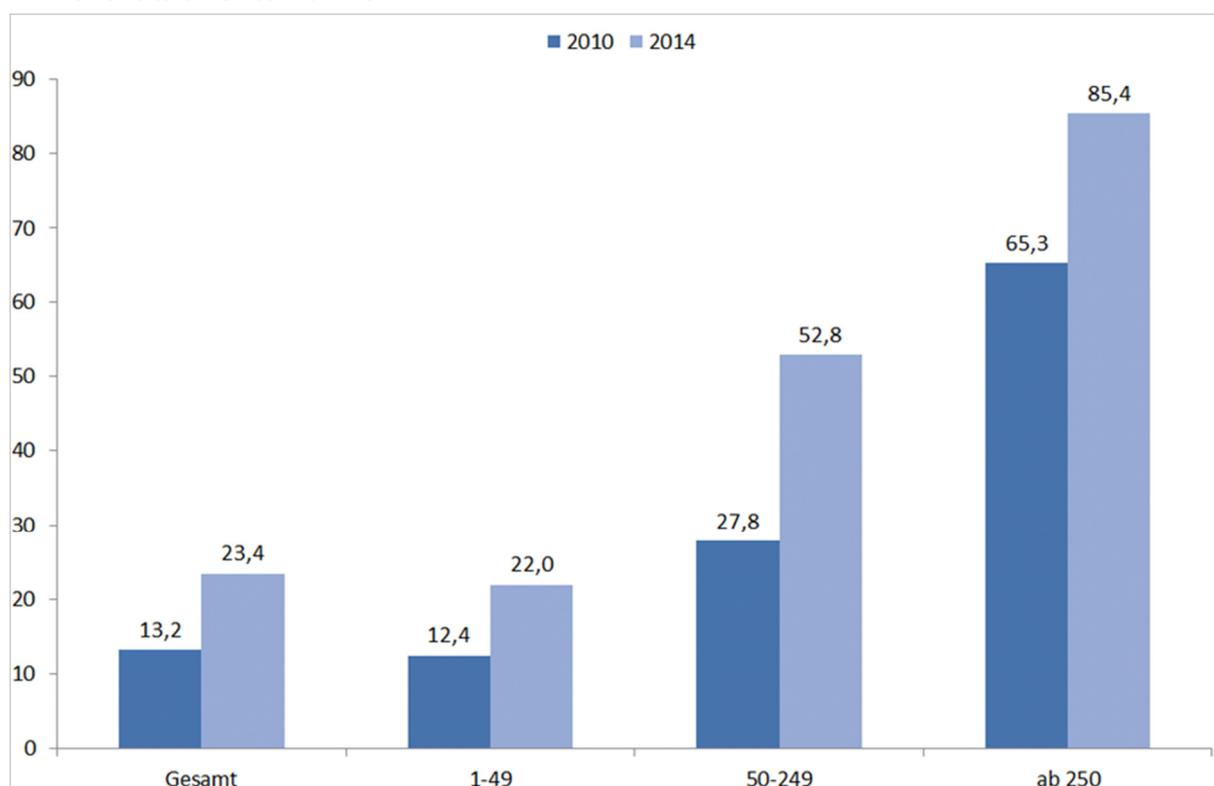
Quelle: Schomburg/Teichler, 2011; Rehn et al., 2011; Alesi et al., 2014, Eigene Zusammenstellung

Was die Beschäftigung der Bachelorabsolventen in der privaten Wirtschaft betrifft, beschränken sich ihre Chancen keineswegs nur auf große Unternehmen, die mit dem System der Bologna-Abschlüsse dank ihrer größeren Personalabteilungen möglicherweise besser vertraut sind als kleinere Unternehmen.

Wie zwei Unternehmensbefragungen zeigen, ist der Beschäftigungsstand von Mitarbeitern mit Bachelor- und Masterabschluss im Zeitraum von 2010 bis 2014 deutlich gestiegen (Konegen-Grenier et al., 2011; Konegen-Grenier et al., 2015). Derzeit beschäftigen 23 Prozent der Unternehmen Bachelorabsolventen, während es im Jahr 2010 noch lediglich 13 Prozent waren. Im Vergleich zu 2010 hat sich der Anteil der Unternehmen, die Bachelorabsolventen beschäftigen, bei den kleinen und mittleren Unternehmen deutlich stärker erhöht als bei den großen Unternehmen (Abbildung 3-14). Vor allem in der Gruppe der mittleren Unternehmen hat sich der Anteil derjenigen, die Bachelorabsolventen beschäftigen, stark entwickelt. Mittlerweile sind Bachelorabsolventen in jedem zweiten Unternehmen mittlerer Größe beschäftigt – dies entspricht einem Anstieg von 25 Prozentpunkten innerhalb von vier Jahren. Auch bei den kleinen Unternehmen nahm der Anteil der Bachelor-Beschäftigter gegenüber 2010 mit knapp 10 Prozent-

punkten deutlich zu. Gut jedes fünfte Kleinunternehmen zählt mittlerweile mindestens einen Bachelorabsolventen zur Belegschaft. Bei den großen Unternehmen fällt dieser Zuwachs kleiner aus, da diese Unternehmen bereits vor vier Jahren Bachelor- und Masterabsolventen häufiger beschäftigten als kleine und mittlere Unternehmen. Inzwischen sind es nahezu neun von zehn Unternehmen. Obwohl der Prozentsatz der Bachelor-Beschäftigter bei den Großunternehmen derart hoch ausfällt, bleibt der Durchschnittsanteil mit 23,4 Prozent sehr gering, weil über 99 Prozent der Unternehmen in Deutschland weniger als 50 Mitarbeiter beschäftigen. Ihre Angaben bestimmen daher in entscheidendem Maße das auf die Gesamtheit aller Unternehmen hochgerechnet Durchschnittsergebnis.

Abbildung 3-14: Anteil der Unternehmen, die mindestens einen Bachelorabsolventen beschäftigen, nach Beschäftigtengrößenklassen 2010 und 2014
in Prozent aller Unternehmen



Quelle: IW-Personalpanel 2014 und IW-Personaltrends 2010 (Basis 2014: N = 1.497, Basis 2010: N = 1.527, in: Konegen-Grenier et al., 2015)

Bei diesen Beschäftigungsanteilen ist zu beachten, dass rund jedes dritte Unternehmen in Deutschland bislang keine Hochschulabsolventen beschäftigt. Betrachtet man nur die Unternehmen, die auch Akademiker beschäftigen, so hat mittlerweile gut jedes dritte Unternehmen (35,2 Prozent) mindestens einen Bachelorabsolventen eingestellt.

Ein weiterer Indikator für das Ausmaß der Akzeptanz der Bachelorabsolventen und für die Bewertung ihrer beruflichen Leitungsfähigkeit ist das Einstiegsgehalt. In einer Befragung von rund 1.500 Unternehmen im Jahr 2014 (Konegen-Grenier et al., 2015) zeigte sich, dass die Mehrheit der Unternehmen den Bachelorabsolventen ein Einstiegsgehalt von 30.000 bis 40.000 Euro zahlte. Absolventen der technischen Fachrichtungen erhielten bei rund 32 Prozent der Unternehmen mehr als 40.000 Euro. Den Bachelorabsolventen der wirtschaftswissenschaftlichen

Fachrichtungen zahlten rund 24 Prozent der Unternehmen mehr als 40.000 Euro. Knapp die Hälfte der Unternehmen gab an, den Bachelorabsolventen ein in etwa gleich hohes Gehalt zu zahlen wie den Masterabsolventen. Bei 70 Prozent derjenigen, die die Masterabsolventen höher einstufen, lagen die Gehaltsunterschiede zu den Bachelorbezügen bei maximal 10 Prozent. Bei der Bewertung dieser Unterschiede ist zu beachten, dass die Bachelorabsolventen im Durchschnitt mit einer Gesamtstudienzeit von 6,8 Semester deutlich kürzer studieren als die Masterabsolventen (Statistisches Bundesamt, 2013). Die in Anbetracht der kürzeren Studienzeit erstaunlich geringen Unterschiede bei den Einstieggehältern zeigen sich auch in anderen Befragungen (Tabelle 3-5).

Tabelle 3-5: Brutto-Jahreseinstiegsgehälter für Bachelor- und Masterabsolventen in Euro, nur Vollzeitbeschäftigte

Studie	Fachrichtung	Jahr	Bachelor	Master	Differenz Bachelor zu Master in Prozent
Alma mater Gehaltsstudie (Unternehmensbefragung)	Alle Fachrichtungen, alle Hochschularten	2013	39.235	42.617	8,6
Bayerisches Absolventenpanel*	Maschinenbau (FH)	2010/11	41.940	41.320	-1,5
Bayerisches Absolventenpanel	Elektrotechnik (FH)	2010/11	38.803	44.111	13,7
Bayerisches Absolventenpanel	BWL (Uni)	2010/11	40.112	43.823	9,3
Bayerisches Absolventenpanel	BWL (FH)	2010/11	36.310	37.351	2,9
Kienbaum Absolventenvergütung (Unternehmensbefragung)	Alle Fachrichtungen, alle Hochschularten	2013	43.300	45.400	4,8
vdi-nachrichten (Absolventenbefragung)	Alle Ingenieure	2013	42.800	45.438	6,2
WSI-Lohnspiegel	Alle Fachrichtungen (FH)	2009-2012	39.612	42.756	7,9
WSI-Lohnspiegel	Alle Fachrichtungen (Uni)	2009-2012	34.668	44.184	27,4

*Die Gehaltsangaben des Bayerischen Absolventenpanels und des WSI-Lohnspiegels sind Angaben zum Bruttomonatseinkommen, die auf ein Jahreseinkommen hochgerechnet wurden.

Quelle: alma mater, 2013; Bayerisches Absolventenpanel, 2012b; Kienbaum Management Consultants GmbH 2013; VDI-Verlag GmbH / VDI nachrichten, 2014, WSI-Lohnspiegel 2012; Eigene Zusammenstellung

Mit Ausnahme der bayerischen Fachhochschulabsolventen im Fach Elektrotechnik und den Universitätsabsolventen im Lohnspiegel des Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Instituts der Hans Böckler Stiftung (WSI) beträgt die Differenz in den übrigen sieben in der Tabelle vorgestellten Befragungsergebnissen weniger als 10 Prozent. Bei den Durchschnittsangaben für

alle Fachrichtungen ist zu beachten, dass die Einstiegsgehälter in starkem Maße von der studierten Fachrichtung abhängen: Tendenziell liegen die Einstiegsgehälter für Ingenieure zusammen mit den Medizinern am höchsten und für Sprach- und Kulturwissenschaftler sowie für Pädagogen und Psychologen am niedrigsten. Das zeigt eine Befragung des Prüfungsjahrgangs 2011 in Nordrhein-Westfalen (Alesi et al., 2014). So könnten die im WSI-Lohnspiegel für die Universitätsbachelors ausgewiesenen geringen Gehälter darauf zurückzuführen sein, dass in der Datenbank viele Geisteswissenschaftler berücksichtigt wurden. Diese Studienfächer sind mehrheitlich an einer Fachhochschule nicht studierbar. Bei den im WSI-Lohnspiegel erfassten Fachhochschulabsolventen dürfte es sich um eine homogenere Gruppe handeln, da an den Fachhochschulen überwiegend wirtschafts- und ingenieurwissenschaftliche Studiengänge angeboten werden. Bei diesen Absolventen liegen die Gehaltsunterschiede zwischen Bachelor- und Masterabschluss unter 10 Prozent. Bei den bayerischen Fachhochschulabsolventen des Fachs Maschinenbau bezogen die Masterabsolventen sogar ein um 1 Prozent niedrigeres Gehalt als die Bachelorabsolventen. Eine Erklärung für diesen Befund geht aus denen Daten nicht hervor.

Insgesamt zeigen die Befunde zu den Einstiegsgehältern, dass die Bachelorabsolventen auf einem für Hochschulabsolventen üblichem Niveau vergütet werden. Eine Ausnahme stellen die universitären Geisteswissenschaftler dar, deren Berufseinstieg allerdings auch vor der Bologna-Reform im Vergleich zu Wirtschaftswissenschaftlern und Ingenieuren schwieriger war. Die Unterschiede zu den Mastergehältern sind beim Berufseinstieg in Anbetracht der wesentlich kürzeren Studienzeit überraschend niedrig. Für eine gestiegenen Unzufriedenheit mit der beruflichen Leistungsfähigkeit lässt sich in den vorliegenden Daten zur Berufseinmündung kein Hinweis finden. Im Gegenteil zeigt sich an den gestiegenen Beschäftigungsanteilen in den Unternehmen, an den nach wie vor geringen Arbeitslosenquoten sowie an den Gehaltsdaten der letzten Jahre, dass den Bachelorabsolventen der Übergang in den Arbeitsmarkt gut gelingt.

3.9 8. Mythos: Die Bachelorabsolventen werden unterwertig beschäftigt.

„Gefragt, aber belächelt“ – so lautete die Überschrift eines Artikels zur Beschäftigungssituation der Bachelorabsolventen in einer großen überregionalen Tageszeitung (Süddeutsche Zeitung 2014 c). Die Bachelorabsolventen würden gerne genommen, allerdings nähmen die Unternehmen sie oft nicht ernst. Jeder fünfte Fachhochschul- und jeder vierte Universitätsbachelor übe eine Tätigkeit aus, für die er überqualifiziert sei.

In welchem Ausmaß Hochschulabsolventen adäquat beschäftigt sind, wird als Reaktion auf die in den 70er Jahren erfolgte Zunahme der Absolventenzahlen bereits seit den neunziger Jahren diskutiert (Berlingieri/Erdsiek, 2012). In einer Analyse der Ergebnisse des Sozio-oekonomischen Panels wurde für das Jahr 1995 ein Anteil von 16,9 Prozent inadäquat beschäftigten Hochschulabsolventen festgestellt (Rukwid, 2012). Dazu waren die Angaben der Befragten zum nach Bildungsabschlüssen definierten Anforderungsniveau (kategorisiert nach Bildungsabschlüssen) ihrer Tätigkeit mit den Angaben zum jeweilig erreichten Bildungsabschluss abgeglichen worden. In darauffolgenden Untersuchungen zeigte sich keine lineare Entwicklung dieses Anteils. So wurde für das Jahr 2004 ein Anteil von 19,8 Prozent erwerbstätiger Hochschulabsolventen ermittelt, die eine Tätigkeit ausübten, für die nach ihren eigenen Angaben kein Hochschulabschluss erforderlich war. Im Jahre 2010, in welchem zwischenzeitlich auch ein höherer Anteil von Bachelorabsolventen den Arbeitsmarkt erreicht hatte, sank der Prozentsatz der inadäquat beschäftigten Hochschulabsolventen auf 18,9 Prozent (Rukwid, 2012).

Untersuchungen zur Beschäftigungsadäquanz, die differenzierte Aussagen zur Situation der Bachelorabsolventen erlauben, liegen mit der bundesweiten Befragung des Prüfungsjahrgangs 2009 (Rehn et al., 2011) und der Befragung des nordrhein-westfälischen Prüfungsjahrgangs 2011 vor (Alesi et al., 2014). Im Prüfungsjahrgang 2009 gaben die Bachelorabsolventen häufiger als ihre Kollegen mit traditionellen Hochschulabschlüssen (Diplom, Magister, Staatsexamen) an, dass ihre Beschäftigung weder im Hinblick auf die Position noch im Hinblick auf die Tätigkeitsinhalte ihrem Hochschulstudium entsprach (Tabelle 3-6).

Tabelle 3-6: Adäquanz der ersten Beschäftigung nach Studienabschluss (Prüfungsjahrgang 2009)

Anteil der Absolventen in Prozent

	Volladäquat (vertikal und fachadäquat)		Nur vertikal adäquat (Position ist angemessen)		Nur fachadäquat (Tätigkeitsinhalte entsprechen dem Studienfach)		Inadäquat	
	BA*	Trad.*	BA*	Trad.*	BA*	Trad.*	BA*	Trad.*
Fachhochschulen								
Ingenieurwissenschaften.	61	65	15	18	6	4	19	13
Wirtschaftswissenschaften	38	48	20	17	9	9	34	27
Fachhochschulen Gesamt	49	58	17	17	8	7	26	18
Universitäten								
MINT	40	74	21	15	10	2	29	9
Wirtschaftswissenschaften	28	54	25	17	10	5	37	24
Universitäten Gesamt	31	61	20	16	10	4	38	19

*Bachelorabsolventen, ** Absolventen traditioneller Studiengänge

Quelle: Rehn et al., 2011

Während etwa knapp jeder fünfte Absolvent mit einem traditionellen Hochschulabschluss weder der Position noch den Inhalten nach angemessen beschäftigt war, traf diese Situation auf gut jeden vierten Fachhochschul- und auf mehr als jeden dritten Universitätsbachelor zu. Insbesondere bei den Universitätsabsolventen der MINT-Fächer waren die Unterschiede zwischen Bachelorabsolventen und Absolventen mit traditionellen Abschlüssen besonders groß. Gleichzeitig wird aber auch ersichtlich, dass das Problem der inadäquaten Beschäftigung nicht nur die Bachelorabsolventen betrifft. So fand sich jeweils etwa jeder vierte Wirtschaftswissenschaftler mit einem traditionellen Hochschulabschluss in einer Beschäftigung wieder, die weder im Hinblick auf die Position noch im Hinblick auf die Tätigkeitsinhalte seinem Studium entsprach.

Die beim Prüfungsjahrgang 2009 noch sichtbaren Unterschiede hinsichtlich der Beschäftigungsadäquanz sind für die nordrhein-westfälischen Bachelorabsolventen des Prüfungsjahrgangs 2011 kaum noch feststellbar (Tabelle 3-7).

Tabelle 3-7: Adäquanz der ersten Beschäftigung nach Studienabschluss (Prüfungsjahrgang 2011)

Anteil der Absolventen in Prozent

	Niveaudäquanz (Die Stelle erfordert den gleichen oder einen höheren Abschluss)	Fachadäquanz (Die eigene Fachrichtung entspricht den Aufgaben oder eine andere Fachrichtung wäre auch möglich, aber nicht nützlicher.)
Bachelor	81	82
Master	82	85
Traditionelle Abschlüsse	80	84

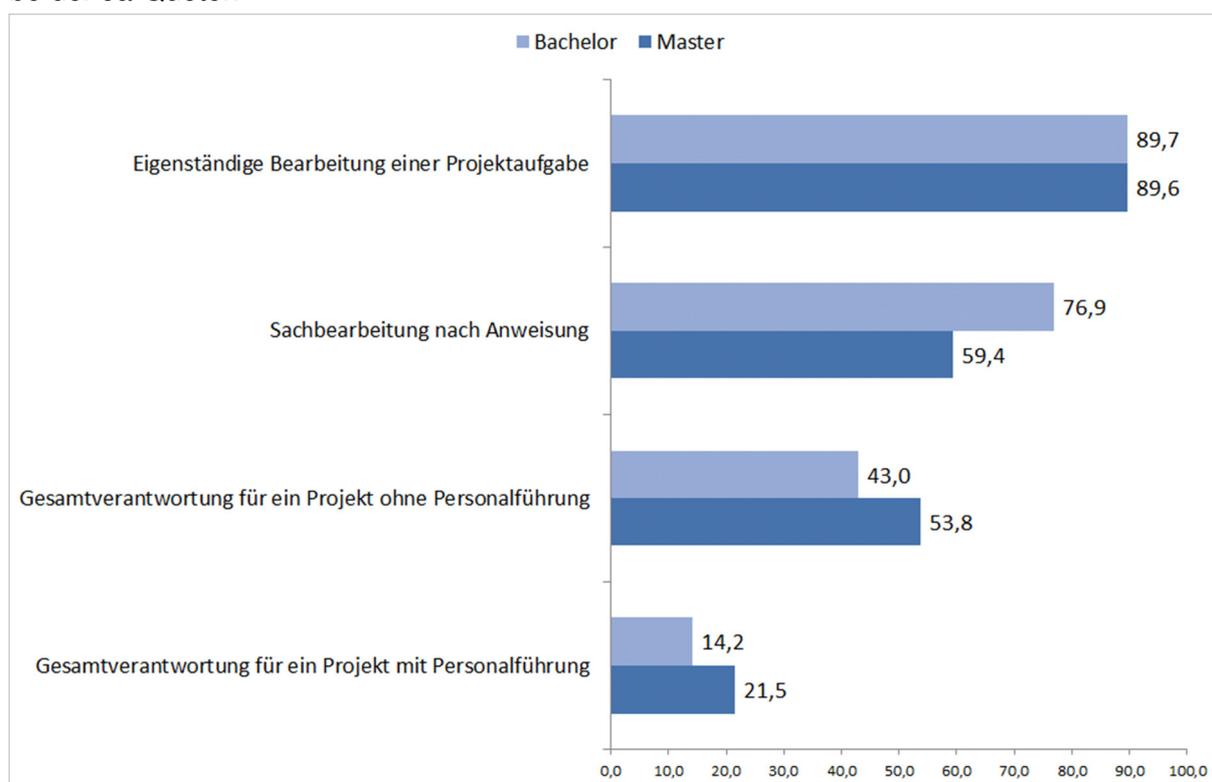
Quelle: Alesi et al. 2014

Was die erreichte Position betrifft, so liegt der Anteil der Bachelorabsolventen, für deren Tätigkeit ihr Abschluss oder ein höherer erforderlich war, gleichauf mit dem Anteil der Absolventen mit traditionellen Abschlüssen. Auch im Vergleich zu den Masterabsolventen zeigen sich kaum Unterschiede. Im Hinblick auf die inhaltliche Entsprechung von Studieninhalten und Tätigkeitsinhalten sind die Bachelorabsolventen nahezu ebenso häufig adäquat beschäftigt wie ihre Kommilitonen mit traditionellen oder Masterabschlüssen. Es ist allerdings zu beachten, dass sich die Situation je nach studierter Fachrichtung unterschiedlich darstellt: So erreichen die Mediziner am häufigsten eine niveaudäquate Tätigkeit (93 Prozent), während dies für Pädagogen und Psychologen deutlich seltener zutrifft (70 Prozent). Im Hinblick auf die Fachadäquanz schneiden ebenfalls die Mediziner am besten ab (94 Prozent), während die Sozialwissenschaftler häufiger Probleme haben, eine Beschäftigung zu finden, die ihrer Fachrichtung entspricht (66 Prozent). Eine Analyse, die sowohl die studierte Fachrichtung als auch gleichzeitig den erworbenen Abschluss sowie die Hochschulart berücksichtigt, liegt für den nordrhein-westfälischen Prüfungsjahrgang 2011 nicht vor.

Da die Untersuchungen zur Adäquanz auf eigenen Einschätzungen der Absolventen beruhen, könnte die Annahme abgeleitet werden, dass sich die Bachelorabsolventen subjektiv mit einer Beschäftigungssituation einverstanden erklären, die von Dritten möglicherweise nicht als adäquat für die Inhaber eines Hochschulabschlusses empfunden wird. Weiteren Aufschluss über die Positionierung der Bachelorabsolventen im Vergleich zu Masterabsolventen bietet die Unternehmensbefragungen des Jahres 2014 (Konegen-Grenier et al., 2015). Bei den Einstiegspositionen starten Bachelorabsolventen am häufigsten mit der eigenständigen Bearbeitung einer Projektaufgabe. An zweiter Stelle steht für die Bachelorabsolventen die Sachbearbeitung nach Anweisung (Abbildung 3-15).

Abbildung 3-15: Einstiegspositionen für Bachelor- und Masterabsolventen 2014

in Prozent der Unternehmen, die bereits Bachelor- und Masterabsolventen beschäftigen, Angabe der Ja-Quoten



Quelle: IW-Personalpanel 2014 (Basis 2014: Bachelor N = 512-540; Master N = 445-474), in: Konegen-Grenier et al., 2015

Diese Reihenfolge gilt auch für die Masterabsolventen, die allerdings insgesamt weniger häufig mit der Sachbearbeitung nach Anweisung starten. Wie schon in der Befragung des Jahres 2010 (Konegen-Grenier et. al., 2011a) sichtbar wurde, werden Positionen mit größerer Sach- oder Personalverantwortung generell seltener an Berufsanfänger vergeben. Allerdings betrauen immerhin 43 Prozent der Arbeitgeber Bachelorabsolventen direkt mit der Gesamtverantwortung für ein Projekt ohne Personalführung. Die Masterabsolventen erhalten diese Aufgabenstellung bei gut jedem zweiten Unternehmen. Etwa jedes siebte Unternehmen traut den Bachelorabsolventen bereits beim Berufsstart die Gesamtverantwortung für ein Projekt mit Personalführung zu. Die Masterabsolventen erhalten bei rund jedem fünften Unternehmen diese Einstiegschance.

Gemessen an den ersten Berufspositionen weicht die Einstufung der Bachelorabsolventen demnach nicht wesentlich von den Anfängerpositionen für Masterabsolventen ab. Dieser Befund korrespondiert mit den Ergebnissen zur Gehaltsfindung. Wie sich in verschiedenen Absolventen- und Unternehmensbefragungen gezeigt hatte, ergibt sich bei den Eingangsgehältern von Bachelor- und Masterabsolventen in den meisten Fällen ein Unterscheid von maximal 10 Prozent (vergleiche Kapitel 3.8). Diese Ergebnisse beziehen sich auf die Beschäftigung in der Privatwirtschaft. Bei der Einstellung in den öffentlichen Dienst wird eine Unterscheidung zwischen Bachelor- und Masterabsolventen vorgenommen: Den Masterabsolventen steht der höhere Dienst offen, den Bachelorabsolventen dagegen nur der gehobene Dienst. Langfristig soll diese Unterscheidung laut Beschluss der Kultusministerkonferenz aufgehoben werden, um al-

len Hochschulabsolventen gleiche Chancen beim Zugang zum öffentlichen Dienst einzuräumen (KMK, 2015). Der erst 2014 geänderte Tarifvertrag über die Entgeltordnung des Bundes (TV EntgO Bund) zeigt allerdings, dass man von dieser Gleichstellung noch weit entfernt ist. Dort wird zwischen Hochschulbildung allgemein (§ 8) und wissenschaftlicher Hochschulbildung (§ 7) im Besonderen unterschieden, wobei nur der Masterabschluss der wissenschaftlichen Hochschulbildung zugeordnet wird (BMI, 2014). Im Hinblick auf die niveau- und fachadäquate Beschäftigung der Bachelorabsolventen ist festzustellen, dass die universitären Bachelorabsolventen des Prüfungsjahrgangs 2009 auf mehr Schwierigkeiten trafen als die Bachelorabsolventen der Fachhochschulen. Neuere Daten sind erforderlich, um zu überprüfen, ob diese Unterschiede weiterhin bestehen. Insgesamt lässt sich aus den vorliegenden Befunden zur Beschäftigungsadäquanz und zu den ersten Berufspositionen nicht ableiten, dass die Bachelorabsolventen generell unterwertig beschäftigt sind.

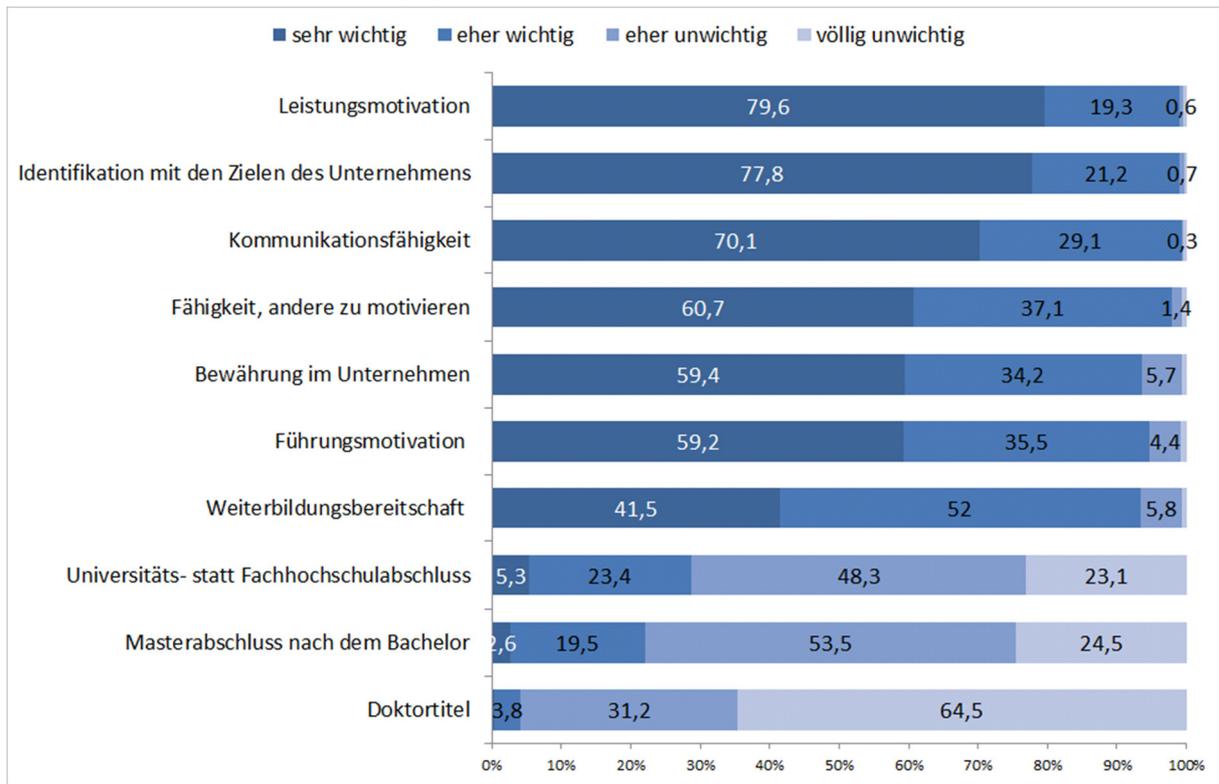
3.10 9. Mythos: Die Bachelorabsolventen haben keine Karrierechancen.

Ob man mit dem Bachelor tatsächlich Karriere machen kann, wird von einzelnen Beobachtern nachdrücklich in Frage gestellt. Sie hätten schlechte Karriere- und Verdienstmöglichkeiten (Süddeutsche Zeitung, 2014 b). Der Bachelorabschluss sei nichts „als ein besseres Berufschulzeugnis“ (Lenzen, 2014) etc. In Anbetracht dieser Äußerungen kann es nicht verwundern, dass die Studierenden hinsichtlich ihrer weiteren Berufsperspektiven stark verunsichert reagieren. Das zeigt eine Umfrage des Instituts für Demoskopie Allensbach: Von den insgesamt rund 2.000 im Frühjahr 2014 befragten Studierenden waren nur 20 Prozent der Auffassung, dass das Bachelorstudium ausreichend auf das Berufsleben vorbereite, für 53 Prozent war dies nicht der Fall, weitere 27 Prozent waren noch unentschieden in ihrer Meinung. Die beiden Hauptmotive für den Masterabschluss, die von jeweils 73 Prozent der Befragten angegeben wurden, sind die mit dem zusätzlichen Abschluss verbundenen Hoffnungen auf bessere Karriere- und Verdienstmöglichkeiten sowie auf bessere Arbeitsmarktchancen generell (Reemtsma Begabtenförderungswerk/Institut für Demoskopie Allensbach, 2014).

Aus der Perspektive der Beschäftigten ist der Masterabschluss aber keine zwingende Voraussetzung für eine erfolgreiche Karriere. Sowohl in der Befragung des Jahres 2010 als auch in der Umfrage des Jahres 2014 signalisierte die große Mehrheit von jeweils über 80 Prozent der Unternehmen, dass es in ihrem Unternehmen keine Stellen gäbe, für die ein Masterabschluss erforderlich sei (Konegen-Grenier et al. 2011a; Konegen-Grenier et al. 2015). Bei der Besetzung höherer Fach- und Führungspositionen sind formale Bildungsabschlüsse weniger wichtig als das konkrete Engagement für die Ziele des Unternehmens. Die drei wichtigsten Auswahlkriterien der Unternehmen sind die Leistungsmotivation, die Identifikation mit den Zielen des Unternehmens sowie die Kommunikationsfähigkeit. Jeweils mehr als siebzig Prozent der Beschäftigten stufen diese Kriterien als sehr wichtig ein (Abbildung 3-16).

Abbildung 3-16: Auswahlkriterien für höhere Fach- und Führungspositionen 2014

in Prozent der Unternehmen, die aktuell oder in der Vergangenheit Akademiker beschäftigen und höhere Fach- und Führungspositionen zu besetzen haben



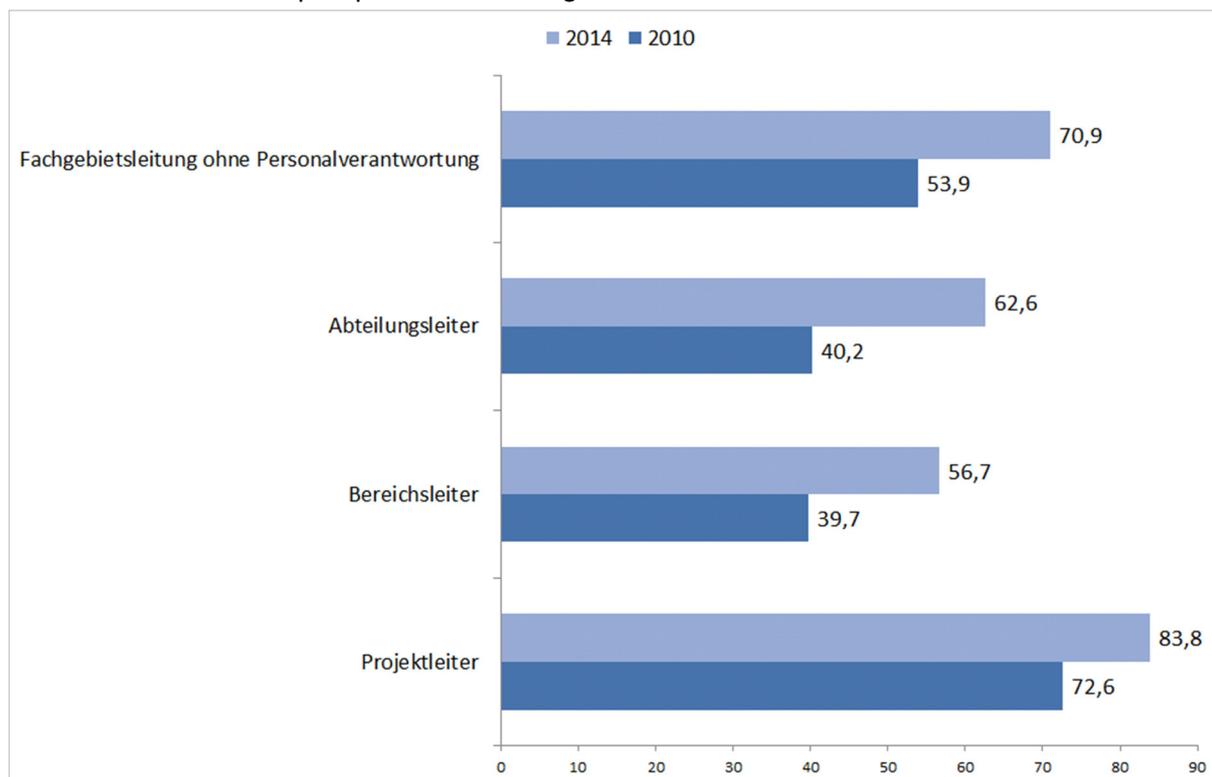
Quelle: IW-Personalpanel 2014; (Basis 2014: N = 1.149), in: Konegen-Grenier et al., 2015

Für gut jedes zweite Unternehmen sind jeweils die Fähigkeit, andere zu motivieren, die Bewährung im Unternehmen sowie die Führungsmotivation, weitere Auswahlkriterien, die als sehr wichtig eingestuft werden. Rund vier von zehn Unternehmen heben außerdem die Weiterbildungsbereitschaft hervor. Der Stellenwert der formalen Bildungsabschlüsse ist gegenüber allen übrigen Kriterien deutlich geringer. Nur eine sehr kleine Minderheit von um die 5 Prozent der Unternehmen bezeichnete es als sehr wichtig, dass eine zukünftige Führungskraft oder eine herausgehobene Fachkraft einen Universitäts- statt eines Fachhochschulabschlusses aufweist. Für weitere jeweils um die 20 Prozent der Unternehmen war dieses Kriterium eher wichtig. Ein etwa gleich hoher Anteil der Unternehmen bezog in beiden Befragungen die gegenteilige Position und stufte die Frage der Hochschulart als völlig unwichtig ein. Während sich die Beurteilung der Relevanz der Hochschulart im Vergleich der beiden Befragungen von 2010 und 2014 kaum verändert hat, zeigt sich im Hinblick auf den Stellenwert des Masterabschlusses eine Veränderung im Meinungsbild. Waren es 2010 noch insgesamt 31,3 Prozent der Unternehmen, die einem Masterabschluss eine sehr große bis eher große Wichtigkeit beimaßen (Konegen-Grenier et al. 2011a), so ist ihr Anteil in der Befragung des Jahres 2014 auf 22,1 Prozent zurückgegangen. Gleichzeitig stieg der Anteil der Unternehmen, die den Masterabschluss als Auswahlkriterium als völlig unwichtig einstufen, von 20,1 Prozent im Jahre 2010 auf 24,5 Prozent im Jahr 2014 leicht an. Die im Vergleich zu allen anderen Kriterien geringste Rolle spielte in beiden Befragungen der Dokortitel. 2010 fanden ihn insgesamt nur 6,1 Prozent der Unternehmen sehr wichtig oder eher wichtig bei der Besetzung von Führungspositionen, 2014 waren es sogar nur noch 4,1 Prozent. Dagegen hielten fast zwei Drittel der Unternehmen diesen akademischen Abschluss für völlig unwichtig bei der Auswahl von Führungspersonal.

Wie schon der Befragung des Jahres 2010 signalisierte auch 2014 die sehr große Mehrheit von jeweils mehr als 80 Prozent der Unternehmen, dass den Bachelorabsolventen Karrierepositionen vom Projektleiter bis zum Fachgebiets- und Abteilungsleiter offen stehen. Schon vor vier Jahren hatten die ersten Bachelorabsolventen diese Positionen erreicht. Im Befragungsjahr 2014 gab es bei deutlich mehr Unternehmen Bachelorabsolventen in Führungspositionen (Abbildung 3-17).

Abbildung 3-17: Karrierepositionen für Bachelorabsolventen

in Prozent der Unternehmen, die bereits Bachelorabsolventen beschäftigt haben und bei denen es bestimmte Karriereperspektiven für sie gibt



Quelle: IW-Personalpanel 2014 und IW-Personaltrends 2010, (Basis 2014: N = 424-489; Basis 2010: N = 336-392), in: Konegen-Grenier et al., 2015

In sieben von zehn Unternehmen hatten Bachelorabsolventen 2014 eine Fachgebietsleitung ohne Personalverantwortung inne. Abteilungsleiter haben sie in knapp zwei Drittel der Unternehmen bereits werden können, Bereichsleiter in gut der Hälfte der Unternehmen. Die häufigste, schon erreichte Karriereposition ist die des Projektleiters, in der sich Bachelorabsolventen in der sehr großen Mehrheit von über 80 Prozent der Unternehmen 2014 bereit befanden. Es kann davon ausgegangen werden, dass sich der Zuwachs an Unternehmen, in denen die Bachelorabsolventen Karrierepositionen erreicht haben, nicht ergeben hätte, wenn bei den Beschäftigern verbreitet Zweifel hinsichtlich der Fähigkeiten der Absolventen aufgetreten wären.

Allerdings gibt es auch Unternehmensbereiche und Positionen, für die ein höherer Studienabschluss erforderlich ist. Wie schon in der Befragung des Jahres 2010 gaben auch in der Befragung des Jahres 2014 rund 16 Prozent der Unternehmen an, dass bei ihnen nicht alle Positionen für Bachelorabsolventen offen stehen. Bei den offenen Nennungen zu diesen Positionen verwiesen die befragten Unternehmen auf mittlere Führungspositionen sowie auf Leitungsfunk-

tionen im technischen und kaufmännischen Bereich. Neben den leitenden Positionen entfiel ein knappes Drittel der Nennungen auf wissenschaftsnahe oder fachlich besonders spezialisierte Tätigkeiten. Darunter fielen aus Sicht der Unternehmen vor allem Positionen im medizinischen Bereich sowie besondere fachliche Tätigkeiten im kaufmännischen Bereich und wissenschaftsnahe Tätigkeiten generell. Weitere Tätigkeitsfelder, für die Einschränkungen genannt wurden, waren spezielle Positionen für Juristen und Pädagogen.

Welche beruflichen Perspektiven sich mit dem Bachelorabschluss bieten, lässt an der Gehaltsentwicklung ablesen. Bei Berufseinstieg zahlten knapp ein Drittel der Unternehmen den Bachelorabsolventen technischer Fachrichtungen ein Gehalt von 40.000 Euro und mehr. Nach drei bis fünf Jahren erhalten die Bachelorabsolventen bei der großen Mehrheit von über 80 Prozent der Unternehmen Gehälter in dieser Höhe (Tabelle 3-8).

Tabelle 3-8: Gehalt von Bachelorabsolventen technischer Fachrichtungen beim Berufseinstieg und nach drei bis fünf Jahren, 2014

in Prozent der Unternehmen, die Bachelorabsolventen der technischen Fachrichtungen beschäftigen

	Einstiegsgehälter	Gehalt nach drei bis fünf Jahren
Bis 30.000 Euro	11,8	1,6
30.000 bis 40.000 Euro	56,6	16,1
40.000 bis 50.000 Euro	27,7	48,4
50.000 bis 60.000 Euro	4,0	27,4
60.000 Euro und mehr	0	6,5
Gesamt	100,0	100,0

Quelle: IW-Personalpanel, 2014 (Basis: N = 444-437), in: Konegen-Grenier et al., 2015

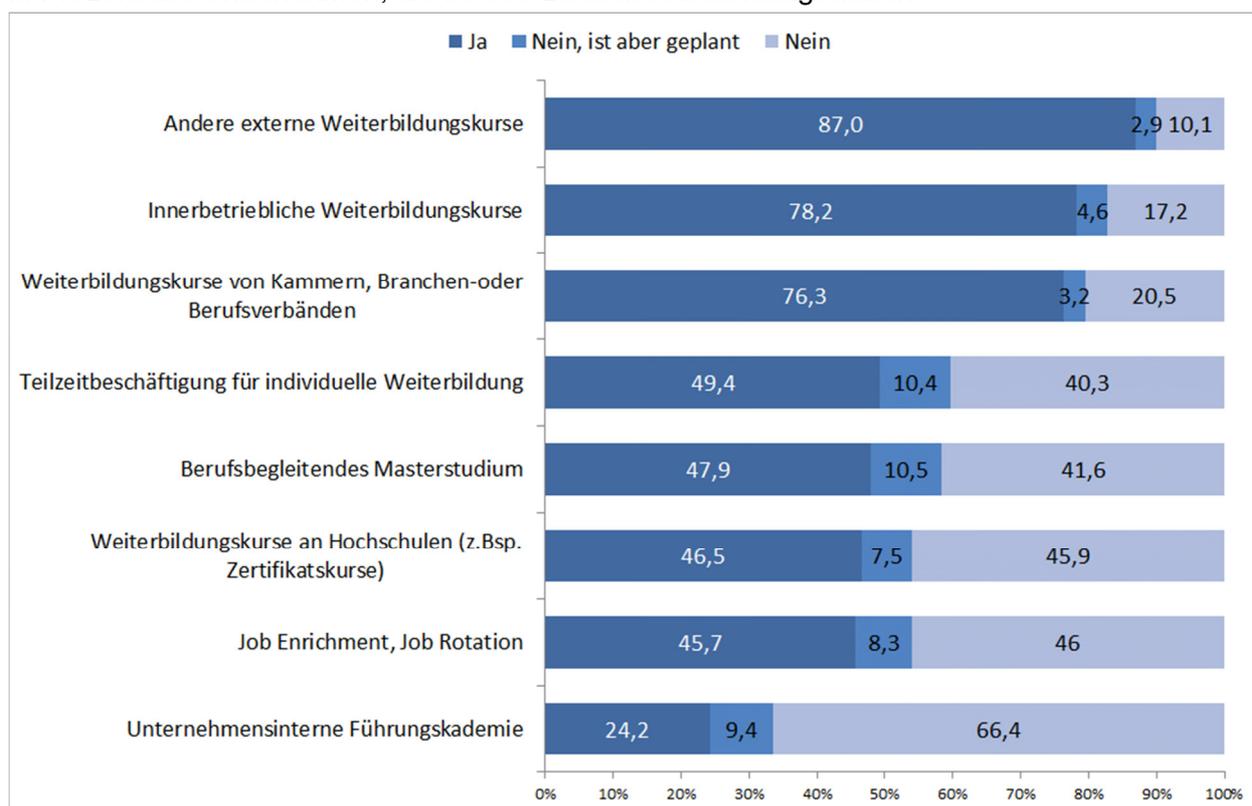
Bei einem Drittel der Unternehmen liegt das Gehalt für berufserfahrene Bachelorabsolventen der technischen Fächer nach drei bis fünf Jahren bei 50.000 Euro und mehr. Für die Bachelorabsolventen der wirtschaftswissenschaftlichen Fachrichtungen ergibt sich eine ähnliche Gehaltsentwicklung. Während bei Berufseinstieg rund jedes vierte Unternehmen 40.000 Euro und mehr zahlte, beziehen die wirtschaftswissenschaftlichen Bachelorabsolventen nach drei bis fünf Jahren Berufserfahrung bei etwa sieben von zehn Unternehmen ein solches Einkommen. Bei jedem fünften Unternehmen erhalten berufserfahrene Wirtschaftswissenschaftler mit Bachelorabschluss 50.000 Euro und mehr.

Die Daten zu Karrierepositionen und Gehaltsentwicklung zeigen, dass die Bachelorabsolventen aller in den Medien geäußerten Skepsis zum Trotz in der privaten Wirtschaft gute Entwicklungschancen haben. Allerdings sind weitere Untersuchungen nötig, um aufzuzeigen, wie sich die Karriereentwicklung der Bachelorabsolventen im Vergleich zum beruflichen Fortkommen von Masterabsolventen darstellt.

3.11 10. Mythos: Es gibt nur geringe Chancen des lebenslangen Lernens.

Zu den erweiterten Bologna-Zielen zählt die Förderung des lebenslangen Lernens. Auch auf dieses Ziel beziehen sich skeptische Kommentatoren aus dem Hochschulbereich mit dem Hinweis, den Bachelorabsolventen würde lediglich eine „Flut von Praktika“ angeboten werden (Scholz/Buchheit, 2010). Tatsächlich bieten die Unternehmen den Absolventen keine Praktika, sondern eine breite Palette von Weiterbildungsmöglichkeiten an. In der Befragung des Jahres 2014 verwiesen die Unternehmen am häufigsten auf Weiterbildungskurse externer Anbieter außerhalb des Angebots von Kammern, Berufs- und Branchenverbänden (87 Prozent) (Konegen-Grenier et al., 2015). An zweiter Stelle stehen innerbetriebliche Schulungsmöglichkeiten, die den Bachelorabsolventen bei gut drei Viertel der Unternehmen offen stehen. Nahezu ebenso häufig hatten die Unternehmen für ihre Mitarbeiter mit Bachelorabschluss die Teilnahme an Kursen bei Kammern, Berufs- und Branchenverbänden im Angebot. Diese drei Weiterbildungsmaßnahmen wurden von der überwiegenden Mehrheit der Unternehmen angegeben (Abbildung 3-18)

Abbildung 3-18: Maßnahmen zur Karriereentwicklung der Bachelorabsolventen 2014
in Prozent der Unternehmen, die bereits Bachelors beschäftigt haben



Quelle: IW-Personalpanel 2014; Basis: N = 677, in: Konegen-Grenier et al., 2015

Nahezu die Hälfte der Unternehmen gab an, den Bachelorabsolventen durch die Gewährung einer Teilzeitbeschäftigung eine individuell gewählte Weiterbildung zu absolvieren. Weitere rund 10 Prozent planten dies für die Zukunft. Den Kontakt mit Hochschulen zur Unterstützung der Karriereentwicklung von Bachelorabsolventen suchte nahezu jedes zweite Unternehmen. Rund 48 Prozent der Unternehmen gaben an, ein berufsbegleitendes Masterstudium zu unterstützen, weitere 10 Prozent planten dies für die Zukunft. Die zweite Variante der hochschulbezogenen

Weiterbildung, das Absolvieren von Kursen, die mit einem Zertifikat der Hochschule abgeschlossen werden, wurde von rund 47 Prozent der Unternehmen angeboten und war zusätzlich bei acht Prozent der Befragten in der Planung. Eine weitere Möglichkeit, die berufliche Kompetenz zu erweitern und sich auf die Übernahme von fachlicher und personeller Verantwortung vorzubereiten, ist die Erweiterung des Aufgabenfeldes (Job Enrichment) oder der Wechsel der Aufgabenbereiche (Job Rotation). Diese beiden betriebsinternen Entwicklungsmaßnahmen hatten rund 46 Prozent der Unternehmen für die Bachelorabsolventen im Angebot, weitere 8 Prozent planten solche Maßnahmen. Eine organisatorisch und inhaltlich aufwendige Einrichtung zur Entwicklung von Fach- und Führungskräften ist die unternehmensinterne Führungsakademie, in der das interne und externe Weiterbildungsangebot gebündelt wird und die sehr häufig mit nationalen und internationalen Hochschulen kooperiert. Die Teilnahme an einer solchen Akademie räumte knapp ein Viertel der Unternehmen ihren Bachelorabsolventen ein, weitere 9 Prozent beabsichtigten dies für die Zukunft.

Wie eine Studie zu den Investitionen der Wirtschaft in die akademische Bildung zeigt, werden pro Jahr rund 326 Millionen Euro für berufsbegleitende Studienmöglichkeiten der Mitarbeiter aufgewendet (Konegen-Grenier/Winde, 2013). Knapp jedes zweite Unternehmen ist bereit, ein berufsbegleitendes Masterstudium zu fördern. Weitere 10 Prozent planen dies für die Zukunft. Am häufigsten wird ein Masterstudium durch eine Beteiligung an den Gebühren für die Ausbildung (87 Prozent) oder eine teilweise Freistellung (62 Prozent) unterstützt (Tabelle 3-9).

Tabelle 3-9: Vorgesehene Unterstützung beim Erwerb eines Masterabschlusses 2014

in Prozent der Unternehmen, die bereits Bachelorabsolventen beschäftigt haben und ein berufsbegleitendes Masterstudium unterstützen oder dies planen, Angabe der Ja-Quoten

	Gesamt
Übernahme zumindest eines Teils der anfallenden Gebühren für die Ausbildung	87,3
Eine zumindest teilweise Freistellung bei Fortzahlung der Bezüge	61,9
Eine Rückkehrgarantie	52,8
Wir bieten die Möglichkeit eines dualen Masterstudiengangs an.	50,3
Die Übernahme der gesamten angefallenen Gebühren für die Ausbildung	34,3
Vollständige Freistellung bei Fortzahlung der Bezüge	6,4

Quelle: IW-Personalpanel 2014; (Basis: N = 343), in: Konegen-Grenier et al., 2015

Gut jedes zweite Unternehmen gibt eine Rückkehrgarantie oder stellt diese in Aussicht. Gut jedes dritte Unternehmen ist bereit, die gesamten, während der Ausbildung angefallenen Gebühren zu übernehmen. Eine vollständige Freistellung bei Fortzahlung der Bezüge wurde von einer Minderheit der Unternehmen in Aussicht gestellt. Eine besondere Form der Unterstützung bietet die Hälfte derjenigen Unternehmen, die den berufsbegleitenden Master als Maßnahme zur Karriereentwicklung ermöglichen oder dies in Kürze planen. Sie ermöglichen den Bachelorabsolventen die Teilnahme an einem dualen Masterstudiengang. Bei dieser Maßnahme beteiligt sich das Unternehmen selbst aktiv an der Durchführung des Masterstudienganges, indem es

die für den Studiengang relevanten Praxisanteile gemeinsam mit der jeweiligen Hochschule plant und bereitstellt. Von denjenigen Unternehmen, die ein berufsbegleitendes Masterstudium fördern, ist jedes zweite im Rahmen eines dualen Masterstudiengangs selber an der Organisation und Durchführung des Studiums beteiligt. Der frühe Einstieg ins Erwerbsleben muss also keineswegs mit dem Verzicht auf einen Masterabschluss einhergehen. Für die Unternehmen ist die Bindung vielversprechender Nachwuchskräfte mittlerweile ein ebenso wichtiges Motiv, den berufsbegleitenden Erwerb eines Masterabschlusses zu unterstützen wie die Weiterentwicklung der fachlichen Kenntnisse junger Absolventen. Gefördert wird, wer Entwicklungspotenzial mitbringt und sich im Unternehmen bewährt hat. Die Dauer der Unternehmenszugehörigkeit spielt dabei eine weitaus geringere Rolle.

Über die Möglichkeiten des Weiterlernens im Unternehmen erfahren die Bachelorabsolventen allerdings meist erst etwas nach dem Einstellungstermin, am häufigsten im Rahmen des Mitarbeitergesprächs (85 Prozent) oder auf Anfrage (84 Prozent). Erst knapp sechs von zehn Unternehmen informieren potentielle neue Mitarbeiter bereits während des Bewerbungsprozesses. Damit deutlich wird, dass auch in der Berufspraxis auf akademischen Level weitergelernt wird, müssten entsprechende Informationen noch früher verfügbar sein.

Nicht nur die Unternehmen, sondern auch die Hochschulen haben Anstrengungen unternommen, um das Weiterlernen neben dem Beruf zu ermöglichen. Gegenwärtig sind 20 Prozent aller Masterstudiengänge und 15 Prozent aller Bachelorstudiengänge neben dem Beruf studierbar. Allerdings besteht der größte Anteil (54,6 Prozent) des Angebots aus Teilzeitstudiengängen, in denen sich zwar die Studienzeit verlängern lässt, die üblichen Seminarzeiten und Anwesenheitspflichten aber weiter bestehen (Tabelle 3-10).

Tabelle 3-10: Studienmöglichkeiten für Berufstätige

Studiengangsmerkmale	Bachelorstudiengänge	Masterstudiengänge	Gesamt	in Prozent von Gesamt
Teilzeit	761	1.039	1.800	54,6
Berufsbegleitend	383	565	948	28,7
Fernstudium	190	215	405	12,3
Berufsintegrierend	70	76	146	4,4
insgesamt*	1.404	1.895	3.299	100

*Die Hochschulen ordnen einen Studiengang öfters mehreren Studiengänge zu. Die Summe der Studienformen ist daher größer als die Zahl der Studiengänge

Quelle: HRK, 2015 b

Während Teilzeitstudiengänge für Vollzeitberufstätige kaum studierbar sind, lassen sich berufsbegleitende Studienmöglichkeiten dagegen auch neben einer Vollzeitberufstätigkeit nutzen. Die Präsenzanteile sind geringer und finden oft an den Wochenenden statt. Studiert wird größtenteils in Eigenregie unter Nutzung von online-gestützten Seminaren und Vorlesungen. Zu dieser Kategorie zählt gut ein Viertel des Studienangebots neben dem Beruf.

Noch größer ist der Anteil des Selbststudiums im Fernstudium. Hier können die Studieninhalte zeitlich und räumlich unabhängig vom Lehrbetrieb der Hochschule durchgearbeitet werden. Intensiv wird in bei diesem Lehrangebot mit virtuellen Vorlesungen und Seminaren gearbeitet. Noch sind lediglich gut 12 Prozent der Studienangebote für Berufstätige aus der Ferne studierbar. Das Interesse am orts- und zeitunabhängigen Studium wächst allerdings deutlich. Seit 2005 hat sich die Zahl der Fernstudierenden auf insgesamt rund 150.000 mehr als verdoppelt, während die Zahl der Präsenzstudierenden lediglich um ein Viertel zulegen.

Berufsintegrierende Studienmöglichkeiten richten sich an Studieninteressierte mit abgeschlossener Berufsausbildung und Berufserfahrung. Der Zugang ist auch ohne Fachhochschulreife oder Allgemeine Hochschulreife möglich und wird mit einer beruflichen Teilzeittätigkeit mit inhaltlichem Bezug zum Studium kombiniert. Hochschule und Betrieb treffen dabei eine Vereinbarung über die Freistellung des Mitarbeiters. Lediglich gut vier Prozent des Angebots für Berufstätige zählen zu dieser Studienform, die im Unterschied zu den drei anderen Formen eine Koordinierung zwischen Hochschulen und Unternehmen erfordert. Hier ist ein weiterer Ausbau erforderlich, um ein weiteres Bologna-Ziel zu unterstützen: die Durchlässigkeit der Hochschulen für bislang nicht ausreichend repräsentierte Bevölkerungsgruppen.

3.12 Fazit und Handlungsempfehlungen

Mehr als 15 Jahre nach der Bologna-Deklaration zeigt sich für die Umsetzung der angestrebten Reformziele ein Bild mit Licht und Schatten. Einiges ist noch problematisch, hat aber seine Wurzeln in der Zeit vor Bologna. Das ist beispielsweise für die Problematik der Studienabbrüche der Fall, die das Hochschulsystem schon seit Jahrzehnten begleitet. Anderes verläuft besser als in der Öffentlichkeit kommentiert. Das gilt beispielsweise für die Berufs- und Karrierechancen der Bachelorabsolventen mit wirtschafts- und ingenieurwissenschaftlichen Abschlüssen von Fachhochschulen. Im Einzelnen stellt sich die Realität hinter den eingangs aufgelisteten zehn Mythen wie folgt dar:

1. Mythos: Die Studierenden sind unzufrieden und überlastet.

Für einen Teil der Studierenden sind die Leistungsanforderungen zu hoch. Allerdings gilt dieser Befund nicht nur für die Bachelorstudierenden, sondern auch für ihre Kommilitonen im Masterstudium und in den übrigen, traditionellen Studiengängen. Auch im Hinblick auf weitere Merkmale des Studienangebotes wie beispielsweise die Organisation von Prüfungen unterscheiden sich die Wertungen der Studierenden in den unterschiedlichen Studiengängen nicht wesentlich. Insgesamt ist die Identifikation der Studierenden mit ihrem Studium und ihrem Studienfach in allen Studiengängen mit um die 80 Prozent nahezu gleich hoch. Zufrieden ist die sehr große Mehrheit von ebenfalls um die 80 Prozent der Studierenden – wiederum sowohl in Bachelor- und Master – als auch in traditionellen Studiengängen - mit den Inhalten der Lehrveranstaltungen. Verbesserungsbedarf – auch das gilt für alle Abschlussarten – besteht dagegen etwa im Hinblick auf die Studienberatung.

2. Mythos: Die Mobilität ist gesunken.

Der Anteil der Studierenden mit studienbezogenen Auslandsaufenthalten hat sich in dem Zeitraum von 2013 bis 2015 deutlich erhöht. Die studienbezogene Auslandsmobilität hat insbesondere bei den Bachelor- und Masterstudierenden in den letzten Jahren deutlich zugenommen.

Die Anzahl der Studierenden, die ins Ausland gehen, um dort einen Abschluss zu machen, hat sich seit 20 Jahren – und insbesondere seit dem Jahr 2001 – positiv entwickelt. Einen sehr positiven Trend verzeichnet das Mobilitätsprogramm der Europäischen Union (ERASMUS) für den Zeitraum von 2003 bis 2014. Allerdings gibt es auch hier bei der finanziellen Belastung und bei der Integration der Studierenden in den Alltag noch Nachbesserungsbedarf.

3. Mythos: Einen Masterplatz bekommt man nur mit Schwierigkeiten.

Bislang ist es der sehr großen Mehrheit der Bachelorabsolventen gelungen, innerhalb weniger Monate einen Masterstudienplatz sowohl im gewünschten Studienfach als auch an ihrer Wunschhochschule zu erhalten. Wie sich die Situation allerdings in einigen Jahren bei gleichbleibend hohen Übergangsquoten darstellen wird, ist offen.

4. Mythos: Das Studium dauert länger.

Hinsichtlich der Studienzeiten zeigt sich ein gemischtes Bild: An den Universitäten hat sich die mittlere Gesamtstudiendauer im Jahr 2012 in den konsekutiven Masterstudiengängen gegenüber den Diplomstudiengängen vor der Bologna-Reform geringfügig verkürzt (11,3 gegenüber 12,4 Semestern). Bei den Fachhochschulen verhält es sich umgekehrt. Dort ist die mittlere Gesamtstudiendauer in den Masterstudiengängen mit 11,2 Semestern deutlich länger als die vormalige Diplomstudiendauer mit 8,3 Semestern. Allerdings muss bei diesem Befund beachtet werden, dass der Masterabschluss an den Fachhochschulen im Verhältnis zum früheren Diplom mit einer stärkeren Ausweitung der fachlichen Inhalte verbunden ist als der Masterabschluss an den Universitäten.

5. Mythos: Die Studienabbruchquote ist gestiegen.

In den Bachelorstudiengängen ist die Studienabbruchquote im Vergleich zu den traditionellen Studiengängen gestiegen. Sie lag im Jahr 2010 bei 28 Prozent gegenüber 23 Prozent in den traditionellen Magister- und Diplomstudiengängen. Allerdings ergibt sich gleichzeitig ein besonders positiver Befund für die Masterstudiengänge, in denen die Abbruchquote mit rund 11 Prozent (Universitäten) und sieben Prozent (Fachhochschulen) weit unter derjenigen der Diplom- und Magisterstudiengänge liegt. Dieser positive Befund bildet einen Ansatzpunkt, um zu erforschen, welche Rahmenbedingungen zur Verringerung des Studienabbruchs in den Bachelorstudiengängen beitragen können.

6. Mythos: Die Hochschulen sind nicht durchlässiger geworden.

In der Hochschulgesetzgebung war das Durchlässigkeitsziel der Bologna-Reform ein Anstoß, die Zulassungsbedingungen für Bewerber aus dem Berufsbildungssystem ohne Abitur oder Fachhochschulreife zu verbessern. Die Durchlässigkeit zwischen beruflicher und akademischer Bildung hat sich gemessen an der Studienaufnahme von Berufsbildungsabsolventen ohne Hochschulzugangsberechtigung verbessert, wenn auch nur auf nach wie vor niedrigem Niveau. Erst 2,7 Prozent der Studienanfänger zählten im Jahr 2013 zu dieser Gruppe, 2002 waren es allerdings erst 0,9 Prozent. Hier gibt es weiterhin Potenzial.

7. Mythos: Die Arbeitgeber sind mit den Bachelorabsolventen unzufrieden.

Gemessen an Arbeitslosigkeit und Suchdauer bis zur ersten Stellen finden die Bachelorabsolventen ebenso schnell ihren Weg in die Beschäftigung wie die Absolventen mit traditionellen

Abschlüssen oder wie die Masterabsolventen. Beim nordrhein-westfälischen Prüfungsjahrgang 2011, der mit rund 20.000 befragten Absolventen die derzeit größte Stichprobe darstellt, lag die Arbeitslosenquote 1,5 Jahre nach dem Abschluss bei den Bachelorabsolventen bei 2,4 Prozent, bei den Masterabsolventen bei 3,2 Prozent und bei den Absolventen mit traditionellen Abschlüssen bei 3,8 Prozent. Die Arbeitgeber der Privatwirtschaft beschäftigen die Bachelorabsolventen auf dem für Akademiker üblichen Lohnniveau. Das zeigen verschiedene Umfragen zu Einstiegsgehältern. Meist beträgt der Abstand zu den Einstiegsgehältern der Masterabsolventen in den ingenieur- und wirtschaftswissenschaftlichen Fachrichtungen maximal 10 Prozent. Für eine gestiegene Unzufriedenheit der Unternehmen mit der beruflichen Leistungsfähigkeit lässt sich in den vorliegenden Daten zur Berufseinmündung kein Hinweis finden.

8. Mythos: Die Bachelorabsolventen werden unterwertig beschäftigt.

In der nordrhein-westfälischen Absolventenstichprobe stellt sich die Angemessenheit der Beschäftigung für Bachelorabsolventen nicht anders dar als die der Masterabsolventen und der Absolventen mit traditionellen Abschlüssen: Die große Mehrheit von jeweils um die 80 Prozent gibt an, dass ihre Beschäftigung sowohl vom Niveau als auch vom fachlichen Inhalt ihrem Abschluss entspricht. In der Privatwirtschaft starten die Bachelorabsolventen ebenso wie die Masterabsolventen am häufigsten mit der eigenständigen Bearbeitung einer Projektaufgabe. Eine Hürde für die Bachelorabsolventen existiert allerdings im öffentlichen Dienst. Hier bleibt den Bachelorabsolventen der Berufseinstieg in die Laufbahn des höheren Dienstes verwehrt.

9. Mythos: Die Bachelorabsolventen haben keine Karrierechancen.

In der privaten Wirtschaft zählen bei der Besetzung von Karrierepositionen in erster Linie die Leistungsmotivation sowie die Identifikation mit den Zielen des Unternehmens und weniger die formalen Studienabschlüsse. Nur bei einem kleinen Teil der Unternehmen gibt es Positionen, für die ein Masterabschluss unabdingbar ist. Meist handelt es sich dabei um Aufgabengebiete, die spezielles Fachwissen erfordern oder aber um Spitzenpositionen im Management. Bei der Mehrheit der Unternehmen stehen den Bachelorabsolventen Karrierepositionen vom Projektleiter bis zum Fachgebiets- und Abteilungsleiter offen und konnten von ihnen auch bereits erreicht werden. Allerdings sind weitere Untersuchungen nötig, um aufzuzeigen, wie sich die Berufskarrieren der Bachelorabsolventen im Vergleich zu denen der Masterabsolventen entwickeln.

10. Mythos: Es gibt nur geringe Chancen des lebenslangen Lernens.

Die Unternehmen der privaten Wirtschaft bieten vielfältige Möglichkeiten des Weiterlernens nach dem ersten Studienabschluss. Dazu zählt neben innerbetrieblichen und externen Kursen von Kammern und Branchenverbänden auch die Möglichkeit, berufsbegleitend einen Masterabschluss zu erwerben. Etliche Unternehmen unterstützen dabei die bei ihnen beschäftigten Bachelorabsolventen durch Freistellungen oder Übernahme der Studiengebühren. Nicht nur die fachliche Notwendigkeit ist dafür ausschlaggebend, ob ein Studium unterstützt wird, sondern auch die Intention, den vielversprechenden Nachwuchs an das Unternehmen zu binden. Allerdings wird über Weiterbildungsmöglichkeiten nicht immer frühzeitig informiert. Handlungsbedarf besteht auch auf Seiten der Hochschulen, die bei den berufsbegleitenden Angeboten mehrheitlich noch auf Präsenzveranstaltungen setzen, die für Berufstätige nur schwer wahrnehmbar sind.

Der genauere Blick auf die manches Mal aufgeregt diskutierten Mythen der Bologna-Reform zeigt, dass kritische Aspekte in den Fokus gerückt werden und gelingende Entwicklungen dabei oftmals übersehen werden. Es ist eine Überfrachtung der Bologna-Reform, von ihr die Lösung lang bestehender Probleme in Studium und Beschäftigung zu erwarten. Der Umbau der Studienangebote musste vollzogen werden, ohne dass grundlegende Strukturängel des bestehenden Hochschulsystems angegangen wurden. Mangels nachfrageorientierter Elemente in der Hochschulfinanzierung war es immer schon problematisch, die Verbesserung der Studienbedingungen zu einem Anliegen aller Hochschulmitglieder werden zu lassen. Bei den besonderen Anforderungen, die die Umgestaltung der Lehrangebote im Bachelorstudium mit sich brachte, erwiesen sich die fehlenden Anreize, die Belange der Studierenden stärker zu berücksichtigen, in vielen Fällen als Problem. Überdies entfielen mit der Abschaffung der Studiengebühren und der in einigen Ländern nicht ausreichenden Ersatzfinanzierung wichtige Spielräume für die Finanzierung zusätzlicher Unterstützungsangebote für die Studierenden.

Dennoch konnten bei der Mehrheit der Studienangebote dank des besonderen Einsatzes vieler Hochschullehrer Qualitätsverbesserungen erzielt werden. Kernanliegen war es, mit der Einführung eines zweistufigen Studiensystems einen Schritt in Richtung eines einheitlichen europäischen Hochschulraumes voranzukommen. Das ist erreicht worden. Darüber hinaus ist es trotz der fundamentalen Neuordnung des Studiensystems gelungen, die inhaltliche Qualität der Lehre zu sichern, die Auslandsmobilität der Studierenden zu unterstützen und ihre erfolgreiche Einmündung in weite Teile des Arbeitsmarktes sicher zu stellen.

Allerdings besteht im öffentlichen Dienst noch Nachbesserungsbedarf: So sollte die Empfehlung der Kultusministerkonferenz, den Bachelorstudierenden gleiche Einstellungschancen in den höheren Dienst einzuräumen wie den Masterabsolventen, in die Realität umgesetzt werden. Das würde dazu beitragen, das Vertrauen in den Bachelorabschluss als einen vollwertigen Hochschulabschluss zu stärken.

Wünschenswert ist auch eine Verbesserung der Datenlage: Mehr Klarheit über die Beschäftigungssituation der Bachelor- und Masterabsolventen ließe sich herstellen, wenn der Mikrozensus die Bruttojahresverdienste ermitteln würde. Eine Studienverlaufsstatistik könnte zu besseren Maßnahmen zur Verringerung der Studienabbrüche beitragen.

Ein weiterer erforderlicher Schritt besteht darin, die Flexibilisierungschancen des neuen Systems noch besser zu nutzen. Hochschulen und Beschäftiger, öffentliche wie private, müssen enger zusammenwirken, um ein modularisiertes Studienangebot für das berufsbegleitende, lebenslange Lernen zu entwickeln.

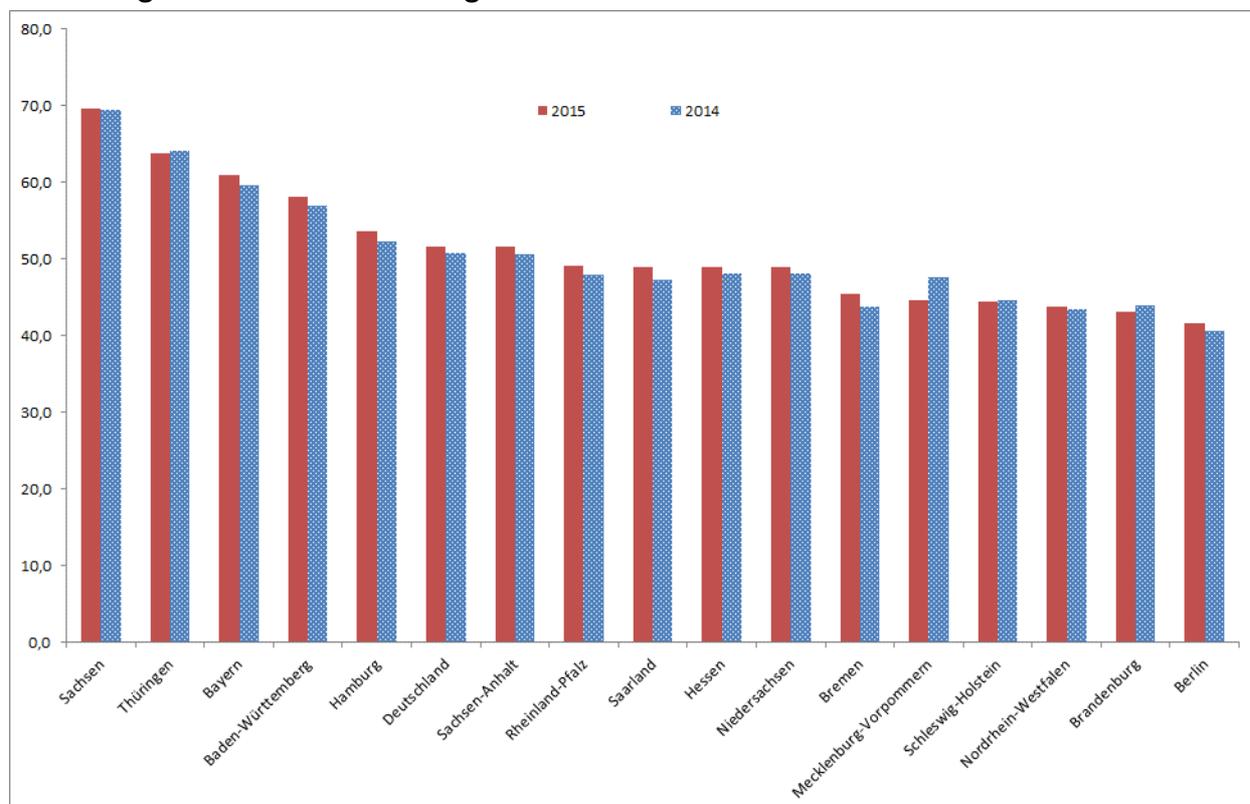
4 Ergebnisbericht 2015: die Bundesländer im Vergleich

4.1 Gesamtbewertung der Bundesländer

4.1.1 Die Gesamtentwicklung im Längsschnitt

Im Vergleich zum Vorjahr ist im Jahr 2015 nur eine leichte Verbesserung festzustellen. Die Durchschnittsbewertung für Deutschland als Ganzes liegt im Bildungsmonitor 2015 mit 51,7 Punkten um 0,9 Punkte über der des Vorjahres (s. Abbildung 4-1) und um 1,6 Punkte über der aus dem Bildungsmonitor 2013. Die Ergebnisse werden dabei auf Basis der in Kapitel 2 beschriebenen Indikatoren berechnet.

Abbildung 4-1: Gesamtbewertung der Bundesländer



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Die Dynamik gegenüber dem Vorjahr wurde vor allem von folgenden Handlungsfeldern getragen (s. Tabelle 4-1):

- Förderinfrastruktur: Hohe Zuwächse sind mit 5,5 Punkten im Handlungsfeld Förderinfrastruktur erzielt worden. Der Anteil der ganztags betreuten Kinder zwischen 3 und 6 Jahren stieg zwischen den Jahren 2013 und 2014 weiter von 39,1 auf 41,4 Prozent. Zudem nahm der Anteil der ganztags betreuten Grundschüler von 28,6 Prozent im Jahr 2012 auf 31,3 Prozent im Jahr 2013 zu. Der Anteil der Ganztagschüler an weiterführenden Schulen steigerte sich von 34,7 auf 37,4 Prozent.

Tabelle 4-1: Fortschritte in den einzelnen Handlungsfeldern gegenüber dem Vorjahr und dem Jahr 2013

	2015	2014	2013	2015 zu 2014	2015 zu 2013
Förderinfrastruktur	46,3	40,8	37,6	5,5	8,7
Betreuungsbedingungen	49,7	47,0	43,1	2,7	6,6
Hochschule und MINT	42,5	40,6	39,9	1,9	2,6
Inpoteffizienz	55,3	53,7	53,2	1,6	2,1
Ausgabenpriorisierung	43,0	41,5	41,6	1,5	1,4
Bildungsarmut	61,0	59,7	58,4	1,3	2,6
Zeiteffizienz	64,9	64,6	65,4	0,3	-0,5
Internationalisierung	46,1	46,1	45,5	0,0	0,6
Schulqualität	55,8	55,8	55,8	0,0	0,0
Berufliche Bildung	44,5	45,3	48,0	-0,8	-3,5
Integration	57,4	58,9	58,2	-1,5	-0,8
Forschungsorientierung	53,6	55,4	53,9	-1,8	-0,3

Quelle: Eigene Berechnungen

- **Betreuungsbedingungen:** Im Handlungsfeld **Betreuungsbedingungen** konnte ein Zuwachs von 2,7 Punkten erzielt werden. Die Kinder pro Betreuer in Kindertageseinrichtungen sind von 6,8 im Jahr 2013 auf 6,5 im Jahr 2014 gesunken. An den Grundschulen ist die Zahl der Schüler pro Lehrer zwischen den Jahren 2012 und 2013 von 16,6 auf 16,4 zurückgegangen.
- **Hochschule und MINT:** Um 1,9 Punkte hat sich das Handlungsfeld **Hochschule und MINT** verbessert. Der Anteil der Ingenieurabsolventen an allen Hochschulabsolventen ist zwischen den Jahren 2012 und 2013 von 19,5 auf 20 Prozent angestiegen. Die Akademikerersatzrate (Anteil an Absolventen an akademischer Bevölkerung zwischen den Jahren 15 und 65) hat im selben Zeitraum von 5 auf 5,2 Prozent zugenommen. Außerdem haben die Ingenieurabsolventen an den beschäftigten Ingenieuren von 7,7 auf 7,9 Prozent zugenommen. Die Fortschritte bei Hochschule und MINT stellen die berufliche Bildung vor eine besondere Herausforderung, da leistungsstarke Schulabsolventen sich im Rahmen der Akademisierung verstärkt den Hochschulen zuwenden.

4.1.2 Die einzelnen Bundesländer im Vergleich zum Vorjahr

Gegenüber dem Jahr 2014 haben sich unter Berücksichtigung der Ergebnisse des Zensus 2011 Bremen (+1,7 Punkte), das Saarland (+1,7 Punkte), Bayern (+1,3 Punkte) und Hamburg (+1,3 Punkte) am stärksten verbessert (s. Tabelle 4-2).

Tabelle 4-2: Fortschritte der Länder gegenüber dem Bildungsmonitor 2014 und dem Bildungsmonitor 2013

	2015	2015 zu 2014	2015 zu 2013
Sachsen	69,6	0,1	0,4
Thüringen	63,8	-0,4	0,5
Bayern	60,9	1,3	2,4
Baden-Württemberg	58,1	1,1	1,2
Hamburg	53,6	1,3	4,6
Sachsen-Anhalt	51,6	0,9	2,0
Rheinland-Pfalz	49,1	1,1	1,4
Saarland	49,0	1,7	7,3
Hessen	49,0	0,8	2,4
Niedersachsen	49,0	0,8	2,0
Bremen	45,5	1,7	2,4
Mecklenburg-Vorpommern	44,6	-3,0	-2,7
Schleswig-Holstein	44,5	-0,1	0,2
Nordrhein-Westfalen	43,8	0,4	0,9
Brandenburg	43,2	-0,7	1,1
Berlin	41,6	0,9	2,6

Quelle: Eigene Berechnungen

In Bremen gab es beispielsweise im Handlungsfeld Zeiteffizienz Verbesserungen. Hier zeigten sich unter anderem Fortschritte bei dem Anteil der vorzeitig aufgelösten Ausbildungsverträge. Dieser ist zwischen den Jahren 2012 und 2013 von 27,6 auf 26,7 Prozent gesunken (s. Tabelle 4-3). Auch das Durchschnittsalter der Erstabsolventen an Hochschulen hat von 27,2 auf 26,7 Jahre abgenommen. Fortschritte gab es weiterhin in den Handlungsfeldern Ausgabenpriorisierung, Förderinfrastruktur sowie Hochschule und MINT. Im Bereich Ausgabenpriorisierung zeigen sich die Verbesserungen vor allem bei der Relation der Ausgaben pro Schüler an Grundschulen zu den Gesamtausgaben der öffentlichen Haushalte pro Einwohner. Im Bereich Förderinfrastruktur konnten in Bremen Verbesserungen beim Anteil der Grundschüler in Ganztagsbetreuung erzielt werden. Der Anteil ist von 33,6 Prozent im Jahr 2012 auf 35,9 Prozent im Jahr 2013 gestiegen. Weiterhin hat sich der Anteil der Absolventen in Ingenieurwissenschaften an allen Absolventen erhöht - von 15,4 Prozent im Jahr 2012 auf 17,6 Prozent im Jahr 2013.

Tabelle 4-3: Veränderungen in Bremen

Indikator	Wert in BM 2015	Wert in BM 2014
Anteil der vorzeitig aufgelösten Ausbildungsverträge	26,7 Prozent (2013)	27,6 Prozent (2012)
Durchschnittsalter der Erstabsolventen	26,7 Jahre (2013)	27,2 Jahre (2012)
Relation der Ausgaben pro Schüler an Grundschulen zu den Gesamtausgaben der öffentlichen Haushalte pro Einwohner	102 Prozent (2012)	100 Prozent (2011)
Anteil ganztagsbetreuter Grundschüler	35,9 Prozent (2013)	33,6 Prozent (2012)
Anteil der Absolventen in Ingenieurwissenschaften an allen Absolventen	17,6 Prozent (2013)	15,4 Prozent (2012)

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von Daten des Statistischen Bundesamtes

Gleich stark wie in Bremen haben sich gegenüber dem Vorjahr die Bewertungen im Saarland verbessert.

Tabelle 4-4: Veränderungen im Saarland

Indikator	Wert in BM 2015	Wert in BM 2014
Akademikerersatzrate	5,8 Prozent (2013)	4,2 Prozent (2012)
Anteil der MINT-Absolventen am F&E-Personal	16,9 Prozent (2013)	15,4 Prozent (2012)
Kinder je Betreuer (Kindergarten)	5,7 (2014)	6,1 (2013)
Relation der Ausgaben pro Schüler an Grundschulen zu den Gesamtausgaben der öffentlichen Haushalte pro Einwohner	114 Prozent (2012)	106 Prozent (2011)
Ausbildungsstellenquote	73,5 Prozent (2014)	70,4 Prozent (2013)

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von Daten des Statistischen Bundesamtes

Besonders stark waren die Verbesserungen in den Handlungsfeldern Hochschule und MINT, Betreuungsinfrastruktur, Ausgabenpriorisierung und Berufliche Bildung. Beim Handlungsfeld Hochschule und MINT zeigen sich Fortschritte gegenüber dem Vorjahr im Saarland exemplarisch an dem Anteil der Absolventen an der 15-65jährigen Bevölkerung (Akademikerersatzrate). Dieser Anteil ist zwischen den Jahren 2012 und 2013 von 4,2 auf 5,8 Prozent gestiegen. Verbesserungen zeigen sich auch beim Anteil der MINT-Absolventen am F&E-Personal. Bei diesem Indikator konnte zwischen den Jahren 2012 und 2013 ein Anstieg von 15,4 auf 16,9 Prozent festgestellt werden. Im Feld Betreuungsinfrastruktur gibt es unter anderem Verbesserungen bei der Relation von Kindern je Betreuer im Kindergarten. Das Verhältnis ist zwischen den Jahren 2013 zu 2014 von 6,1 auf 5,7 gesunken. Fortschritte sind auch im Handlungsfeld Ausgabenpriorisierung festzustellen. Hier hat sich vor allem die Relation der Ausgaben pro Schüler an Grundschulen zu den öffentlichen Gesamtausgaben verbessert. Deutliche Verbesserungen konnten darüber hinaus im Handlungsfeld Berufliche Bildung erzielt werden. So nahm die Aus-

bildungsstellenquote zwischen den Jahren 2013 und 2014 von 70,4 auf 73,5 Prozent zu (s. Tabelle 4-4).

Am drittstärksten haben sich Bayern und Hamburg verbessert. Besonders stark waren die Verbesserungen in Bayern in den Handlungsfeldern Ausgabenpriorisierung, Hochschule und MINT, Bildungsarmut, Förderinfrastruktur und Betreuungsbedingungen. Beim Handlungsfeld Ausgabenpriorisierung zeigen sich die Fortschritte gegenüber dem Vorjahr in Bayern exemplarisch bei der Relation der Ausgaben pro Schüler an Grundschulen zu den öffentlichen Gesamtausgaben.

Tabelle 4-5: Veränderungen in Bayern

Indikator	Wert in BM 2015	Wert in BM 2014
Relation der Ausgaben pro Schüler an Grundschulen zu den Gesamtausgaben der öffentlichen Haushalte pro Einwohner	127 Prozent (2012)	122 Prozent (2011)
Anteil der Absolventen in Ingenieurwissenschaften an allen Absolventen	20,7 Prozent (2013)	19,5 Prozent (2012)
Absolventen Berufsvorbereitungsjahr mit bestandener Prüfung	71,8 (2013)	64,4 (2012)
Anteil der ganztags betreuten Kinder in der Sekundarstufe I	15,6 Prozent (2013)	13,4 Prozent (2012)
Anzahl der Kinder je Betreuer in Kindertageseinrichtungen	6,6 (2014)	6,9 (2013)

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von Daten des Statistischen Bundesamtes

Deutliche Fortschritte sind auch im Handlungsfeld Hochschule und MINT festzustellen. Hier nahm zwischen den Jahren 2012 und 2013 der Anteil der Absolventen in Ingenieurwissenschaften an allen Absolventen von 19,5 auf 20,7 Prozent zu. Im Bereich Bildungsarmut konnten vor allem Verbesserungen bei dem Anteil der erfolgreichen Absolventen im Berufsvorbereitungsjahr erzielt werden. Der Anteil der Absolventen mit erfolgreich bestandener Prüfung ist zwischen den Jahren 2012 und 2013 von 64,4 auf 71,8 Prozent angestiegen. Weiterhin konnten Verbesserungen im Bereich der Förderinfrastruktur erzielt werden. In diesem Bereich nahm beispielsweise der Anteil der ganztags betreuten Kinder im Sekundarbereich I von 13,4 Prozent im Jahr 2012 auf 15,6 Prozent im Jahr 2013 zu. Schließlich konnten auch Verbesserungen im Handlungsfeld Betreuungsbedingungen festgestellt werden. Beispielsweise ist die Anzahl der Kinder je Betreuer in Kindertageseinrichtungen zwischen den Jahren 2013 und 2014 von 6,9 auf 6,6 zurückgegangen (s. Tabelle 4-5).

Ebenso stark wie Bayern hat sich Hamburg verbessert. Verbesserungen in Hamburg traten vor allem in den Handlungsfeldern Förderinfrastruktur, Forschungsorientierung, Ausgabenpriorisierung und Betreuungsbedingungen auf. Beim Handlungsfeld Förderinfrastruktur zeigen sich die Fortschritte gegenüber dem Vorjahr in Hamburg vor allem beim Anteil der ganztags betreuten Grundschüler. Dieser Anteil ist zwischen den Jahren 2012 und 2013 von 41,6 auf 95,6 Prozent

angestiegen. Auch der Anteil der ganztags betreuten Kinder an weiterführenden Schulen hat zugenommen, zwischen den Jahren 2012 und 2013 von 79,7 auf 88,2 Prozent.

Tabelle 4-6: Veränderungen in Hamburg

Indikator	Wert in BM 2015	Wert in BM 2014
Anteil der ganztags betreuten Grundschüler	95,6 Prozent (2013)	41,6 Prozent (2012)
Anteil der ganztags betreuten Kinder in der Sekundarstufe I	88,2 Prozent (2013)	79,7 Prozent (2012)
Eingeworbene Drittmittel je Professor (in Tausend)	137,4 (2012)	114,8 (2011)
Relation der Ausgaben pro Schüler an Grundschulen zu den Gesamtausgaben der öffentlichen Haushalte pro Einwohner	128 Prozent (2012)	122 Prozent (2011)
Kinder je Betreuer (Kindergarten)	6,3 (2014)	7,0 (2013)

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von Daten des Statistischen Bundesamtes

Deutliche Fortschritte sind auch im Handlungsfeld Forschungsorientierung festzustellen. Hier nahm zwischen den Jahren 2011 und 2012 die Summe der eingeworbenen Drittmittel je Professor von 114.800 auf 137.400 Euro zu. Beim Handlungsfeld Ausgabenpriorisierung zeigen sich die Fortschritte gegenüber dem Vorjahr in Hamburg exemplarisch bei der Relation der Ausgaben pro Schüler an Grundschulen zu den öffentlichen Gesamtausgaben. Weiterhin konnten Verbesserungen im Bereich der Betreuungsbedingungen erzielt werden. Im Feld Betreuungsbedingungen gibt es unter anderem Verbesserungen bei der Relation von Kindern je Betreuer im Kindergarten. Das Verhältnis ist zwischen den Jahren 2013 zu 2014 von 7,0 auf 6,3 gesunken (s. Tabelle 4-5).

4.2 Klassifizierung der Bundesländer

4.2.1 Clusteranalyse der Bundesländer

Im Vergleich der 16 Bundesländer weisen im Bildungsmonitor 2015 Sachsen, Thüringen, Bayern und Baden-Württemberg einen Vorsprung vor den übrigen Ländern auf. Zwischen den Ergebnissen von Sachsen, dem Bundesland mit der höchsten Punktzahl, und denen von Berlin, als Bundesland mit den wenigsten Punkten, liegt im Bildungsmonitor 2015 eine Spannweite von 28 Punkten vor.

In einem nächsten Schritt soll eine Klassifizierung der Bundesländer auf Basis ihres Abschneidens in den einzelnen Handlungsfeldern erfolgen. Dabei wird eine Aufteilung der heterogenen Bundesländer mittels einer Clusteranalyse in relativ homogene Gruppen vorgenommen. Für die Clusterbildung wird auf die quadrierte euklidische Distanz zurückgegriffen. Sie zeigt die Summe der quadrierten Punktwertdifferenzen zwischen zwei Bundesländern bei den durchschnittlichen Bewertungen in den 12 Handlungsfeldern an. Das Skalierungsverfahren überträgt die Unterschiede in den Absolutwerten bei den einzelnen Indikatoren auf deren Punktwertdifferenzen. Letztlich werden damit auch die Punktwertunterschiede zwischen zwei Handlungsfeldern festgelegt, sodass die quadrierte euklidische Distanz für den Bildungsmonitor das geeignete Distanzmaß darstellt. Ein niedriger Wert zeigt eine starke Ähnlichkeit beziehungsweise Homogenität von zwei Bundesländern an. Entsprechend weist ein großer Summenwert auf eine starke Heterogenität von zwei Bundesländern hin.

Im Folgenden wird auf ein hierarchisches Clusterverfahren zurückgegriffen. Dies bedeutet, dass zunächst jedes einzelne Bundesland eine eigenständige Gruppe bildet. Anschließend werden sukzessive die Bundesländer zu Gruppen zusammengefasst, deren quadrierte euklidische Distanz über alle 12 Handlungsfelder in einem Arbeitsschritt jeweils am geringsten ist. Die Darstellung der Ergebnisse der Gruppenbildung erfolgt im Folgenden auf Basis der Methode „Linkage zwischen den Gruppen“. Dabei wird die Gesamtdistanz zwischen zwei Gruppen über alle 12 Handlungsfelder aus dem Durchschnitt der Distanzen zwischen allen möglichen Fallpaaren berechnet, die bei zwei Gruppen gebildet werden können. Bestehen zum Beispiel beide Gruppen aus zwei Bundesländern, gehen in die Berechnung der Gesamtdistanz für jedes Handlungsfeld vier und damit insgesamt 48 Einzeldistanzen ein.

Tabelle 4-6 zeigt die 15 möglichen Iterationsschritte (die dazugehörige Näherungsmatrix ist im Anhang). Zunächst werden mit Niedersachsen und dem Saarland die beiden Länder zu einer Gruppe zusammengefasst, die die geringste Distanz zueinander aufweisen (1150 Punkte). Die Gruppenbildung wird abgeschlossen, wenn durch die Zusammenfassung der Distanzwert sprunghaft ansteigt. Beim Bildungsmonitor 2015 nimmt die Distanz sprunghaft in Schritt 14 zu. Nach der Zuordnung in Schritt 13 wächst die Distanz um 3.752 Punkte auf 8.721 Punkte. Dies ist deutlich höher als in den Schritten davor. Aus diesem Grund wird die Zusammenführung von Bundesländern zu Clustern im Anschluss an Schritt 13 beendet.

In der Folge entstehen zwei kleinere Cluster: 1. Sachsen und Thüringen und 2. Berlin, Bremen und Hamburg. Daneben bilden Baden-Württemberg, Bayern, Brandenburg, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, das Saarland, Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein ein größeres Cluster.

Tabelle 4-7: Zuordnungsübersicht des Clusterverfahrens Linkage zwischen den Gruppen

	Zusammengeführte Gruppen		Distanz
	Gruppe 1	Gruppe 2	
1	NI	SL	1139,23
2	NI/SL	SH	1445,21
3	HE	MV	1452,68
4	BW	BY	2236,70
5	HE/MV	NI/SL/SH	2271,64
6	BB	ST	2434,06
7	HE/MV/NI/SL/SH	RP	2621,29
8	SN	TH	2763,20
9	HE/MV/NI/SL/SH/RP	NW	2815,56
10	BB/ST	HE/MV/NI/SL/SH/RP/NW	3737,55
11	BE	HH	4168,29
12	BE/HH	HB	4969,08
13	BW/BY	BB/ST/HE/MV/NI/SL/SH/RP/NW	5540,00
14	BW/BY/BB/ST/HE/MV/NI/SL/SH/RP/NW	BE/HH/HB	8720,62
15	BW/BY/BB/ST/HE/MV/NI/SL/SH/RP/NW/BE/HH/HB	SN/TH	10280,36

Quelle: Eigene Berechnungen

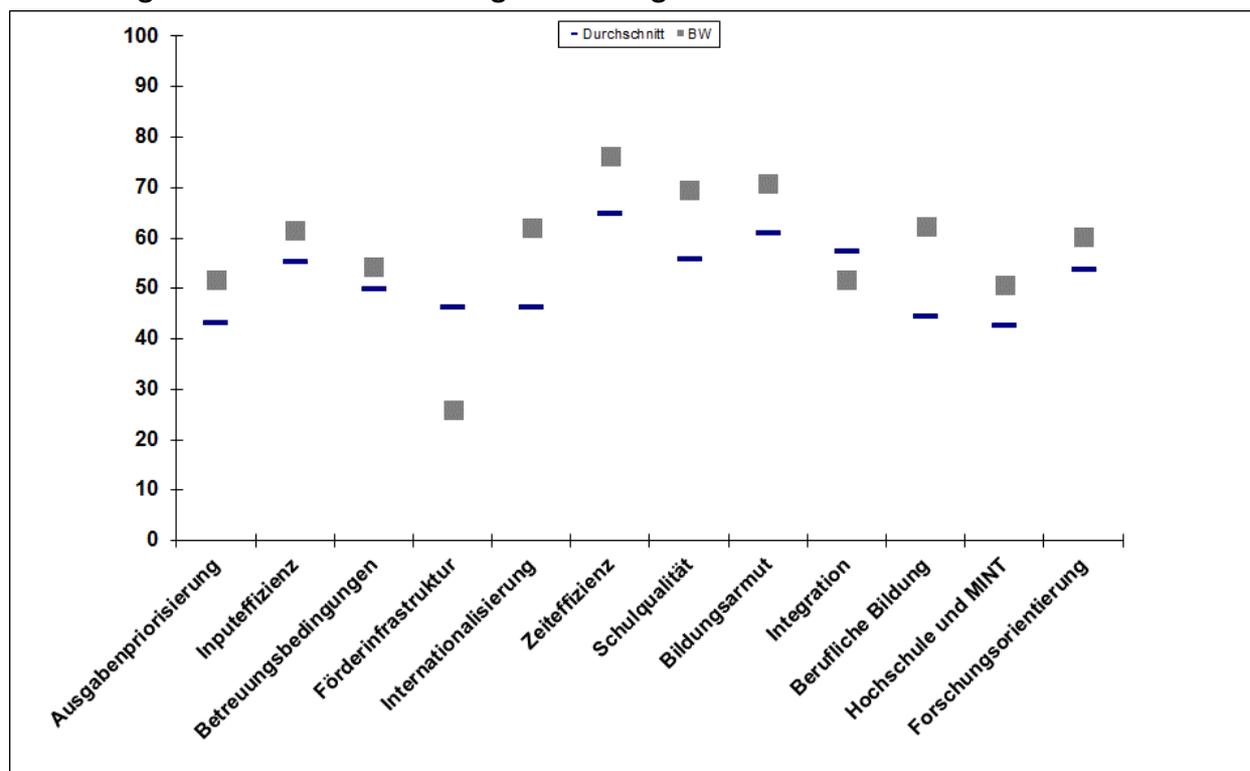
Im Folgenden werden aus Gründen der besseren Darstellung die einzelnen Bundesländer jeweils separat beschrieben.

4.2.2 Ein Blick auf die Bundesländer

Baden-Württemberg

Baden-Württemberg schneidet in den meisten der 12 untersuchten Handlungsfelder sehr gut ab. Besondere Stärken dieses Bundeslandes liegen bei der Internationalisierung (Platz 2), bei der Zeiteffizienz (Platz 2), der Inputeffizienz (Platz 2) und der beruflichen Bildung (Platz 3). Nachholbedarf gibt es vor allem beim Ausbau der Förderinfrastruktur (Platz 16). Auch im Handlungsfeld Integration schneidet Baden-Württemberg unterdurchschnittlich ab (s. Abbildung 4-2).

Abbildung 4-2: Baden-Württemberg im Bildungsmonitor 2015



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Internationalisierung (BM 2015: 2. Platz): Fast alle Grundschüler in Baden-Württemberg (98,3 Prozent) wurden im Jahr 2013 in Fremdsprachen unterrichtet. Damit liegt Baden-Württemberg nur knapp hinter Rheinland-Pfalz und Hamburg auf dem dritten Platz aller Bundesländer (Bundesdurchschnitt: 68,3 Prozent). Gleichzeitig wiesen die Schüler überdurchschnittliche Kompetenzen in der englischen Sprache auf. Dagegen wies Baden-Württemberg bei den Berufsschulen mit 23,2 Prozent einen unterdurchschnittlichen Anteil an Schülern mit Fremdsprachenunterricht auf (Bundesdurchschnitt: 31,3 Prozent). Im Vergleich zum letzten Jahr konnte jedoch eine Steigerung des Anteils erreicht werden. Der Anteil der Bildungsausländer an allen Studierenden war im Jahr 2013 mit 9,6 Prozent wiederum überdurchschnittlich (Bundesdurchschnitt: 8,7 Prozent) und leicht höher als im Vorjahr.

Zeiteffizienz (BM 2015: 2. Platz): Im Handlungsfeld Zeiteffizienz belegt Baden-Württemberg ebenfalls einen vorderen Platz. Bei der Wiederholerquote in der Sekundarstufe I wies Baden-Württemberg im Jahr 2013 mit 1,7 Prozent den drittbesten Wert aller Bundesländer auf (Bundesdurchschnitt: 2,8 Prozent). Noch positiver schnitt Baden-Württemberg bei dem Anteil vorzeitig abgebrochener Ausbildungen an allen Ausbildungsverträgen ab. Mit 23,5 belegt Baden-Württemberg hier den besten Platz (Durchschnitt: 28,3 Prozent). Einen überdurchschnittlichen Wert erzielte Baden-Württemberg auch bei der Umstellung der Studiengänge auf den Bachelorsabschluss (BW: 76,7 Prozent; Bundesdurchschnitt: 74,5 Prozent). Mit 25,8 Jahren ist das durchschnittliche Alter der Erstabsolventen in Baden-Württemberg niedriger als im Bundesdurchschnitt (26,5 Jahre).

Inputeffizienz (BM 2015: 2. Platz): Die Mittel für die Schulen wurden in den Jahren 2012 und 2013 in Baden-Württemberg relativ effizient eingesetzt. Im Vergleich zu vielen anderen Bundes-

ländern zeichnet sich Baden-Württemberg durch eine relativ ausgewogene Altersstruktur der Lehrerschaft an allgemeinbildenden und an beruflichen Schulen aus. Baden-Württemberg erreicht hier jeweils hinter Bayern den zweiten Platz. Dies erleichtert den zukünftigen Personalerersatz bei Pensionierungswellen. Der Anteil der dienstunfähigen Lehrer an den Neuzugängen in den Ruhestand lag mit 9,1 Prozent in Baden-Württemberg unter dem Bundesdurchschnitt von 13,2 Prozent und hat sich in den letzten Jahren deutlich verbessert. Auch bei der Investitionsquote an den Hochschulen weist Baden-Württemberg im Jahr 2013 mit 11,4 Prozent einen leicht besseren Wert auf als der Durchschnitt aller Bundesländer (10,2 Prozent). Gleiches gilt für den Anteil des wissenschaftlichen Personals am Gesamtpersonal (BW: 43,3 Prozent; Durchschnitt: 40,4 Prozent) und für den Anteil des Deckungsbeitrags der Drittmittel für die Hochschulausgaben (BW: 24,4 Prozent; Durchschnitt: 22,4 Prozent). Die Relation der Sachausgaben zu den Personalausgaben an den Hochschulen fällt dagegen im Jahr 2013 in Baden-Württemberg mit 39,8 Prozent unterdurchschnittlich aus (Durchschnitt: 45,1 Prozent).

Berufliche Bildung (BM 2015: 3. Platz): Das Stellenangebot an betrieblichen Ausbildungsplätzen in Relation zur Größe der jungen Bevölkerung lag mit 64,3 Prozent leicht unterdurchschnittlich (Bundesdurchschnitt: 66,3 Prozent). Dafür lag die Quote der unversorgten Bewerber mit 7,3 Prozent recht deutlich unter dem Bundesdurchschnitt von 10,0 Prozent. Die Erfolgsquote bei den Abschlussprüfungen der dualen Ausbildung lag im Jahr 2013 im Bundesdurchschnitt bei 90,0 Prozent. Baden-Württemberg erreichte hier mit einer Quote von 94,2 Prozent den besten Wert aller Bundesländer. Bei der Fortbildungsintensität schnitt Baden-Württemberg noch einmal überdurchschnittlich ab. Von 1.000 Personen aus der Kohorte der 25- bis 40-jährigen Personen beendeten 8,1 im Jahr 2013 erfolgreich eine Fortbildungsprüfung (Durchschnitt: 6,4).

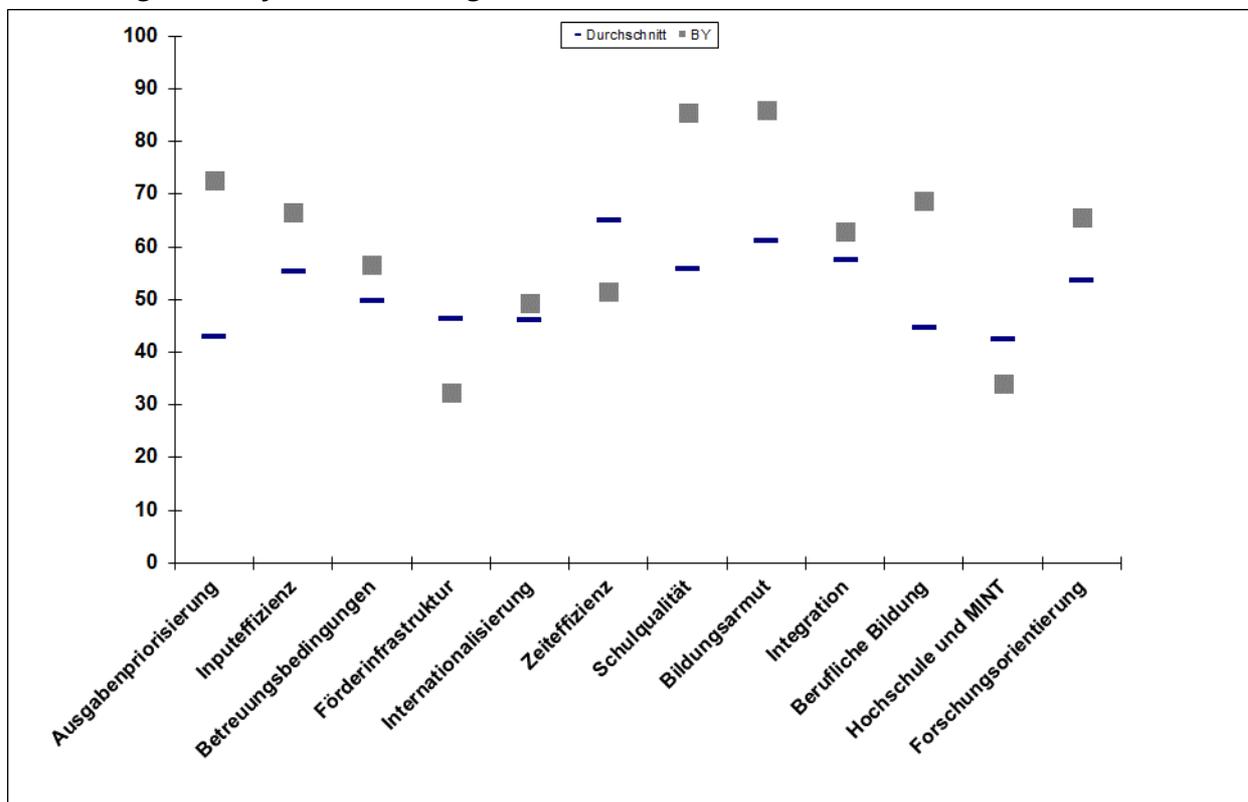
Förderinfrastruktur (BM 2015: 16. Platz): Verbesserungsbedarf besteht in Baden-Württemberg bei der Förderinfrastruktur. Der Anteil der Kinder im Alter zwischen drei und sechs Jahren in einer Ganztagsbetreuung war im Jahr 2014 in Baden-Württemberg mit 19,7 Prozent der niedrigste in ganz Deutschland (Bundesdurchschnitt: 41,4 Prozent). Im Vergleich zum Vorjahr konnte jedoch eine leichte Verbesserung dieses Anteils erreicht werden. Auch bei der Quote von Ganztagschülern im Grundschulbereich (Bundesdurchschnitt: 31,3 Prozent) schnitt Baden-Württemberg im Jahr 2013 mit 11,4 Prozent deutlich unterdurchschnittlich ab. Ähnlich stellt sich die Situation auch bei dem Anteil der Schüler an Ganztagschulen im Sekundarbereich I dar. Baden-Württemberg erzielte hier im Jahr 2013 einen Wert von 22,9 Prozent und lag damit deutlich unter dem Bundesdurchschnitt von 37,4 Prozent. Ebenfalls geringer als der Bundesdurchschnitt war der Anteil des hochqualifizierten Personals am Gesamtpersonal in Kindertageseinrichtungen (BW: 5,9 Prozent; Bundesdurchschnitt: 6,8 Prozent).

Bayern

Bayern schneidet in neun der zwölf untersuchten Handlungsfelder überdurchschnittlich ab. Die herausragenden Stärken dieses Landes liegen bei der Förderung der beruflichen Bildung (Platz 1), der Inputeffizienz (Platz 1), dem erfolgreichen Vermeiden von Bildungsarmut (Platz 1), der Schulqualität (Platz 2), und der Forschungsorientierung (Platz 3). Wie schon in Baden-Württemberg gibt es auch in Bayern einen deutlichen Nachholbedarf beim Ausbau der Förderinfrastruktur. Unterdurchschnittlich schneidet Bayern darüber hinaus auch bei der Zeiteffizienz und in dem Handlungsfeld „Hochschule und MINT“ ab. Letzteres Ergebnis ist aber vor dem Hin-

tergrund der sehr guten Bewertung bei der beruflichen Bildung zu relativieren (s. Abbildung 4-3).

Abbildung 4-3: Bayern im Bildungsmonitor 2015



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Berufliche Bildung (BM 2015: 1. Platz): Der Übergang von der Schule in den Beruf gelingt in Bayern sehr gut. Das Ausbildungsstellenangebot ist generell sehr hoch. Mit 73,7 Prozent lag die Ausbildungsquote im Jahr 2014 über dem Bundesdurchschnitt von 66,3 Prozent. Bei der Quote der unversorgten Bewerber lag Bayern mit 5,7 Prozent an der Spitze aller Bundesländer (Bundesdurchschnitt: 10,0 Prozent). Die Erfolgsquote der Berufsschüler in der dualen Ausbildung war in Bayern im Jahr 2013 mit 91,4 Prozent ebenfalls sehr hoch (Bundesdurchschnitt: 90,0 Prozent). Bei der Fortbildungsintensität stand Bayern ebenfalls an der Spitze. Von 1.000 Personen aus der Kohorte der 25- bis 40-jährigen Personen beendeten 9,9 im Jahr 2013 erfolgreich eine Fortbildungsprüfung (Durchschnitt: 6,4).

Inputeffizienz (BM 2015: 1. Platz): In Bayern wurden die Mittel für die Schulen in den Jahren 2012 und 2013 relativ effizient eingesetzt. Die Lehrerschaft an allgemeinbildenden und beruflichen Schulen hatte im Jahr 2013 eine relativ ausgewogene Altersstruktur. In beiden Bereichen erreichte Bayern jeweils den besten Wert aller Bundesländer. Im Bereich der Hochschulen zeichnete sich Bayern im Jahr 2013 durch einen überdurchschnittlichen Anteil der Investitionen an den Gesamtausgaben aus (Bayern: 13,6 Prozent; Durchschnitt: 10,2 Prozent). Der Anteil des wissenschaftlichen Personals am Gesamtpersonal an den Hochschulen fiel in Bayern mit 42,5 Prozent ebenfalls überdurchschnittlich aus (Durchschnitt: 40,4 Prozent). Auch an den allgemeinbildenden Schulen fielen die Investitionen in Relation zu den gesamten Ausgaben mit 15,7 Prozent deutlich höher aus als im Durchschnitt aller Bundesländer (9,0 Prozent). Hier wur-

de sogar der Bestwert aller Bundesländer erzielt. Ebenfalls sehr gute Ergebnisse erzielt Bayern bei der Investitionsquote für die beruflichen Schulen und bei der Relation der Sachausgaben zu den Personalausgaben an den beruflichen Schulen.

Bildungsarmut (BM 2015: 1. Platz): Die Vermeidung von Bildungsarmut ist eine weitere Stärke in Bayern. In verschiedenen Kompetenzerhebungen (IQB) ist sowohl bei den Kindern aus der 4. Klasse als auch bei denen aus der 9. Klasse nur ein relativ geringer Anteil zur Risikogruppe zu zählen. Beispielsweise erreichten bei der IQB-Erhebung im Lesen nur 2,4 Prozent der Schüler in Bayern lediglich die Kompetenzstufe 1 – dies ist der beste Wert aller Bundesländer. In Mathematik erreichen die Neuntklässler bei der Größe der Risikogruppe einen fünften Platz. Der Anteil der Schulabsolventen ohne Abschluss war im Jahr 2013 mit 4,4 Prozent in Bayern der zweitniedrigste in ganz Deutschland (Bundesdurchschnitt: 5,2 Prozent). Bei dem Anteil der erfolgreichen Absolventen des Berufsvorbereitungsjahres erzielte Bayern mit 71,8 Prozent ebenfalls einen deutlich überdurchschnittlichen Wert (Bundesdurchschnitt: 55,6 Prozent).

Forschungsorientierung (BM 2015: 3. Platz): Die gute Platzierung Bayerns im Handlungsfeld Forschungsorientierung zeigt sich unter anderem an der Habilitations- und Promotionsquote. Im Jahr 2013 wurden pro 100 Professoren 4,9 Habilitationsverfahren abgeschlossen (Bundesdurchschnitt: 3,6). Dies ist die zweithöchste Habilitationsquote in Deutschland. Bei der Promotionsquote schneidet Bayern ebenfalls überdurchschnittlich ab. 6,6 Prozent aller Abschlüsse an Hochschulen waren im Jahr 2013 Promotionen (Bundesdurchschnitt: 6,3 Prozent). Leicht überdurchschnittlich fielen in Bayern zudem die F&E-Ausgaben je Forscher an Hochschulen aus.

Förderinfrastruktur (BM 2015: 14. Platz): Verbesserungsbedarf gibt es in Bayern weiterhin bei der Förderinfrastruktur. Beim Anteil der ganztags betreuten Kinder im Alter zwischen drei und sechs Jahren erreichte Bayern im Jahr 2014 einen Wert von 31,5 Prozent, während im Bundesdurchschnitt schon 41,4 Prozent aller Kinder dieser Altersgruppe ganztags betreut werden. Darüber hinaus wies Bayern im Jahr 2013 mit 9,2 Prozent die drittniedrigste Quote von Ganztagschülern im Grundschulbereich auf (Bundesdurchschnitt: 31,3 Prozent). Bei dem Anteil der Schüler an Ganztagschulen im Sekundarbereich I erzielte Bayern mit 15,6 Prozent sogar den schlechtesten Wert aller Bundesländer (Bundesdurchschnitt: 37,4 Prozent). Im Vergleich zum Vorjahr konnten jedoch bei den Betreuungsquoten im Ganztagsbereich leichte Verbesserungen erzielt werden. Auch der Anteil des hochqualifizierten Personals am Gesamtpersonal in Kindertageseinrichtungen war im Jahr 2014 geringer als im Bundesdurchschnitt (BY: 5,8 Prozent; Bundesdurchschnitt: 6,8 Prozent).

Zeiteffizienz (BM 2015: 13. Platz): Im Handlungsfeld Zeiteffizienz belegt Bayern ebenfalls einen hinteren Platz. Bei der Wiederholerquote in der Sekundarstufe I wies Bayern im Jahr 2013 mit 4,8 Prozent den schlechtesten Wert aller Bundesländer auf (Bundesdurchschnitt: 2,8 Prozent). Dieses Ergebnis ist vor dem Hintergrund der sehr guten Ergebnisse der bayerischen Schüler in den Vergleichsarbeiten und der geringen Bildungsarmut zu relativieren. Bei der Umstellung der Studiengänge auf den Bachelorabschluss erreichte Bayern im Jahr 2013 mit 70,9 Prozent Studienanfängern in Bachelor-Studiengängen ebenfalls einen unterdurchschnittlichen Wert (Durchschnitt: 74,5 Prozent). Positiver schnitt Bayern dagegen bei dem Anteil vorzeitig gelöster Ausbildungsverträge an allen Ausbildungsverträgen ab. Mit 24,3 Prozent belegt Bayern im Jahr 2013 hier nach Baden-Württemberg den zweiten Platz (Durchschnitt: 28,3 Prozent). Das Durchschnittsalter der Erstabsolventen liegt in Bayern mit 26 Jahren leicht unter dem Durchschnitt aller Bundesländer (26,5 Jahre).

Hochschule und MINT (BM 2015: 13. Platz): Gemessen an der hohen Wirtschafts- und Forschungstärke Bayerns sind die Studierendenzahlen in Bayern unterdurchschnittlich. Im Jahr 2013 lebten knapp 1,4 Millionen Akademiker im erwerbsfähigen Alter in Bayern. An den Hochschulen in Bayern erreichten im selben Jahr gut 65.400 Studenten einen Hochschulabschluss – eine Ersatzquote von 4,7 Prozent. Diese Quote liegt unterhalb des bundesweiten Durchschnitts von 5,2 Prozent. Gemessen am FuE-Personal im Bundesland bildete Bayern im Jahr 2013 nur unterdurchschnittlich viele MINT-Akademiker aus (BY: 14,9 Prozent; Durchschnitt: 18,4 Prozent). Die gemessen an der Wirtschaftskraft etwas geringere Fokussierung Bayerns auf die Quantität im Hochschulbereich ist vor dem Hintergrund der besonderen Stärke bei der beruflichen Bildung einzuordnen.

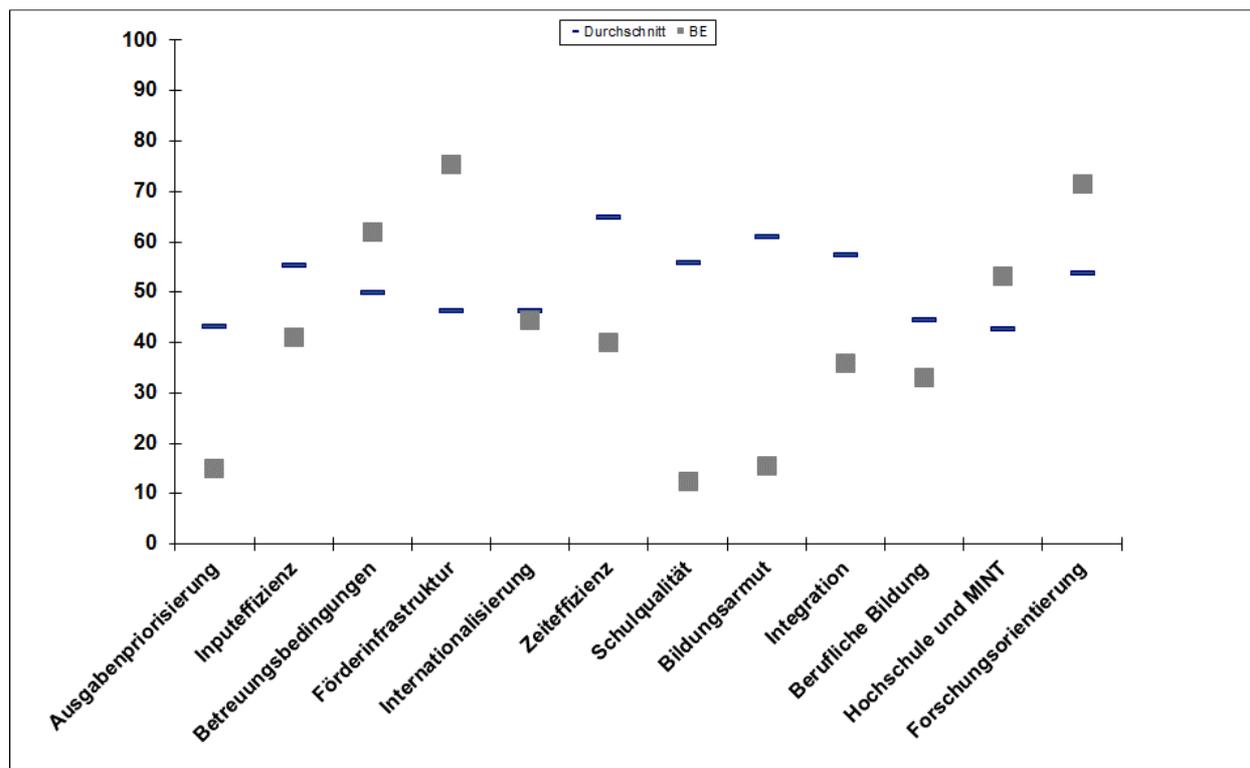
Berlin

Berlin schneidet in den untersuchten Handlungsfeldern sehr unterschiedlich ab. Stärken weist Berlin mit Platz 1 bei der Forschungsorientierung, Platz 3 bei der Förderinfrastruktur und mit jeweils Platz 4 bei den Betreuungsbedingungen und im Bereich Hochschule und MINT auf. Verbesserungsbedarf besteht insbesondere bei der Integration, der Bekämpfung von Bildungsarmut, der Schulqualität und der beruflichen Bildung. Ferner geht im Bildungssystem vergleichsweise viel Zeit verloren und die Ausgabenpriorisierung ist gering (s. Abbildung 4-4).

Forschungsorientierung (BM 2015: 1. Platz): Berlin trägt in hohem Maße zur Ausbildung des Forschernachwuchses bei. Dies zeigt sich unter anderem an der Promotionsquote, bei der Berlin an der Spitze aller Bundesländer steht. 7,4 Prozent aller Abschlüsse an Hochschulen waren im Jahr 2013 Promotionen (Bundesdurchschnitt: 6,3 Prozent). Auch die Habilitationsquote befindet sich in Berlin mit 4,1 Prozent über dem Bundesdurchschnitt von 3,6 Prozent. Neben der Ausbildungsleistung sind die Professoren auch bei der Einwerbung von Drittmitteln überdurchschnittlich erfolgreich. Die eingeworbenen Drittmittel je Professor betragen in Berlin 151.700 Euro, während im Bundesdurchschnitt nur 136.600 Euro erzielt werden. Die Forschungsorientierung Berlins wird auch an der Anzahl der Forscher an Hochschulen bezogen auf das BIP deutlich. Auch hier belegt Berlin den Spitzenplatz.

Förderinfrastruktur (BM 2015: 3. Platz): Eine ausgebaute Förderinfrastruktur ist wichtig zur Schaffung einer besseren sozialen Teilhabe. 80,5 Prozent der Berliner Grundschüler lernten im Jahr 2013 an einer offenen oder gebundenen Ganztagschule (Bundesdurchschnitt: 31,3 Prozent). Berlin belegt damit hinter Hamburg und Sachsen den dritten Platz aller Bundesländer. Ebenso fiel der Anteil der Ganztagschüler im Sekundarbereich I in Berlin mit 57,8 Prozent deutlich höher aus als der bundesdeutsche Durchschnitt von 37,4 Prozent. Auch im frühkindlichen Bereich standen sehr viele Ganztagsangebote zur Verfügung. So besuchten 60,2 Prozent der drei- bis sechsjährigen Kinder im Jahr 2014 ganztags einen Kindergarten (Bundesdurchschnitt: 41,4 Prozent). Auch der Anteil des hochqualifizierten Personals am Gesamtpersonal in Kindertageseinrichtungen war im Jahr 2014 höher als im Bundesdurchschnitt (Berlin: 8,0 Prozent; Bundesdurchschnitt: 6,8 Prozent).

Abbildung 4-4: Berlin im Bildungsmonitor 2015



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Betreuungsbedingungen (BM 2015: 4. Platz): Hier weist Berlin vor allem Stärken bei der Zahl der Unterrichtsstunden auf. Berlin erreicht im Jahr 2013 bei den Unterrichtsstunden je Klasse in der Sekundarstufe I die besten Werte aller Bundesländer. Bei den Unterrichtsstunden je Klasse an den Grundschulen und an den Teilzeit-Berufsschulen ist Berlin ebenfalls weit vorne. Weiterhin kamen im Jahr 2013 in Berlin 12,3 Schüler der Sekundarstufe I (ohne Gymnasium) auf einen Lehrer (Bundesdurchschnitt: 13,9). An der Sekundarstufe I der Gymnasien war die Schüler-Lehrer-Relation in Berlin ebenso relativ gut. Berlin (14,0) wies bessere Werte auf als der Bundesdurchschnitt (15,0). Auch in den Kindertageseinrichtungen fielen die Betreuungsrelationen mit 5,9 besser aus als im Durchschnitt (6,5). Berlin zeichnet sich jedoch im Vergleich zu anderen Bundesländern durch relativ große Klassen aus.

Hochschule und MINT (BM 2015: 4. Platz): Berlin weist eine Stärke bei der Hochschulausbildung auf. Relativ zur Zahl der Studienberechtigten in Berlin nehmen sehr viele Personen in Berlin ihr Studium auf. Da der Anteil der Ingenieurwissenschaften an allen Hochschulabsolventen mit 21,8 Prozent überdurchschnittlich hoch ist (Bundesdurchschnitt: 20,0 Prozent), erreicht Berlin auch gemessen an der Anzahl sozialversicherungspflichtig Beschäftigter Ingenieure in Berlin eine hohe Anzahl an Ingenieurabsolventen – die Ersatzrate beträgt 13,0 Prozent und ist bundesweit der höchste Wert (Bundesdurchschnitt: 7,9 Prozent). Im Unterschied zur Bedeutung der Ingenieurwissenschaften sind die Akzente in den Naturwissenschaften geringer – gemessen am Forschungspersonal erreicht Berlin hier nur eine durchschnittliche Bewertung.

Zeiteffizienz (BM 2015: 16. Platz): Im Handlungsfeld Zeiteffizienz belegt Berlin den letzten Platz. Deutlich unterdurchschnittlich schnitt Berlin bei dem Anteil vorzeitig abgebrochener Ausbil-

dungsverträge an allen Ausbildungsverträgen ab. Mit 41,3 Prozent belegt Berlin hier im Jahr 2013 den letzten Platz (Durchschnitt: 28,3 Prozent). Zudem weist Berlin im Jahr 2013 mit 27,7 Jahren das zweithöchste Durchschnittsalter der Erstabsolventen aller Bundesländer auf (Durchschnitt: 26,5 Jahre). Bei der Umstellung der Studiengänge auf den Bachelorabschluss gehörte Berlin im Jahr 2013 mit 64,7 Prozent Studienanfängern in Bachelor-Studiengängen eher zu den Nachzüglern (Durchschnitt: 74,5 Prozent). Bei der Wiederholerquote in den Grundschulen schnitt Berlin unterdurchschnittlich, bei der Wiederholerquote in der Sekundarstufe I jedoch deutlich überdurchschnittlich ab.

Bildungsarmut (BM 2015: 16. Platz): Wie im letzten Bildungsmonitor beschrieben, erreichten im Jahr 2012 in Berlin bei den Schülervergleichsarbeiten ein relativ hoher Anteil der Schüler nicht die Mindeststandards. Außerdem betrug im Jahr 2013 die Schulabbrecherquote 7,0 Prozent und lag damit über dem Bundesdurchschnitt von 5,2 Prozent. Auch beim Anteil der erfolgreichen Abgänger aus dem Berufsvorbereitungsjahr schnitt Berlin deutlich schlechter ab als viele andere Bundesländer (Berlin: 36,2 Prozent; Durchschnitt: 55,6 Prozent).

Integration (BM 2015: 15. Platz): Bei den Tests zu den Bildungsstandards in Mathematik aus dem Jahr 2012 wies Berlin einen engen Zusammenhang zwischen sozialer Herkunft und Bildungserfolg auf. Auch bei der Integration von Ausländern bleibt viel zu tun: Von 4.065 ausländischen Schulabgängern im Jahr 2013 blieben 509 ohne Abschluss. Dies ergibt eine Schulabbrecherquote unter den ausländischen Jugendlichen von 12,5 Prozent. Diese liegt oberhalb des bundesdeutschen Durchschnitts von 10,7 Prozent. Positiv zu verzeichnen ist jedoch, dass sich die Bemühungen der Verantwortlichen und die Investitionen in die Förderinfrastruktur auswirken und sich die Quote in den letzten Jahren deutlich verbessert hat. Im Jahr 2003 betrug die Abbrecherquote unter Ausländern noch 25,9 Prozent.

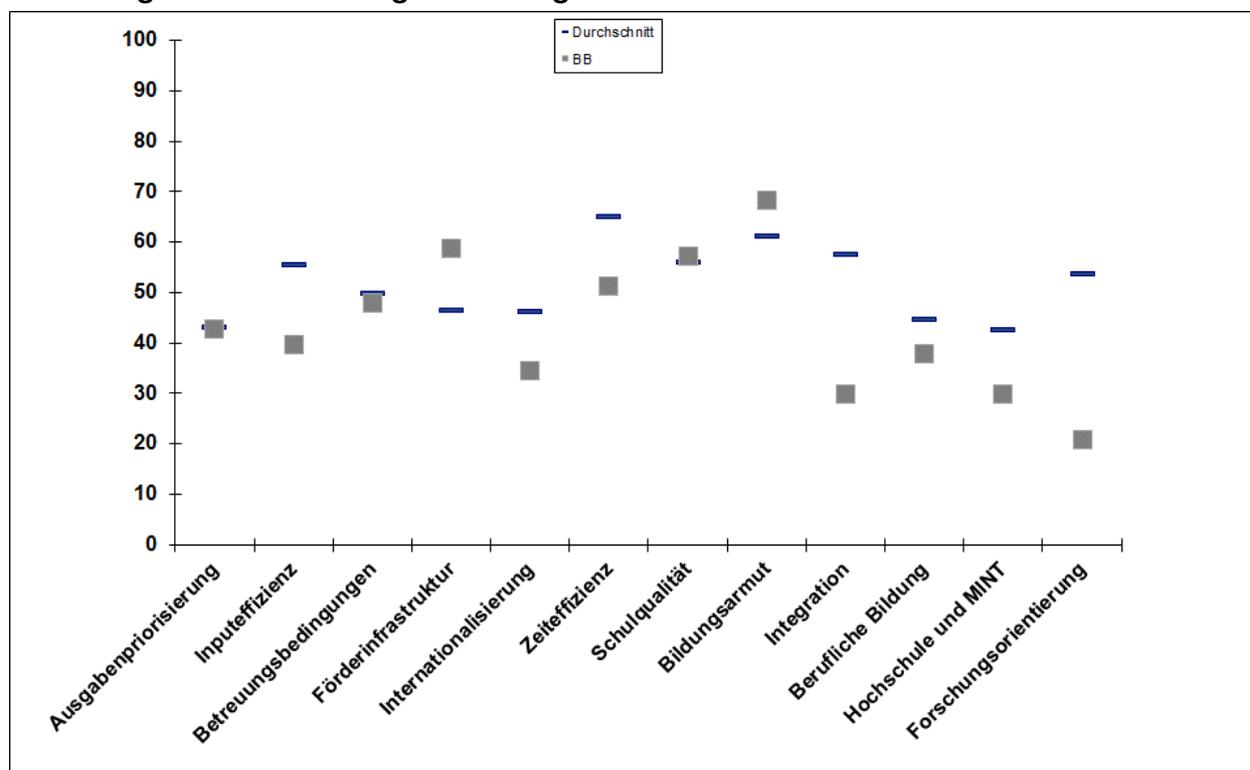
Berufliche Bildung (BM 2015: 14. Platz): Erste Verbesserungen sind bei der beruflichen Bildung zu beobachten. Gemessen an der Bevölkerung im entsprechenden Alter wurden im Jahr 2014 noch relativ wenige betriebliche Ausbildungsplätze angeboten. Berlin verzeichnete mit 54,9 Prozent die niedrigste Quote in Deutschland (Durchschnitt: 66,3 Prozent), konnte sich aber in den letzten Jahren deutlich verbessern (zum Vergleich 2003: 38,7 Prozent). Verbesserungen konnten auch bei der Quote an unversorgten Bewerbern erzielt werden. Mit 8,6 Prozent erzielte Berlin im Jahr 2014 einen besseren Wert als der Bundesdurchschnitt (10,0 Prozent). Die Erfolgsquote bei den Prüfungen der dualen Ausbildung war im Jahr 2013 mit 85,4 Prozent niedriger als im Bundesdurchschnitt (90,0 Prozent). Berlin konnte sich allerdings auch bei diesem Indikator in den letzten Jahren stark verbessern. Im Jahr 2000 betrug die Erfolgsquote noch 76,9 Prozent. Deutlich besser als der Bundesdurchschnitt schnitt Berlin bei dem Anteil erfolgreicher Absolventen an den Berufsfachschulen, Fachoberschulen und Fachschulen ab. Bei der Fortbildungsintensität stand Berlin jedoch wiederum am Schluss der Bundesländer. Von 1.000 Personen aus der Kohorte der 25- bis 40-Jährigen beendeten 2,7 im Jahr 2013 erfolgreich eine Fortbildungsprüfung (Durchschnitt: 6,4).

Brandenburg

Überdurchschnittlich schneidet Brandenburg vor allem bei der Förderinfrastruktur ab (5. Platz). Verbesserungsbedarf gibt es bei der Integration (16. Platz), der Forschungsorientierung (15.

Platz), dem Bereich Hochschule und MINT (15. Platz) und der Zeiteffizienz (14. Platz) (s. Abbildung 4-5).

Abbildung 4-5: Brandenburg im Bildungsmonitor 2015



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Förderinfrastruktur (BM 2015: 5. Platz): Eine ausgebaute Förderinfrastruktur ist wichtig, um eine bessere soziale Teilhabe zu erreichen. Brandenburg weist hier eine Stärke auf. Der Anteil der drei- bis sechsjährigen Kinder mit einem Ganztags-KITA-Platz lag im Jahr 2014 mit 60,9 Prozent deutlich über dem Bundesdurchschnitt von 41,4 Prozent. Ebenfalls überdurchschnittliche Werte erzielte Brandenburg im Jahr 2013 bei den Ganztagsangeboten für Grundschüler (BB: 42,3 Prozent, Bundesdurchschnitt: 31,3 Prozent) und für Schüler der Sekundarstufe I (BB: 50,9 Prozent, Bundesdurchschnitt: 37,4 Prozent). Weiterhin zeichnet sich Brandenburg im Jahr 2014 durch einen relativ niedrigen Anteil an ungelernten Mitarbeitern (0,9 Prozent) im Elementarbereich aus (Bundesdurchschnitt: 2,1 Prozent). Brandenburg erzielt hier den zweitbesten Wert aller Bundesländer.

Bildungsarmut (BM 2015: 8. Platz): Überdurchschnittlich schneidet Brandenburg bei der Vermeidung von Bildungsarmut ab. Im Jahr 2012 erreichten die Neuntklässler in Brandenburg sogar den Bestwert bei der Risikogruppe in den Naturwissenschaften und den drittbesten Wert bei der Risikogruppe in Mathematik. Der Anteil der Schulabgänger ohne Abschluss war im Jahr 2013 mit 7,9 Prozent jedoch deutlich höher als im Bundesdurchschnitt (5,2 Prozent).

Integration (BM 2015: 16. Platz): Bei den Tests zu den Bildungsstandards in Mathematik aus dem Jahr 2012 war die Bildungsarmut zwar gering, Brandenburg wies jedoch einen sehr starken Zusammenhang zwischen sozialer Herkunft und Bildungserfolg auf. Weiterhin fiel die Studienberechtigtenquote von ausländischen Schülern bei den berufsbildenden Schulen deutlich

unterdurchschnittlich aus. Mit 1,1 Prozent erzielte Brandenburg hier im Jahr 2013 den zweitschlechtesten Wert aller Bundesländer (Bundesdurchschnitt: 10,6 Prozent). Leicht unterdurchschnittlich fiel zudem die Studienberechtigtenquote von ausländischen Jugendlichen an allgemein bildenden Schulen aus. In diesem Handlungsfeld schneidet Brandenburg jedoch bei dem Anteil der ausländischen Schulabgänger ohne Schulabschluss gut ab. In Brandenburg betrug im Jahr 2013 die entsprechende Quote 6,0 Prozent. Dies war der beste Werte aller Bundesländer (Bundesdurchschnitt: 10,7 Prozent).

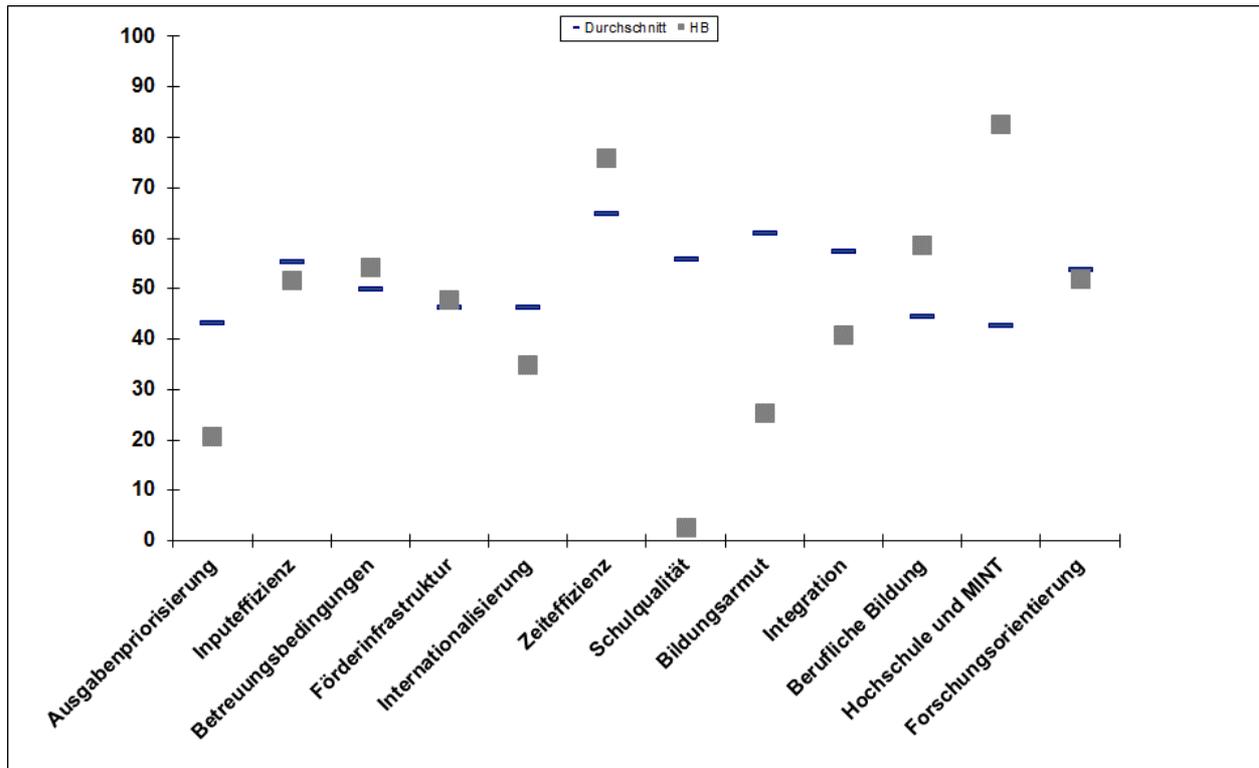
Forschungsorientierung (BM 2015: 15. Platz): Im Handlungsfeld Forschungsorientierung nimmt Brandenburg den vorletzten Platz von allen Bundesländern ein. Der Nachholbedarf Brandenburgs zeigt sich unter anderem bei der Habilitations- und Promotionsquote. Im Jahr 2013 wurden pro 100 Professoren 2,0 Habilitationsverfahren abgeschlossen (Bundesdurchschnitt: 3,6). Bei der Promotionsquote schneidet Brandenburg ebenfalls unterdurchschnittlich ab. 3,7 Prozent aller Abschlüsse an Hochschulen waren im Jahr 2013 Promotionen (Bundesdurchschnitt: 6,3 Prozent). Dies ist die niedrigste Promotionsquote aller Bundesländer. Mit 90.400 Euro fallen schließlich auch die Forschungsausgaben pro Forscher im Jahr 2012 niedriger aus als im Bundesdurchschnitt (109.300 Euro). Brandenburg ist bei diesem Indikator das Schlusslicht der Bundesländer. Ebenfalls niedriger als der Durchschnitt (46,5) sind mit 39,6 die Forscher an Hochschulen je BIP in Mill. Euro und auch die eingeworbenen Drittmittel je Professor liegen in Brandenburg unter dem bundesdeutschen Durchschnitt.

Hochschule und MINT (BM 2015: 15. Platz): Im Jahr 2013 lebten gut 234.000 Akademiker im erwerbsfähigen Alter in Brandenburg. An den Hochschulen dieses Bundeslandes erreichten im selben Jahr knapp 9.700 Studenten einen Hochschulabschluss – eine Ersatzquote von 4,1 Prozent. Brandenburg ist mit dieser Quote das Schlusslicht aller Bundesländer (Bundesdurchschnitt: 5,2 Prozent). Zudem weist Brandenburg relativ wenige duale Studenten auf. Mit 1,6 dual Studierenden pro 1.000 19-24jährigen liegt Brandenburg ebenfalls auf dem letzten Platz aller Bundesländer (Durchschnitt: 11,8). Beim Anteil der Absolventen in Ingenieurwissenschaften an allen Hochschulabsolventen schneidet Brandenburg ebenso wie beim Anteil der Absolventen in Mathematik und Naturwissenschaften unterdurchschnittlich ab. Gemessen am FuE-Personal im Bundesland bildete Brandenburg im Jahr 2013 jedoch überdurchschnittlich viele MINT-Akademiker aus (BB: 21,4 Prozent; Durchschnitt: 18,4 Prozent). Der Anteil der Absolventen in Ingenieurwissenschaften an den sozialversicherungspflichtigen Ingenieuren fiel in Brandenburg mit 6,8 Prozent wiederum geringer aus als im bundesweiten Durchschnitt (7,9 Prozent). Die Position Brandenburgs in diesem Handlungsfeld ist vor dem Hintergrund der guten Bewertung Berlins einzuordnen.

Bremen

Bremen schneidet in den einzelnen Handlungsfeldern sehr unterschiedlich ab. Stärken weist das Bundesland mit Platz 1 im Bereich Hochschule und MINT, bei der Zeiteffizienz (Platz 3) und beim Handlungsfeld berufliche Bildung (4. Platz) auf. Verbesserungsbedarf besteht weiterhin bei der Ausgabenpriorisierung, bei der Bekämpfung von Bildungsarmut und der Sicherung der Schulqualität (s. Abbildung 4-6).

Abbildung 4-6: Bremen im Bildungsmonitor 2015



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Hochschule und MINT (BM 2015: 1. Platz): Die Bedeutung akademischer Bildung ist am Standort Bremen nach wie vor hoch. Im Jahr 2013 lebten 68.000 Akademiker im erwerbsfähigen Alter in Bremen. An den Hochschulen in Bremen erreichten im selben Jahr gut 6.100 Studenten einen Hochschulabschluss – eine Ersatzquote von 9,0 Prozent, weit über dem Bundesdurchschnitt von 5,2 Prozent. Bremen erreicht hier den Bestwert aller Bundesländer. Damit hat Bremen in großem Umfang zur Verringerung aktueller und künftiger Fachkräfteengpässe beigetragen. Auch beim Anteil der Absolventen an der 25-40jährigen Bevölkerung erzielt Bremen den besten Platz aller Bundesländer. Bremen ist auch für Studienanfänger aus anderen Bundesländern sehr attraktiv. In Relation zur Zahl der Bremer Schulabsolventen, die ein Studium in einem anderen Bundesland aufnehmen, zieht Bremen hinter Sachsen die zweitmeisten Studienanfänger aus anderen Bundesländern an. Den Spitzenwert aller Bundesländer erzielte Bremen auch beim Anteil der Absolventen in den Ingenieurwissenschaften an allen Hochschulabsolventen in Bremen unterdurchschnittlich ausfiel, erreichte Bremen beim Anteil der Absolventen in Mathematik und in den Naturwissenschaften mit 19,1 Prozent erneut den besten Wert aller Bundesländer (Durchschnitt: 15,1 Prozent). Gemessen am FuE-Personal im Bundesland bildete Bremen im Jahr 2013 ebenfalls überdurchschnittlich viele MINT-Akademiker aus (HB: 26,2 Prozent; Durchschnitt: 18,4 Prozent).

Zeiteffizienz (BM 2015: 3. Platz): Bremen weist relativ wenig verspätet eingeschulte Kinder auf und ist bei der Umstellung der Studiengänge auf den Bachelorabschluss weit vorgeschritten. 85,3 Prozent aller Studienanfänger beginnen in einem Bachelorstudiengang und Bremen weist damit den besten Wert aller Bundesländer auf (Durchschnitt: 74,5 Prozent). Überdurchschnitt-

lich schneidet Bremen auch bei dem Anteil vorzeitig aufgelöster Ausbildungsverträge an allen Ausbildungsverträgen ab (HB: 26,7 Prozent; Durchschnitt: 28,3 Prozent. Bei der Wiederholerquote in den Grundschulen weist Bremen einen höheren Wert auf als der Bundesdurchschnitt, bei der Wiederholerquote in der Sekundarstufe I verhält es sich jedoch umgekehrt. Die Wiederholerquote an der Sekundarstufe I beträgt in Bremen im Jahr 2013 1,8 Prozent und im Bundesdurchschnitt 2,8 Prozent.

Berufliche Bildung (BM 2015: 4. Platz): Trotz der Probleme in den Schulen sind die Voraussetzungen für den erfolgreichen Übergang von der Schule in den Beruf in Bremen relativ günstig. Das Land hatte gemessen an der Einwohnerzahl im entsprechenden Alter im Jahr 2014 die höchste Zahl an verfügbaren betrieblichen Ausbildungsplätzen. Die Ausbildungsstellenquote lag mit 84,7 Prozent deutlich über dem Bundesdurchschnitt von 66,3 Prozent. Bei der Quote der unversorgten Bewerber schneidet Bremen jedoch unterdurchschnittlich ab. Sowohl die Auszubildenden (HB: 90,1 Prozent; Bundesdurchschnitt: 90,0 Prozent) als auch die Absolventen von Berufsfachschulen, Fachoberschulen und Fachschulen (HB: 84,5 Prozent; Durchschnitt: 80,2 Prozent) schlossen ihre Ausbildungsgänge im Jahr 2013 relativ häufig erfolgreich ab. Bei der Fortbildungsintensität schnitt Bremen wiederum überdurchschnittlich ab. Von 1.000 Personen aus der Kohorte der 25- bis 40-jährigen Personen beendeten 8,2 im Jahr 2013 erfolgreich eine Fortbildungsprüfung (Durchschnitt: 6,4). Dies ist hinter Bayern der zweitbeste Wert aller Bundesländer.

Schulqualität (BM 2015: 16. Platz): Bei der Überprüfung der Bildungsstandards von Neuntklässlern im Jahr 2012 in Naturwissenschaften und Mathematik lag Bremen auf dem letzten Platz. Ähnlich schlechte Ergebnisse wurden auch bei der Überprüfung der Bildungsstandards von Viertklässlern im Jahr 2011 erreicht. Damit bestätigten sich die Schlussplatzierungen bei früheren PISA-Tests.

Bildungsarmut (BM 2015: 15. Platz): Bei der Überprüfung der Bildungsstandards im Jahr 2012 verfehlten 38,5 Prozent der Schüler die Mindeststandards in Mathematik für einen mittleren Abschluss. Auch in den anderen Kompetenzfeldern (Naturwissenschaften und Lesen) wies Bremen unter den Neuntklässlern jeweils die höchste Risikogruppe auf. Hohe Risikogruppen sind auch unter den Viertklässlern zu verzeichnen. Damit bestätigen die neueren IQB-Erhebungen die Ergebnisse früherer PISA-Untersuchungen. Weiterhin fiel in Bremen die Schulabbrecherquote mit 5,9 Prozent im Jahr 2013 höher aus als im bundesweiten Durchschnitt (5,2 Prozent). Der Anteil erfolgreicher Absolventen an den Abgängern aus dem Berufsvorbereitungsjahr fiel in Bremen jedoch höher aus als im Bundesdurchschnitt.

Ausgabenpriorisierung (BM 2015: 14. Platz): Bremen weist Bildung im öffentlichen Ausgabeverhalten die drittniedrigste Priorität zu. Die Relation der Bildungsausgaben pro Teilnehmer zu den Gesamtausgaben der öffentlichen Haushalte pro Einwohner fällt insbesondere im Bereich der allgemeinbildenden Schulen, bei den Vollzeitberufsschulen und bei den Teilzeitberufsschulen besonders gering aus. Bremen weist hier jeweils den schlechtesten Wert aller Bundesländer auf.

Integration (BM 2015: 14. Platz): Bei den Tests zu den Bildungsstandards in Mathematik aus dem Jahr 2012 wies Bremen einen relativ starken Zusammenhang zwischen sozialer Herkunft und Bildungserfolg auf. Schlechter als der Bundesdurchschnitt schnitt Bremen auch beim Anteil der ausländischen Schulabgänger ohne Abschluss ab (HB: 12,7 Prozent; Bundesdurchschnitt:

10,7 Prozent). Weiterhin fiel die Studienberechtigtenquote von ausländischen Schülern bei den berufsbildenden Schulen mit 8,2 Prozent geringer aus als im Bundesdurchschnitt (10,6 Prozent). Leicht überdurchschnittlich fiel jedoch die Studienberechtigtenquote von ausländischen Jugendlichen an allgemein bildenden Schulen aus.

Hamburg

Stärken weist die Hansestadt bei den Handlungsfeldern Internationalisierung (1. Platz) sowie Förderinfrastruktur (2. Platz), Inputeffizienz (4. Platz) und Forschungsorientierung (5. Platz) auf. Verbesserungspotenzial besteht insbesondere in den Feldern Schulqualität und Bildungsarmut (s. Abbildung 4-7).

Internationalisierung (BM 2015: 1. Platz): Fast alle Grundschüler in Hamburg (99,3 Prozent) wurden im Jahr 2013 in Fremdsprachen unterrichtet. Damit liegt Hamburg nur knapp hinter Rheinland-Pfalz auf dem zweiten Platz (Bundesdurchschnitt: 68,3 Prozent). Der Anteil der Berufsschüler mit Fremdsprachenunterricht betrug im Jahr 2013 in Hamburg 76,8 Prozent und fiel damit ebenfalls deutlich überdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 31,3 Prozent). Gleichzeitig wiesen die Schüler überdurchschnittliche Kompetenzen im Hören der englischen Sprache auf, beim Lesen in der englischen Sprache schnitt Hamburg jedoch unterdurchschnittlich ab.

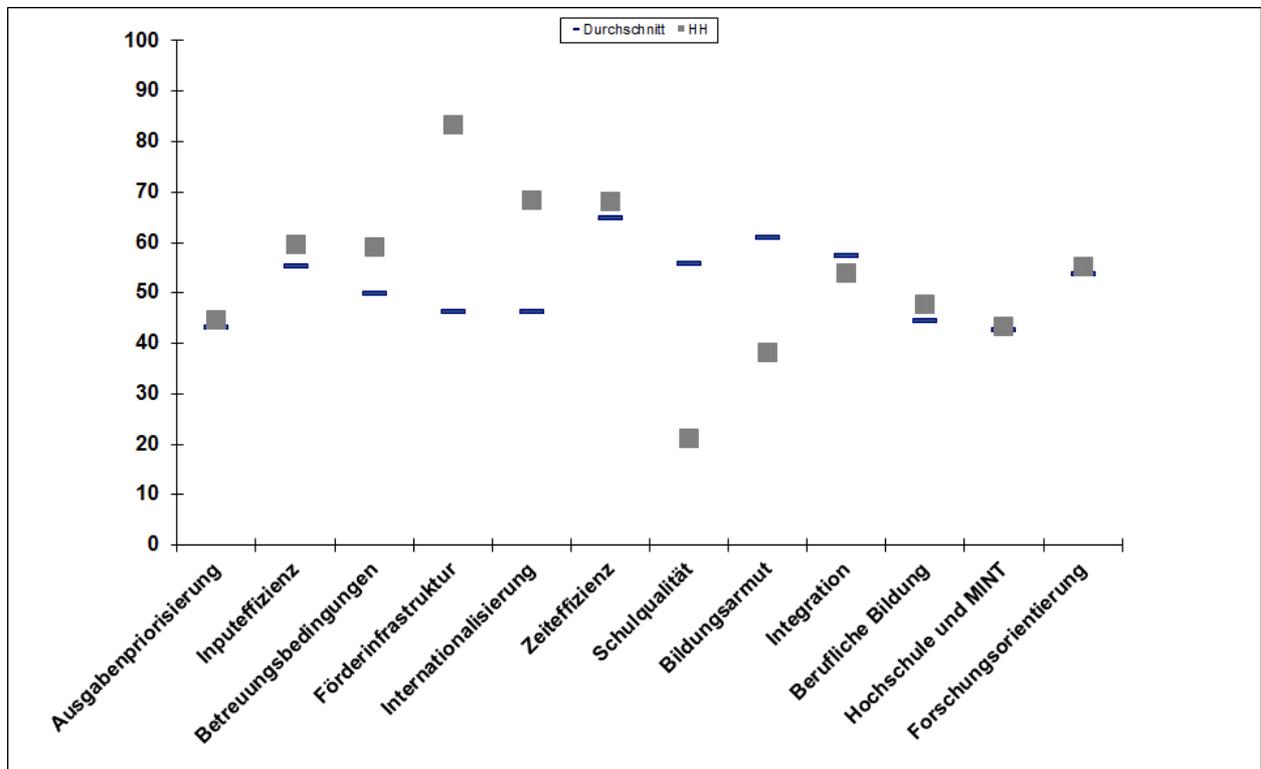
Förderinfrastruktur (BM 2015: 2. Platz): 95,6 Prozent der Hamburger Grundschüler lernten im Jahr 2013 an einer offenen oder gebundenen Ganztagschule (Bundesdurchschnitt: 31,3 Prozent). Damit steht Hamburg an der Spitze aller Bundesländer. Gleiches gilt für den Anteil der Schüler in der Sekundarstufe I, die ganztags betreut werden. Hier erreichte Hamburg 88,2 Prozent (Bundesdurchschnitt: 37,4 Prozent). Weiterhin überstieg in Hamburg im Jahr 2014 der Anteil des Personals mit einem akademischen Abschluss in den Kindertagesstätten mit 11,6 Prozent den Durchschnittswert aller Bundesländer von 6,8 Prozent. Bei dem Anteil der Ungelernten am Personal in den Kindertageseinrichtungen schnitt Hamburg mit 3,7 Prozent jedoch unterdurchschnittlich ab (Bundesdurchschnitt: 2,1 Prozent). Der Anteil der 3-6jährigen Kinder, die sich in einer Ganztagsbetreuung befinden, fiel in Hamburg leicht überdurchschnittlich aus.

Inputeffizienz (BM 2015: 4. Platz): In Hamburg wurden die Mittel für die Schulen in den Jahren 2012 und 2013 relativ effizient eingesetzt. Das Verhältnis von Sachausgaben zu Personalausgaben an den allgemeinbildenden Schulen fiel im Jahr 2012 besonders günstig aus (HH: 44,2 Prozent; Bundesdurchschnitt: 19,5 Prozent). Hier wurde sogar der Bestwert aller Bundesländer erzielt. An den Hochschulen konnte bei diesem Indikator mit 53,9 Prozent im Jahr 2013 ebenfalls ein überdurchschnittlicher Wert erzielt werden (Bundesdurchschnitt: 45,1 Prozent). Besonders die allgemeinbildenden Schulen zeichneten sich darüber hinaus durch eine relativ ausgewogene Altersstruktur der Lehrerschaft aus. Der Anteil der dienstunfähigen Lehrer an den Neuzugängen in den Ruhestand lag im Jahr 2013 mit 8,0 Prozent in Hamburg unter dem Bundesdurchschnitt von 13,2 Prozent.

Forschungsorientierung (BM 2015: 5. Platz): Die relativ gute Platzierung Hamburgs zeigt sich unter anderem an den Forschungsausgaben pro Forscher an Hochschulen. Im Jahr 2012 erreicht Hamburg mit 128.000 Euro den zweitbesten Wert aller Bundesländer (Bundesdurchschnitt: 109.300 Euro). Leicht überdurchschnittlich fallen zudem die eingeworbenen Drittmittel je

Professor aus. Bei den Habilitationen je 100 Professoren erreichte Hamburg mit 3,6 genau den Durchschnittswert aller Bundesländer.

Abbildung 4-7: Hamburg im Bildungsmonitor 2015



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft Köln

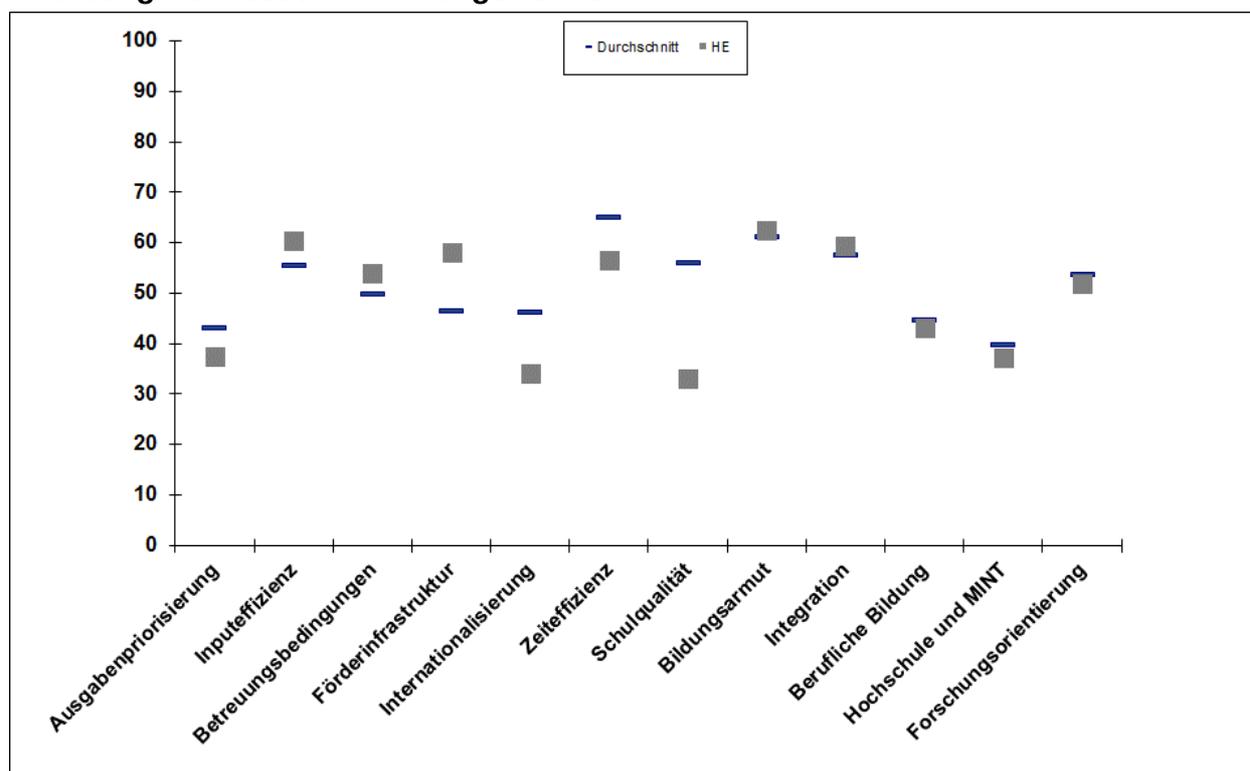
Bildungsarmut (BM 2015: 14. Platz): Bei der Überprüfung der Bildungsstandards in Mathematik im Jahr 2012 verfehlten 28,3 Prozent der Schüler in Hamburg die KMK-Mindeststandards für einen mittleren Abschluss. Nur in Bremen, Berlin und Nordrhein-Westfalen war der Anteil an Risikoschülern noch höher. Relativ hoch war der Anteil der Risikoschüler auch bei der Überprüfung der Bildungsstandards der Viertklässler aus dem Jahr 2011. Zudem fiel der Anteil der erfolgreichen Absolventen an den Abgängern aus dem Berufsvorbereitungsjahr im Jahr 2013 in Hamburg mit 50,9 Prozent unterdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 55,6 Prozent). Weiterhin hatten in Hamburg 4,9 Prozent der Schulabsolventen des Jahres 2013 keinen Schulabschluss. Damit erzielte Hamburg bei diesem Indikator einen besseren Wert als der Bundesdurchschnitt (5,2 Prozent).

Schulqualität (BM 2015: 14. Platz): Bei der Überprüfung der Bildungsstandards von Neuntklässlern im Jahr 2012 in Mathematik und Naturwissenschaften lag Hamburg auf dem viert- bzw. drittletzten Platz. Ähnlich schlechte Ergebnisse wurden auch bei der Überprüfung der Bildungsstandards von Viertklässlern im Jahr 2011 erreicht. Damit bestätigten sich die hinteren Platzierungen bei den früheren PISA-Erhebungen.

Hessen

Hessen schneidet in den untersuchten Handlungsfeldern unterschiedlich ab. Stärken weist Hessen bei den Handlungsfeldern Inputeffizienz (3. Platz), Förderinfrastruktur und Integration (jeweils 6. Platz) auf. Verbesserungsbedarf besteht insbesondere bei den Handlungsfeldern Schulqualität und Internationalisierung (s. Abbildung 4-8).

Abbildung 4-8: Hessen im Bildungsmonitor 2015



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Inputeffizienz (BM 2015: 3. Platz): Nur in Bayern und Baden-Württemberg verteilten sich die Lehrer im Jahr 2013 an den allgemeinbildenden Schulen gleichmäßiger über die verschiedenen Altersgruppen. Eine positive Tendenz kann auch bei den vorzeitigen Pensionierungen wegen Dienstunfähigkeit festgestellt werden. Entfielen im Jahr 2002 noch 53,3 Prozent der Eintritte in den Ruhestand auf die Dienstunfähigkeit, so sank diese Quote auf 10,4 Prozent im Jahr 2013 (Bundesdurchschnitt: 13,2 Prozent). Damit musste das Land weniger Doppelausgaben für Vorruhestandler und Ersatzlehrer stemmen als noch zehn Jahre zuvor. Darüber hinaus investiert Hessen besonders viel in die beruflichen Schulen. Der Anteil der Investitionen in die beruflichen Schulen an den Gesamtausgaben ist mit 38,4 Prozent im Jahr 2012 in keinem anderen Bundesland so hoch wie in Hessen (Bundesdurchschnitt: 7,0 Prozent). Bei dem Anteil der Investitionsausgaben an den Gesamtausgaben für die Hochschulen erreicht Hessen mit 12,5 Prozent ebenfalls einen überdurchschnittlichen Wert (Bundesdurchschnitt: 10,2 Prozent).

Förderinfrastruktur (BM 2015: 6. Platz): 25,2 Prozent der hessischen Grundschüler lernten im Jahr 2013 an einer offenen oder gebundenen Ganztagschule (Bundesdurchschnitt: 31,3 Prozent). Damit schnitt Hessen etwas unterdurchschnittlich ab. Bei dem Anteil der Schüler in der Sekundarstufe I, die ganztags betreut werden, erreichte Hessen jedoch den fünftbesten Wert

aller Bundesländer. Der Wert für Hessen lag mit 52,4 Prozent deutlich über dem Bundesdurchschnitt von 37,4 Prozent. Überdurchschnittlich schnitt Hessen weiterhin beim Anteil der ganztags betreuten Kinder im Alter zwischen drei und sechs Jahren ab (HE: 46,7 Prozent; Bundesdurchschnitt: 41,4 Prozent). Weiterhin überstieg in Hessen der Anteil des Personals mit einem akademischen Abschluss in den Kindertagesstätten im Jahr 2014 mit 11,7 Prozent den Durchschnittswert aller Bundesländer von 6,8 Prozent. Bei dem Anteil der Ungelernten am Personal in den Kindertageseinrichtungen schnitt Hessen mit 3,3 Prozent jedoch unterdurchschnittlich ab (Bundesdurchschnitt: 2,1 Prozent).

Integration (BM 2015: 6. Platz): Bei den Tests zu den Bildungsstandards in Mathematik aus dem Jahr 2012 wies Hessen im Vergleich zu den anderen Bundesländern einen durchschnittlichen Zusammenhang zwischen sozialer Herkunft und Bildungserfolg auf. Besser als der Bundesdurchschnitt schnitt Hessen beim Anteil der ausländischen Schulabgänger ohne Abschluss ab (HE: 9,7 Prozent; Bundesdurchschnitt: 10,7 Prozent). Hessen erzielte hier den drittbesten Wert aller Bundesländer. Weiterhin fiel die Studienberechtigtenquote von ausländischen Schülern bei den allgemeinbildenden Schulen mit 16,5 Prozent höher aus als im Bundesdurchschnitt (14,9 Prozent). Deutlich überdurchschnittlich fiel zudem die Studienberechtigtenquote von ausländischen Jugendlichen an berufsbildenden Schulen aus. Im Jahr 2013 erzielte Hessen hier einen Wert von 17 Prozent, während der Bundesdurchschnitt 10,6 Prozent betrug.

Schulqualität (BM 2015: 13. Platz): Bei der Überprüfung der Bildungsstandards von Neuntklässlern im Jahr 2012 in Mathematik und Naturwissenschaften erzielte Hessen jeweils unterdurchschnittliche Ergebnisse. Dasselbe gilt auch für die Überprüfung der Bildungsstandards von Viertklässlern im Jahr 2011.

Internationalisierung (BM 2015: 13. Platz): Relativ wenige Grundschüler wurden in Hessen (50,6 Prozent) im Jahr 2013 in Fremdsprachen unterrichtet. Damit liegt Hessen deutlich unter dem Bundesdurchschnitt von 68,3 Prozent. Der Anteil der Berufsschüler mit Fremdsprachenunterricht betrug im Jahr 2013 in Hessen 22,7 Prozent und fiel damit ebenfalls unterdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 31,3 Prozent). Beim Anteil der Bildungsausländer an den Studierenden befindet sich Hessen ungefähr im Durchschnitt der Bundesländer. Gleichzeitig wiesen die Schüler insgesamt leicht überdurchschnittliche Kompetenzen im Hören und Lesen der englischen Sprache auf, die hessischen Gymnasiasten schnitten beim Lesen und Hören der englischen Sprache jedoch unterdurchschnittlich ab.

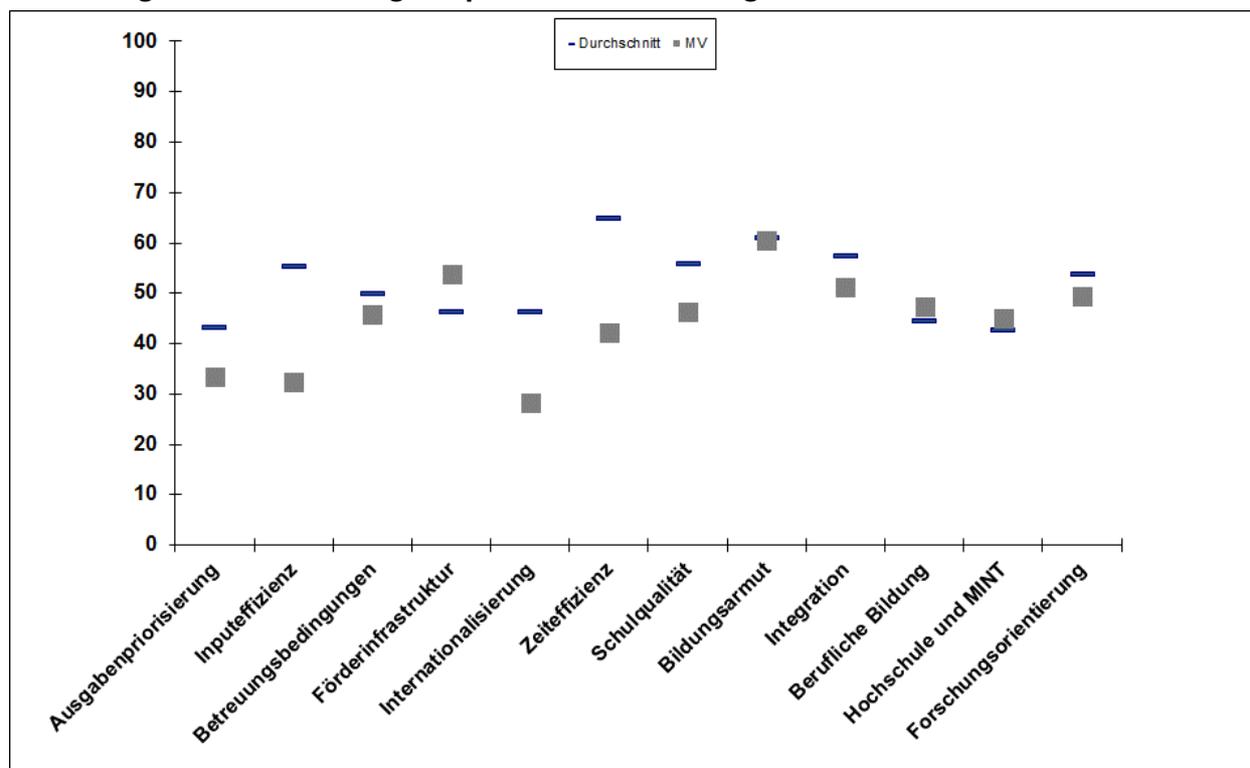
Hochschule und MINT (BM 2015: 12. Platz): Verbesserungsbedarf gibt es in Hessen auch im Bereich Hochschule und MINT. Im Jahr 2013 lebten 739.000 Akademiker im erwerbsfähigen Alter in Hessen. An den Hochschulen in Hessen erreichten im selben Jahr gut 32.800 Studenten einen Hochschulabschluss – eine Ersatzquote von 4,4 Prozent, unter dem Bundesdurchschnitt von 5,2 Prozent. Weiterhin bildete Hessen gemessen am FuE-Personal im Bundesland unterdurchschnittlich viele MINT-Akademiker aus (HE: 17,4 Prozent; Durchschnitt: 18,4 Prozent). Beim Anteil der Absolventen mit einem ingenieurwissenschaftlichen Studium an allen Absolventen erreicht Hessen mit 20 Prozent genau den Durchschnittswert aller Bundesländer. Der Anteil der Absolventen in Mathematik und Naturwissenschaften fiel leicht überdurchschnittlich aus. Beim Anteil der Absolventen mit einem ingenieurwissenschaftlichen Studium an den sozialversicherungspflichtig beschäftigten Ingenieuren erzielte Hessen dagegen wieder einen leicht unterdurchschnittlichen Wert. Beim Anteil der MINT-Absolventen am F&E-Personal erzielte Hessen einen Wert von 17,4 Prozent und befand sich damit wiederum unterhalb des bun-

des deutschen Durchschnitts von 18,4 Prozent. Schließlich weist Hessen auch relativ wenige dual Studierende auf.

Mecklenburg-Vorpommern

Positive Abweichungen vom bundesweiten Durchschnittswert lagen in Mecklenburg-Vorpommern vor allem im Handlungsfeld berufliche Bildung (7. Platz) und bei der Förderinfrastruktur (7. Platz) vor. Unterdurchschnittlich schnitt Mecklenburg-Vorpommern vor allem bei der Inputeffizienz, der Zeiteffizienz und der Internationalisierung ab (s. Abbildung 4-9).

Abbildung 4-9: Mecklenburg-Vorpommern im Bildungsmonitor 2015



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Berufliche Bildung (BM 2015: 7. Platz): Bezogen auf die Bevölkerung im entsprechenden Alter betrug das Angebot an betrieblichen Ausbildungsstellen im Jahr 2014 im Bundesdurchschnitt 66,3 Prozent. Mecklenburg-Vorpommern erzielte mit 79,0 Prozent einen überdurchschnittlichen Wert. Die Quote der unversorgten Bewerber fiel in Mecklenburg-Vorpommern mit 10,4 Prozent leicht ungünstiger aus als im Durchschnitt der Bundesländer (10,0 Prozent). Die Absolventen von Berufsfachschulen, Fachoberschulen und Fachschulen schlossen verglichen mit anderen Ländern ihre Ausbildungsgänge im Jahr 2013 relativ häufig erfolgreich ab (MV:90,1 Prozent; Bundesdurchschnitt: 80,2 Prozent). Nachholbedarf gibt es bei dem Anteil der bestandenen Abschlussprüfungen allerdings noch bei den Auszubildenden. Mit einer Quote von 84,0 Prozent erreicht Mecklenburg-Vorpommern hier den zweitschlechtesten Wert aller Bundesländer (Durchschnitt: 90,0 Prozent).

Förderinfrastruktur (BM 2015: 7. Platz): Eine ausgebaute Förderinfrastruktur ist wichtig, um eine bessere soziale Teilhabe zu erreichen. Der Anteil der drei- bis sechsjährigen Kinder mit einem

Ganztags-KITA-Platz lag im Jahr 2014 mit 64,9 Prozent deutlich über dem Bundesdurchschnitt von 41,4 Prozent. Bei Ganztagsangeboten der Sekundarstufe I wies Mecklenburg-Vorpommern im Jahr 2013 mit 70,3 Prozent ebenfalls einen besseren Wert auf als die meisten anderen Bundesländer (Durchschnitt: 37,4 Prozent). Deutlicher Nachholbedarf besteht jedoch noch bei den Ganztagsangeboten für Grundschüler. Mecklenburg-Vorpommern ist hier das Schlusslicht unter den Bundesländern. Weiterhin zeichnet sich Mecklenburg-Vorpommern im Jahr 2013 durch einen relativ niedrigen Anteil an ungelernten Mitarbeitern (1,0 Prozent) im Elementarbereich aus (Bundesdurchschnitt: 2,1 Prozent). Im Gegenzug ist jedoch die Akademikerquote im Elementarbereich relativ gering.

Internationalisierung (BM 2015: 16. Platz): Unterdurchschnittlich viele Grundschüler wurden in Mecklenburg-Vorpommern (65,9 Prozent) im Jahr 2013 in Fremdsprachen unterrichtet (Bundesdurchschnitt: 68,3 Prozent). Der Anteil der Berufsschüler mit Fremdsprachenunterricht betrug im Jahr 2013 in Mecklenburg-Vorpommern 63,1 Prozent und fiel damit überdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 31,3 Prozent). Beim Anteil der Bildungsausländer an den Studierenden wies Mecklenburg-Vorpommern mit 5,5 Prozent jedoch den schlechtesten Wert aller Bundesländer auf (Bundesdurchschnitt: 8,7 Prozent). Zudem wiesen die Schüler in Mecklenburg-Vorpommern unterdurchschnittliche Kompetenzen im Hören und Lesen der englischen Sprache auf.

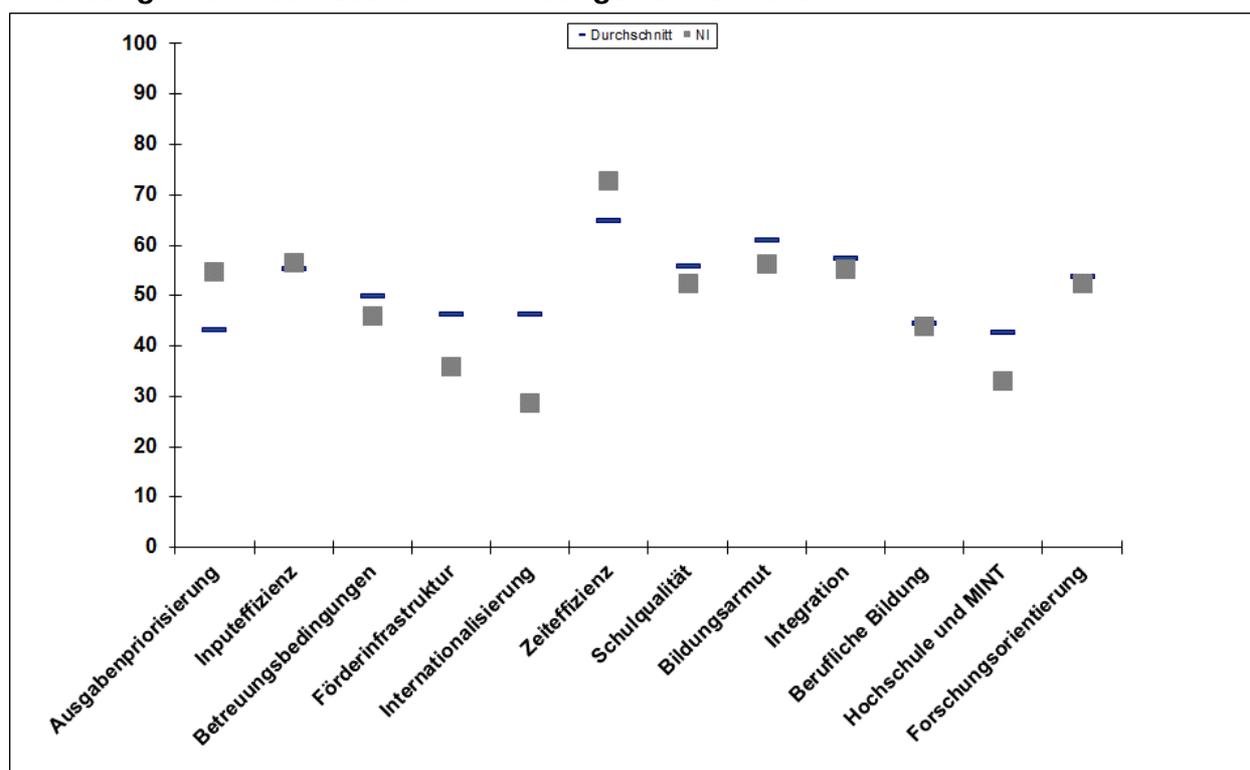
Zeiteffizienz (BM 2015: 15. Platz): Besonders problematisch in Mecklenburg-Vorpommern ist, dass 3.144 Ausbildungsverträge im Jahr 2013 vorzeitig aufgelöst wurden. Gemessen an den 8.016 neu abgeschlossenen Ausbildungsverträgen betrug die Abbruchquote damit 39,2 Prozent. Sie war damit die dritthöchste bundesweit (Durchschnitt: 28,3 Prozent). Nachholbedarf bestand auch noch bei der Umsetzung der Bologna-Beschlüsse an den Hochschulen. Während im Jahr 2013 im Bundesdurchschnitt 74,5 Prozent der Studienanfänger in den neuen Studiengängen eingeschrieben waren, lag der Anteil in Mecklenburg-Vorpommern mit 65,3 Prozent deutlich niedriger. Leicht unterdurchschnittlich schnitt Mecklenburg-Vorpommern auch beim Durchschnittsalter der Erstabsolventen ab. Auch die Wiederholerquoten in den Grundschulen und der Sekundarstufe I fallen höher aus als im bundesdeutschen Durchschnitt. So betrug die Wiederholerquote in der Sekundarstufe I im Jahr 2013 in Mecklenburg-Vorpommern 3,9 Prozent und im Bundesdurchschnitt 2,8 Prozent.

Inputeffizienz (BM 2015: 14. Platz): Im Handlungsfeld Inputeffizienz wird das negative Ergebnis vor allem von der unausgewogenen Altersstruktur der Lehrer getragen. Bei den allgemein bildenden und bei den berufsbildenden Schulen weist Mecklenburg-Vorpommern jeweils den zweitschlechtesten Wert aller Bundesländer auf. Einen hinteren Rang belegt Mecklenburg-Vorpommern im Jahr 2012 auch bei der Investitionsquote an den allgemeinbildenden Schulen. Mit 7,7 Prozent fällt der Anteil der Investitionen an den Gesamtausgaben geringer aus als im Bundesdurchschnitt (9,0 Prozent). An den Hochschulen war im Jahr 2013 die Sachmittelausstattung gemessen am Personal mit 33,2 Prozent geringer als in den meisten anderen Ländern (Bundesdurchschnitt: 45,1 Prozent). Bei der Investitionsquote an den Hochschulen wies Mecklenburg-Vorpommern dagegen einen überdurchschnittlichen Wert auf. Mit 38,7 Prozent fiel im Jahr 2013 der Anteil des wissenschaftlichen Personals am Gesamtpersonal wiederum geringer aus als im Bundesdurchschnitt (40,4 Prozent). Auch beim Deckungsbeitrag der Drittmittel für Hochschulausgaben erreichte Mecklenburg-Vorpommern mit 20 Prozent nicht den bundesdeutschen Durchschnittswert von 22,4 Prozent.

Niedersachsen

Eine besondere Stärke weist Niedersachsen in den Handlungsfeldern Zeiteffizienz, Ausgabenpriorisierung und Inputeffizienz (jeweils 5. Platz) auf. Im Vergleich zu den anderen Bundesländern besteht vor allem Verbesserungsbedarf bei der Internationalisierung, den Betreuungsbedingungen und im Bereich Hochschule und MINT (s. Abbildung 4-10).

Abbildung 4-10: Niedersachsen im Bildungsmonitor 2015



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Zeiteffizienz (BM 2015: 5. Platz): Niedersachsen ist bezüglich der Umsetzung der Bologna-Ziele sehr weit fortgeschritten. Im Studienjahr 2013 waren bereits 81,2 Prozent aller Studienanfänger in Bachelorstudiengängen eingeschrieben (Bundesdurchschnitt: 74,5 Prozent). Nur in Bremen und Nordrhein-Westfalen war der Umsetzungsprozess weiter vorangeschritten. Das Durchschnittsalter der Erstabsolventen fiel in Niedersachsen mit 26,2 Jahren etwas niedriger aus als im Bundesdurchschnitt (26,5 Jahre). Im beruflichen Bildungssystem wird weniger effizient mit Zeit umgegangen. Der Anteil der vorzeitig aufgelösten Ausbildungsverträge in Relation zu den Neuverträgen betrug in Niedersachsen im Jahr 2013 28,7 und lag damit etwas über dem Durchschnittswert von 28,3 Prozent. Die Wiederholerquoten an den Schulen in Niedersachsen lagen auf einem durchschnittlichen Niveau.

Inputeffizienz (BM 2015: 5 Platz): Im Handlungsfeld Inputeffizienz wird das relativ gute Abschneiden Niedersachsens unter anderem durch die Altersstruktur der Lehrer an den allgemeinbildenden Schulen getragen. Im Vergleich zu vielen anderen Bundesländern ist die Altersstruktur der Lehrer in Niedersachsen ausgewogener. Etwas schlechter stellt sich die Situation bei den berufsbildenden Schulen dar. Überdurchschnittlich fielen im Jahr 2012 auch die Investitionsausgaben für die beruflichen Schulen aus. Mit 7,8 Prozent fällt der Anteil der Investitionen

an den Gesamtausgaben höher aus als im Bundesdurchschnitt (7,0 Prozent). Bei den allgemein bildenden Schulen fällt weiterhin die Relation der Sach- zu den Personalausgaben positiv auf. Niedersachsen erzielt hier einen Wert von 18,4 Prozent und liegt damit deutlich über dem bundesdeutschen Durchschnitt von 11,3 Prozent. Besonders hoch ist in Niedersachsen im Jahr 2013 mit 48,5 Prozent darüber hinaus der Anteil des wissenschaftlich-künstlerischen Personals am Gesamtpersonal der Hochschulen (Bundesdurchschnitt: 40,4 Prozent). Nur Bremen weist hier noch einen höheren Wert auf.

Ausgabenpriorisierung (BM 2015: 5. Platz): Niedersachsen weist Bildung im öffentlichen Ausgabeverhalten die fünfthöchste Priorität zu. Die Relation der Bildungsausgaben pro Teilnehmer zu den Gesamtausgaben der öffentlichen Haushalte pro Einwohner fällt insbesondere im Hochschulbereich besonders gut aus. Niedersachsen erzielt hier den besten Wert aller Bundesländer.

Internationalisierung (BM 2015: 15. Platz): In den meisten Indikatoren des Handlungsfeldes weist Niedersachsen unterdurchschnittliche Werte auf. Dies galt für das Jahr 2013 unter anderem für den Anteil der Grundschüler mit Fremdsprachenunterricht (NI: 50,9 Prozent; Durchschnitt: 68,3 Prozent). Der Anteil der Berufsschüler mit Fremdsprachenunterricht fiel dagegen leicht überdurchschnittlich aus. Aber auch der Anteil der Bildungsausländer an allen Studierenden fiel mit 7,3 Prozent im Jahr 2013 geringer aus als im gesamtdeutschen Durchschnitt (8,78 Prozent). Die Englischkompetenzen der niedersächsischen Schüler fielen im Durchschnitt über alle Schulen und auch an den Gymnasien unterdurchschnittlich aus.

Hochschule und MINT (BM 2015: 14. Platz): In Relation zur Zahl der niedersächsischen Schulabsolventen, die ein Studium in einem anderen Bundesland aufnehmen, zieht Niedersachsen die zweitwenigsten Studienanfänger aus anderen Bundesländern an. Gemessen am Anteil der akademischen Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter lag die Zahl der Hochschulabsolventen im Jahr 2013 mit 4,8 Prozent leicht unter dem Bundesdurchschnitt (5,2 Prozent). Ebenfalls unterdurchschnittlich fielen auch die Ingenieursersatzquote sowie die F&E-Ersatzquote aus. Der Anteil der Absolventen eines ingenieurwissenschaftlichen Studiums an den sozialversicherungspflichtig beschäftigten Ingenieuren betrug in Niedersachsen 7,7 und im Bundesdurchschnitt 7,9 Prozent. Die entsprechenden Quoten für den Anteil der MINT-Absolventen am F&E-Personal betrugen 17,7 bzw. 18,4 Prozent. Mit 22,9 Prozent fiel der Anteil der Absolventen in Ingenieurwissenschaften an allen Hochschulabsolventen jedoch überdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 20,0 Prozent). Der Anteil der Absolventen in Mathematik und Naturwissenschaften an allen Hochschulabsolventen fiel mit 12,9 Prozent jedoch wiederum unterdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 15,1 Prozent). Zudem weist Niedersachsen auch unterdurchschnittlich viele dual Studierende auf.

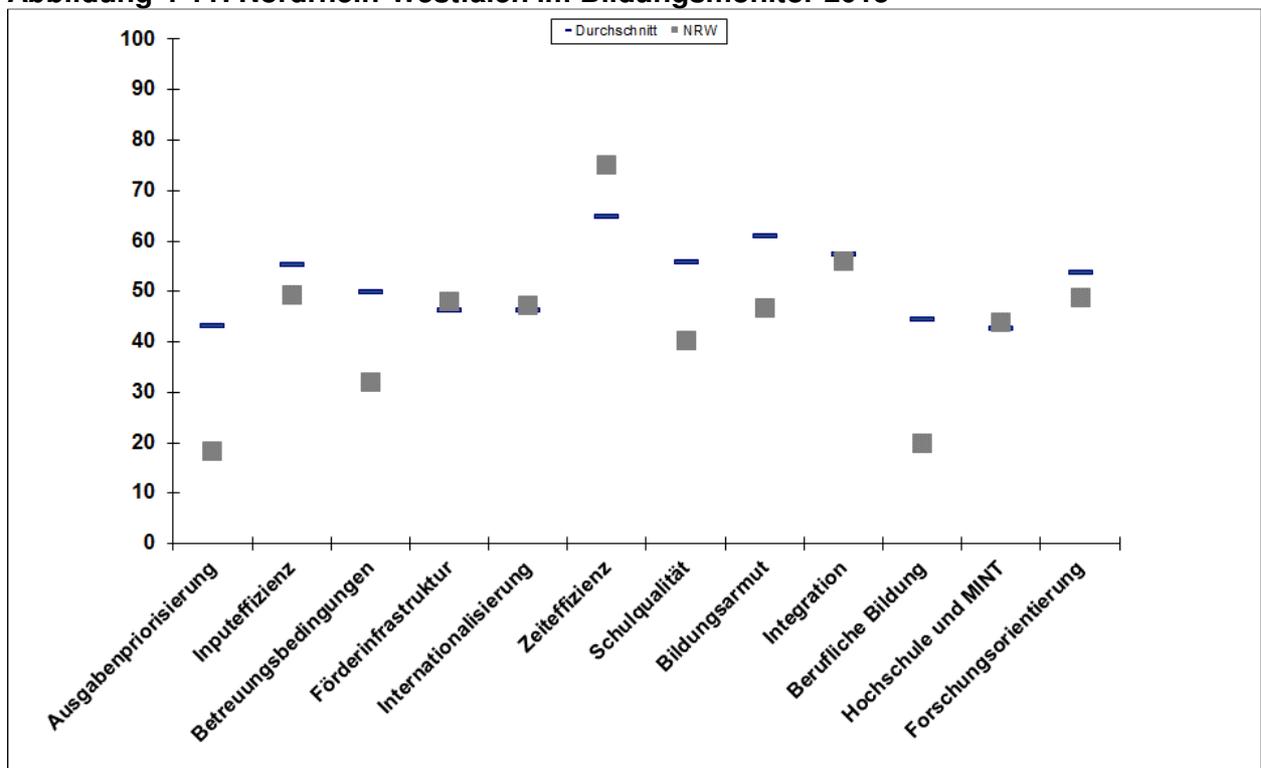
Betreuungsbedingungen (BM 2015: 13. Platz): Rechnerisch kamen in Niedersachsen auf einen Lehrer im Jahr 2013 relativ viele Schüler. Vor allem an den Berufsschulen des dualen Systems (39,8) war die Schüler-Lehrer-Relation ungünstiger als im Bundesdurchschnitt (34,9) und auch ungünstiger als in allen anderen Bundesländern. Aber auch in der Sekundarstufe I (ohne Gymnasien) und an den Hochschulen verzeichnete Niedersachsen eine schlechtere Schüler-Lehrer-Relation. In den Kindergärten wies Niedersachsen eine durchschnittliche Betreuungsrelation auf. Verbesserungsbedarf gibt es in Niedersachsen auch bei der Anzahl der wöchentlichen Unterrichtsstunden. Bei den Unterrichtsstunden je Klasse wies Niedersachsen an den Teilzeitbe-

rofsschulen (NI: 9,9; Durchschnitt: 11,9) im Jahr 2013 den schlechtesten Wert aller Bundesländer auf.

Nordrhein-Westfalen

NRW schneidet in den untersuchten Handlungsfeldern unterschiedlich ab. Eine Stärke weist NRW bei den Handlungsfeldern Zeiteffizienz (4. Platz) und Internationalisierung (5. Platz) auf. Verbesserungsbedarf gibt es in NRW vor allem in den Handlungsfeldern Betreuungsbedingungen, Bildungsarmut, Schulqualität, berufliche Bildung und Ausgabenpriorisierung von Bildung (s. Abbildung 4-11).

Abbildung 4-11: Nordrhein-Westfalen im Bildungsmonitor 2015



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Zeiteffizienz (BM 2015: 4. Platz): In NRW wurden im Jahr 2013 nur 1,9 Prozent der Grundschüler verspätet eingeschult (Bundesdurchschnitt: 6,8 Prozent). Die Zeitverluste durch Klassenwiederholungen entsprachen dem Bundesdurchschnitt. Gemessen an der Anzahl der Neuverträge lösten im Jahr 2013 mit 27,7 Prozent weniger Jugendliche als im Bundesdurchschnitt vorzeitig ihren Ausbildungsvertrag auf (Bundesdurchschnitt: 28,3 Prozent). Mit 81,6 Prozent fiel im Jahr 2013 außerdem der Anteil der Studienanfänger in einem Bachelorstudiengang an allen Studienanfängern überdurchschnittlich hoch aus (Bundesdurchschnitt: 74,5 Prozent). Das Durchschnittsalter der Erstabsolventen fiel dagegen etwas ungünstiger aus als im Bundesdurchschnitt.

Internationalisierung (BM 2015: 5. Platz): In NRW wurden im Jahr 2013 mit einem Anteil von 81,7 Prozent überdurchschnittlich viele Grundschüler in Fremdsprachen unterrichtet (Bundes-

durchschnitt: 68,3 Prozent). Der Anteil der Berufsschüler mit Fremdsprachenunterricht fiel dagegen unterdurchschnittlich aus. Nordrhein-Westfalen erreichte hier einen Wert von 25,4 Prozent, während der Bundesdurchschnitt 31,3 Prozent betrug. Gleichzeitig wiesen die Schüler in NRW durchschnittliche Kompetenzen im Hören und Lesen der englischen Sprache auf.

Schulqualität (BM 2015: 12. Platz): Wie im Bildungsmonitor 2014 gezeigt, erreicht NRW bei der Schulqualität den zwölften Platz. In diesem Handlungsfeld liegen keine neuen Indikatorwerte vor.

Bildungsarmut (BM 2015: 13. Platz): Bei der Bildungsarmut schneiden nur die Stadtstaaten schlechter als NRW ab. Bei der Überprüfung der Bildungsstandards in Mathematik im Jahr 2012 verfehlten jedoch 30,6 Prozent der Schüler in NRW die KMK-Mindeststandards für einen mittleren Abschluss. Nur in Bremen und Berlin war der Anteil an Risikoschülern noch höher. Relativ hoch war der Anteil der Risikoschüler auch bei der Überprüfung der Bildungsstandards der Viertklässler aus dem Jahr 2011. Bei dem Anteil der Schulabgänger ohne Abschluss erreichte NRW mit 5,2 Prozent genau den Durchschnittswert aller Bundesländer. Deutlich unterdurchschnittlich schnitt NRW beim Anteil erfolgreicher Absolventen aus dem Berufsvorbereitungsjahr ab. NRW erreichte hier nur einen Wert von 34,6 Prozent, während der Bundesdurchschnitt 55,6 Prozent betrug.

Berufliche Bildung (BM 2015: 16. Platz): Die schlechte Platzierung NRWs liegt vor allem an den beruflichen Vollzeitschulen. Der Anteil erfolgreicher Absolventen an allen Abgängern von Berufsfachschulen, Fachoberschulen und Fachschulen betrug im Jahr 2013 nur 67,0 Prozent. Damit bildet NRW bei diesem Indikator in Deutschland das Schlusslicht (Bundesdurchschnitt: 80,2 Prozent). Auch bei der Anzahl der Fortbildungsprüfungen gemessen an der Bevölkerung im Alter zwischen 25 und 40 Jahren liegt NRW im Jahr 2013 mit 5,1 Prüfungen pro 1.000 Personen deutlich unter dem Bundesdurchschnitt von 6,4. Im Jahr 2014 standen in NRW rechnerisch für 62,2 Prozent der Bevölkerung im entsprechenden Alter betriebliche Ausbildungsstellen zur Verfügung. Obwohl NRW eine überdurchschnittliche Ausbildungs- und Ausbildungsbetriebsquote aufweist, lag diese Quote unterhalb des Bundesdurchschnitts von 66,3 Prozent, ist aber in den letzten Jahren gestiegen (NRW 2003: 54,9 Prozent). Auch bei der Quote an unversorgten Bewerbern schneidet NRW ungünstiger ab als der Bundesdurchschnitt. Die entsprechende Quote beträgt in NRW 12,4 Prozent und im Bundesdurchschnitt 10,0 Prozent. Profile von Stellen und Bewerbern scheinen gerade in NRW nicht gut zu passen, denn die Zahl unbesetzter Ausbildungsstellen ist die zweithöchste der letzten zehn Jahre. Die Erfolgsquoten in der dualen Ausbildung sind durchschnittlich (NRW: 89,0 Prozent; Bundesdurchschnitt: 90,0 Prozent).

Betreuungsbedingungen (BM 2015: 16. Platz): Die Betreuungsrelationen in Schule und Hochschule in NRW sind seit Jahren im Bundesvergleich sehr ungünstig. Im Jahr 2013 bestanden an den allgemeinbildenden Schulen der Sekundarstufe I (ohne Gymnasien) und an den Universitäten die schlechtesten Betreuungsrelationen in Deutschland. Allerdings konnten in den letzten Jahren deutliche Verbesserungen erzielt werden. So hat sich beispielsweise zwischen den Jahren 2005 und 2013 die Schüler-Lehrer-Relation an den allgemeinbildenden Schulen der Sekundarstufe I von 17,4 auf 15,0 verbessert (Bundesdurchschnitt: 13,9). Das ungünstigste zahlenmäßige Verhältnis existiert auch weiterhin an den Hochschulen. Auf eine Lehrkraft (Professor, Dozent, Lehrbeauftragter) kamen im Jahr 2013 rechnerisch 27,3 Studierende (Bundesdurchschnitt: 17,1). Neun Jahre zuvor waren es allerdings noch 29,5. Auch bei den Klassengrößen

schneidet Nordrhein-Westfalen nicht gut ab. Jeweils in den Grundschulen und den allgemeinbildenden Schulen der Sekundarstufe I (ohne Gymnasien) weist Nordrhein-Westfalen die größten Klassen aller Bundesländer auf. So beträgt die durchschnittliche Klassengröße an den Grundschulen in NRW 23,1 und im Bundesdurchschnitt 20,7.

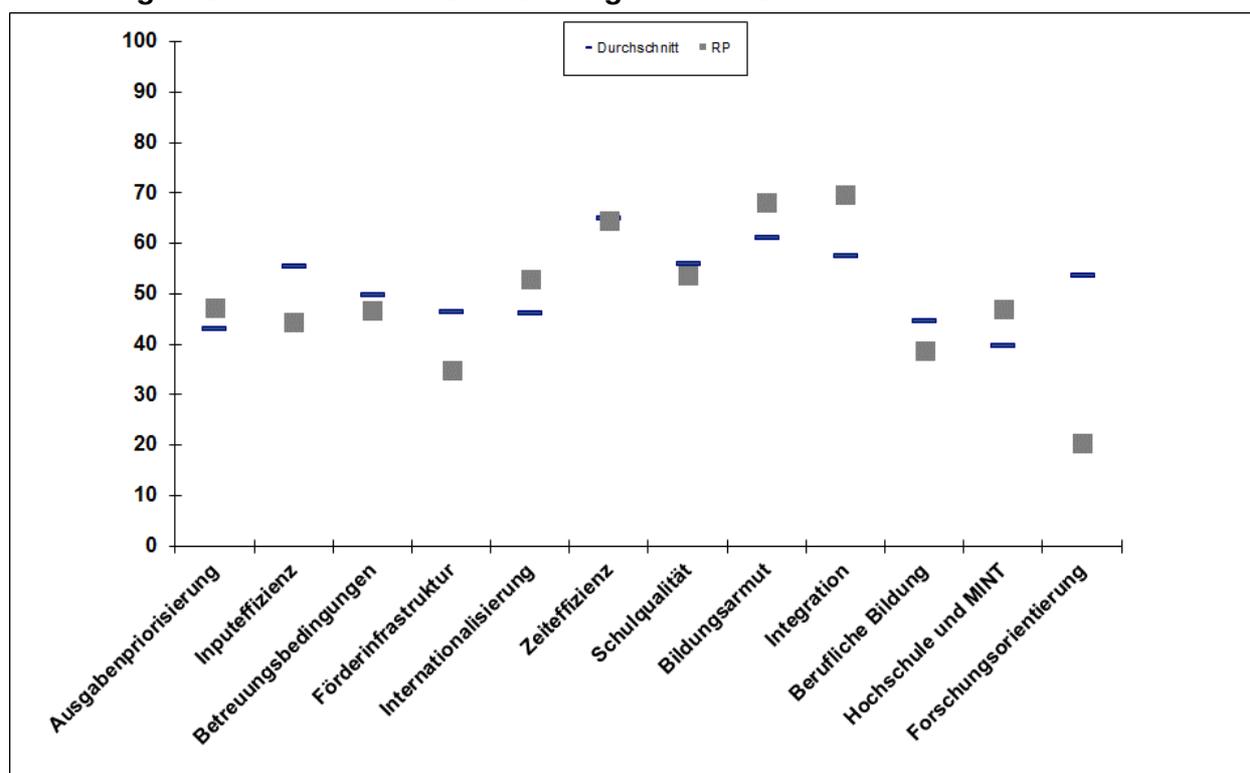
Rheinland-Pfalz

Rheinland-Pfalz schneidet in den meisten der 12 Handlungsfelder durchschnittlich ab. Stärken bestehen bei der Integration und bei der Internationalisierung (jeweils 3. Platz). Der größte Verbesserungsbedarf im Vergleich zu den anderen Ländern ist in der Forschungsorientierung festzustellen (s. Abbildung 4-12).

Integration (BM 2015: 3. Platz): Der Zusammenhang zwischen Bildungserfolg und sozialer Herkunft der Schüler ist weniger eng als in den meisten anderen Bundesländern. Bei den Tests zu den Bildungsstandards im Jahr 2012 zeigte sich, dass der Einfluss des sozialen Hintergrunds der Eltern für die Mathematikleistungen der Kinder deutlich geringer und damit besser als im Bundesdurchschnitt war. Weiterhin erreichten im Jahr 2013 in Rheinland-Pfalz 10,3 Prozent der ausländischen Schulabsolventen keinen Abschluss. Damit erzielte Rheinland-Pfalz einen leicht besseren Wert als der Durchschnitt der Bundesländer (Bundesdurchschnitt: 10,7 Prozent). Die Studienberechtigtenquote von ausländischen Jugendlichen an allgemeinbildenden Schulen und an beruflichen Schulen fiel ebenfalls unterdurchschnittlich aus. Die entsprechenden Werte betragen in Rheinland-Pfalz 11,3 bzw. 7,8 Prozent und im bundesdeutschen Durchschnitt 14,9 bzw. 10,6 Prozent.

Internationalisierung (BM 2015: 3. Platz): Alle Grundschüler in Rheinland-Pfalz wurden im Jahr 2013 in Fremdsprachen unterrichtet. Damit liegt Rheinland-Pfalz an der Spitze der Bundesländer (Bundesdurchschnitt: 68,3 Prozent). Dagegen wies Rheinland-Pfalz bei den Berufsschulen mit 23,6 Prozent einen unterdurchschnittlichen Anteil an Schülern mit Fremdsprachenunterricht auf (Bundesdurchschnitt: 31,3 Prozent). Auch der Anteil der Bildungsausländer an allen Studierenden war im Jahr 2013 mit 6,9 Prozent unterdurchschnittlich (Bundesdurchschnitt: 8,7 Prozent). Die Überprüfung der Bildungsstandards der Neuntklässler aus dem Jahr 2009 hat ergeben, dass die Schüler und Schülerinnen in Rheinland-Pfalz beim Lesen und Hörverständnis in Englisch kompetenter als in vielen anderen Bundesländern waren.

Abbildung 4-12: Rheinland-Pfalz im Bildungsmonitor 2015



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Forschungsorientierung (BM 2015: 16. Platz): Die Hochschulen in Rheinland-Pfalz sind im nationalen Vergleich eher forschungsschwach. Das Volumen der eingeworbenen Drittmittel war im Jahr 2012 gemessen an der Anzahl der Professoren das Geringste in allen Bundesländern. In Rheinland-Pfalz betragen die Drittmittel je Professor 83.500 Euro und im Bundesdurchschnitt lagen sie bei 136.600. Bei der Anzahl der Forscher an Hochschulen bezogen auf das BIP belegt Rheinland-Pfalz den vorletzten Platz (RP: 37,9; Bundesdurchschnitt: 46,5). Weiterhin wurden im Jahr 2013 nur 2,3 Habilitationsverfahren gemessen pro 100 Professoren abgeschlossen (Bundesdurchschnitt: 3,6). Auch die Promotionsquote fiel im Jahr 2013 unterdurchschnittlich aus. Rheinland-Pfalz belegte bei diesem Indikator mit 4,6 Prozent wiederum den vorletzten Platz (Bundesdurchschnitt: 6,3 Prozent). Auch bei den Forschungsausgaben pro Forscher an Hochschulen schnitt Rheinland-Pfalz leicht unterdurchschnittlich ab.

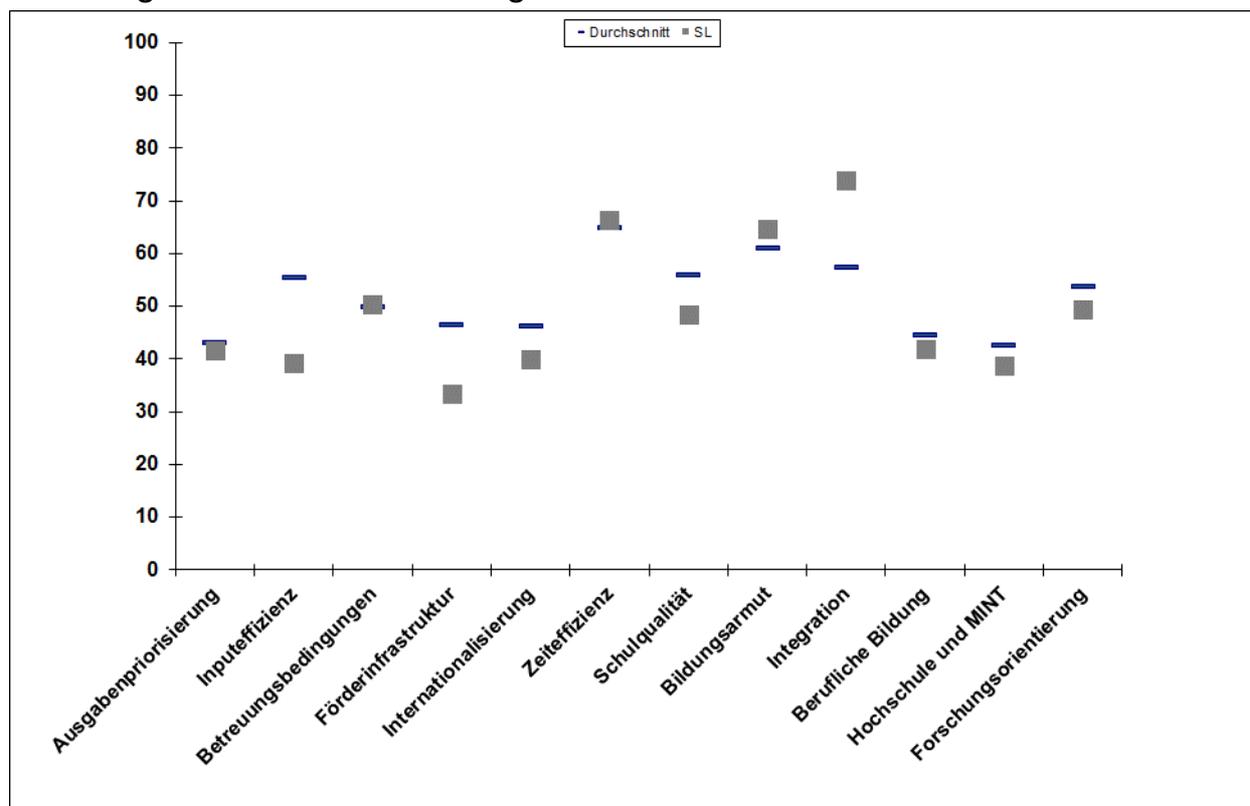
Förderinfrastruktur (BM 2015: 12. Platz): Verbesserungsbedarf besteht in Rheinland-Pfalz auch bei der Förderinfrastruktur. Der Anteil der Schüler an Ganztagschulen im Sekundarbereich I an allen Schülern lag im Jahr 2013 in Rheinland-Pfalz bei 18,5 Prozent und lag damit deutlich unter dem Bundesdurchschnitt von 37,4 Prozent. Die Ganztagsquote der Grundschüler fiel mit 28,3 Prozent ebenfalls unterdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 31,3 Prozent). Der Anteil der Kinder im Alter zwischen drei und sechs Jahren in einer Ganztagsbetreuung war im Jahr 2014 in Rheinland-Pfalz mit 47,9 Prozent höher als im Bundesdurchschnitt (41,4 Prozent). Ebenfalls geringer als der Bundesdurchschnitt war im Jahr 2014 der Anteil des hochqualifizierten Personals am Gesamtpersonal in Kindertageseinrichtungen (RP: 5,5 Prozent; Bundesdurchschnitt: 6,8 Prozent).

Berufliche Bildung (BM 2015: 12. Platz): Im Jahr 2014 standen in Rheinland-Pfalz rechnerisch für 61,9 Prozent der Bevölkerung im entsprechenden Alter betriebliche Ausbildungsstellen zur Verfügung. Dieser Wert ist unterdurchschnittlich (Bundesdurchschnitt: 66,3 Prozent), hat sich aber in den letzten Jahren erhöht (2003: 58,9 Prozent). Der Anteil der unversorgten Bewerber fällt mit 9,9 Prozent etwas niedriger aus als im bundesdeutschen Durchschnitt (10,0 Prozent). Die Erfolgsquote in der dualen Ausbildung fällt mit 89,1 Prozent im Jahr 2013 leicht unterdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 90,0 Prozent). Der Anteil erfolgreicher Absolventen an allen Abgängern von Berufsfachschulen, Fachoberschulen und Fachschulen fällt jedoch überdurchschnittlich aus. Bei der Anzahl der Fortbildungsprüfungen gemessen an der Bevölkerung im Alter zwischen 25 und 40 Jahren liegt Rheinland-Pfalz im Jahr 2013 mit 4,8 Prüfungen pro 1.000 Personen auch unter dem Bundesdurchschnitt von 6,4.

Saarland

Positive Abweichungen vom bundesweiten Durchschnittswert lagen im Saarland vor allem bei der Integration (1. Platz) und bei der Zeiteffizienz (8. Platz) vor. Verbesserungsbedarf gibt es vor allem bei der Inputeffizienz und der Förderinfrastruktur (jeweils 13. Platz) (s. Abbildung 4-13).

Abbildung 4-13: Saarland im Bildungsmonitor 2015



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Integration (BM 2015: 1. Platz): Der Zusammenhang zwischen Bildungserfolg und sozialer Herkunft der Schüler ist weniger eng als in den meisten anderen Bundesländern. So erlangten im Jahr 2013 mit 17,5 Prozent überdurchschnittlich viele Jugendliche mit einer ausländischen

Staatsangehörigkeit an beruflichen Schulen die Studienberechtigung (Bundesdurchschnitt: 10,6 Prozent). Die Studienberechtigtenquote von ausländischen Jugendlichen an allgemeinbildenden Schulen fiel dagegen leicht unterdurchschnittlich aus. Weiterhin erreichten im Saarland im Jahr 2013 9,8 Prozent der ausländischen Schulabsolventen keinen Abschluss. Damit erzielte das Saarland einen überdurchschnittlichen Wert (Bundesdurchschnitt: 10,7 Prozent). Bei den Tests zu den Bildungsstandards im Jahr 2012 zeigte sich, dass der Einfluss des sozialen Hintergrunds der Eltern für die Mathematikleistungen der Kinder geringer und damit besser als im Bundesdurchschnitt war.

Zeiteffizienz (BM 2015: 8. Platz): Die Wiederholerquote in der Sekundarstufe I lag im Jahr 2013 im Saarland mit 2,3 Prozent unterhalb des Bundesdurchschnitts von 2,8 Prozent. Die Wiederholerquote bei den Grundschulern fiel mit 0,4 Prozent durchschnittlich aus. Auch beim Durchschnittsalter der Erstabsolventen schnitt das Saarland mit 26,1 Jahren im Jahr 2013 besser ab als der Bundesdurchschnitt (26,5 Jahre). Verbesserungsbedarf gibt es im Saarland noch bei dem Anteil der Studienanfänger in einem Bachelorstudiengang und bei dem Anteil der vorzeitig aufgelösten Ausbildungsverträge.

Inputeffizienz (BM 2015: 13. Platz): Im Jahr 2013 verzeichnete das Saarland eine relativ hohe Quote bei den Versorgungszugängen wegen Dienstunfähigkeit. Im Saarland betrug diese Quote 27,1 Prozent und lag doppelt so hoch wie im Länderdurchschnitt. Den letzten Platz aller Bundesländer belegte das Saarland bei dem Anteil des wissenschaftlichen Personals am Gesamtpersonal der Hochschulen. Das Saarland erreichte einen Wert von 34,0 Prozent (Bundesdurchschnitt: 40,4 Prozent). Relativ gering fiel auch die Investitionsquote an den Hochschulen aus. Mit 5,8 Prozent lag das Saarland auch hier im Jahr 2013 deutlich unter dem Bundesdurchschnitt von 10,2 Prozent. Leicht überdurchschnittlich schnitt das Saarland im Jahr 2013 dagegen bei dem Deckungsbeitrag der Drittmittel für die Hochschulausgaben ab. Im Bundesdurchschnitt wird bei diesem Indikator im Jahr 2013 eine Quote von 22,4 Prozent erreicht, das Saarland weist 23,1 Prozent auf. Unterdurchschnittlich fiel im Saarland auch das Verhältnis von Sachausgaben zu den Personalausgaben an den allgemeinbildenden und an den berufsbildenden Schulen aus. Auch der Anteil der Investitionsausgaben für berufliche Schulen im Verhältnis zu den Gesamtausgaben fiel im Saarland im Jahr 2012 mit 3,4 Prozent relativ gering aus (Durchschnitt: 7,0 Prozent). Besser stellte sich hier die Situation bei den allgemeinbildenden Schulen dar.

Förderinfrastruktur (BM 2015: 13. Platz): Verbesserungsbedarf gibt es im Saarland auch bei der Förderinfrastruktur. Vor allem beim Anteil der Schüler an Ganztagschulen im Sekundarbereich I erzielte das Saarland einen deutlich unterdurchschnittlichen Wert. Während im Bundesdurchschnitt 37,4 Prozent aller Kinder im Sekundarbereich I ganztags betreut werden, waren es im Jahr 2013 im Saarland erst 17,3 Prozent. Beim Anteil der Grundschüler an öffentlichen Ganztagschulen schnitt das Saarland mit 41 Prozent jedoch überdurchschnittlich ab (Bundesdurchschnitt: 31,3 Prozent). Leicht überdurchschnittlich schnitt das Saarland mit 42,5 Prozent auch beim Anteil der ganztags betreuten Kinder im Alter zwischen drei und sechs Jahren ab (Bundesdurchschnitt: 41,1 Prozent). Den schlechtesten Wert aller Bundesländer erzielte das Saarland jedoch beim Anteil des hochqualifizierten Personals am Gesamtpersonal in Kindertageseinrichtungen. Im Jahr 2014 wies das Saarland hier einen Wert von 3,4 Prozent auf, während der Bundesdurchschnitt 6,8 Prozent betrug.

Hochschule und MINT (BM 2015: 11. Platz): Das Saarland weist zwar immer noch Verbesserungsbedarf im Bereich Hochschule und MINT auf, hat sich aber in diesem Handlungsfeld im Vergleich zum Vorjahr vom 16. auf den 11. Platz verbessert. Insgesamt lag die Zahl der Hochschulabsolventen gemessen an der akademischen Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter im Jahr 2013 mit 5,8 Prozent leicht über dem Bundesdurchschnitt von 5,2 Prozent. Saarland scheint jedoch für Studienanfänger aus anderen Bundesländern relativ wenig attraktiv zu sein. In Relation zur Zahl der saarländischen Schulabsolventen, die ein Studium in einem anderen Bundesland aufnehmen, zieht das Saarland die drittwenigsten Studienanfänger aus anderen Bundesländern an. Darüber hinaus betrug im Jahr 2013 der Anteil der Absolventen eines ingenieurwissenschaftlichen Studiums an allen Absolventen nur 8,7 Prozent. Dies ist der niedrigste Wert aller Bundesländer (Bundesdurchschnitt: 20,0 Prozent). Auch der Anteil der Absolventen in Mathematik, Naturwissenschaften und Informatik fiel unterdurchschnittlich aus. Bei der Ingenieurersatzquote wurde wiederum der schlechteste Wert aller Bundesländer erreicht. Auf 100 sozialversicherungspflichtig beschäftigte Ingenieure kamen rechnerisch bundesweit knapp acht Ingenieurabsolventen, im Saarland waren es dagegen nur gut vier. Ebenfalls unterdurchschnittlich fiel der Anteil der MINT-Absolventen am F&E-Personal aus. Positiv schneidet das Saarland beim Angebot dualer Studiengänge ab. Hier erzielt das Saarland den Bestwert aller Bundesländer.

Sachsen

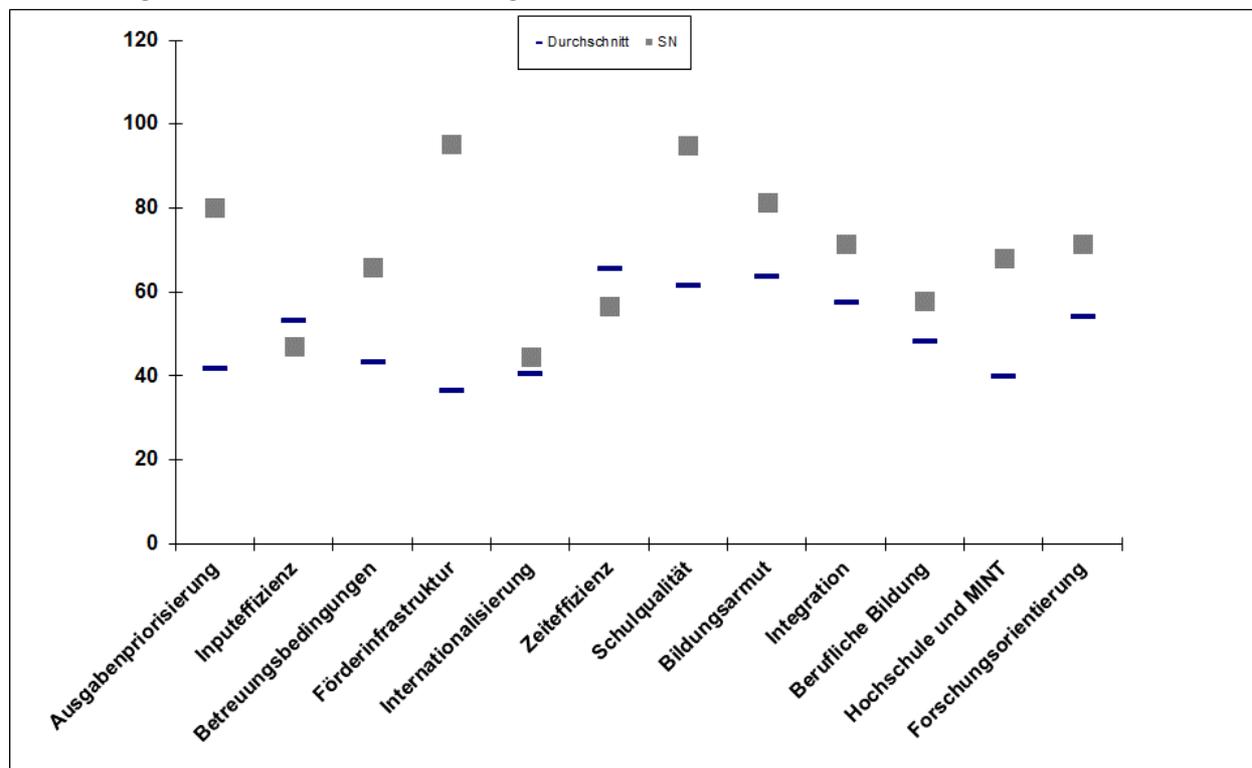
Sachsen schneidet in den meisten der 12 untersuchten Handlungsfelder sehr gut ab. Besondere Stärken weist Sachsen bei der Förderinfrastruktur und der Schulqualität (jeweils 1. Platz), der Bildungsarmut, Hochschule und MINT, Ausgabenpriorisierung, Betreuungsbedingungen, Integration und Forschungsorientierung (jeweils 2. Platz) auf. Verbesserungsbedarf besteht bei der Effizienz der eingesetzten Mittel und bei der Zeiteffizienz. Hier liegt Sachsen unter dem Bundesdurchschnitt (s. Abbildung 4-14).

Förderinfrastruktur (BM 2015: 1. Platz): Um eine bessere soziale Teilhabe am Bildungssystem zu erreichen, ist es wichtig, eine hochwertige Infrastruktur zur individuellen Förderung der Kinder aufzubauen. Sachsen weist dabei hohe Ganztagsquoten in den Kindertageseinrichtungen und Grundschulen auf. So besuchten in Sachsen 81,5 Prozent der Grundschüler im Jahr 2013 eine offene oder gebundene Ganztagschule (Bundesdurchschnitt: 31,3 Prozent). Dies ist die zweithöchste Quote aller Bundesländer. Deutlich überdurchschnittlich fiel mit 75,4 Prozent auch der Anteil der Schüler an Ganztagschulen im Sekundarbereich I aus (Bundesdurchschnitt: 37,4 Prozent). Darüber hinaus wurden im Jahr 2014 von den Drei- bis Sechsjährigen 79 Prozent der Kinder in Sachsen ganztägig betreut (Durchschnitt: 41,4 Prozent). Im Jahr 2014 hatten darüber hinaus 9,4 Prozent des Personals in Kindertageseinrichtungen einen Hochschulabschluss (viertbester Wert; Bundesdurchschnitt: 6,8 Prozent).

Bildungsarmut (BM 2015: 2. Platz): Die guten Bedingungen zur Verbesserung der sozialen Teilhabe machen sich beim Ziel der Vermeidung von Bildungsarmut bezahlt. Beim Mathematiktest der KMK im Jahr 2012 wurde die niedrigste Risikogruppe aller Bundesländer erreicht. Die niedrigsten Risikogruppen wies Sachsen wiederum bei der Lernstandserhebung der Viertklässler aus dem Jahr 2011 auf. Verbesserungspotenzial besteht jedoch noch bei der Schulabbrecherquote. Diese betrug im Jahr 2013 in Sachsen 10,0 Prozent, während sie im Bundesdurchschnitt bei 7,5 Prozent lag.

schnitt 5,2 Prozent betrug. Beim Anteil der erfolgreichen Absolventen an den Abgängern aus dem Berufsvorbereitungsjahr steht Sachsen dagegen an der Spitze aller Bundesländer.

Abbildung 4-14: Sachsen im Bildungsmonitor 2015



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Hochschule und MINT (BM 2015: 2. Platz): Die Akademikerersatzquote in Sachsen lag im Jahr 2013 mit 5,8 Prozent über dem Bundesdurchschnitt von 5,2 Prozent. Sachsen ist dabei für Studierende aus anderen Bundesländern sehr attraktiv. In Relation zur Zahl der sächsischen Schulabsolventen, die ein Studium in einem anderen Bundesland aufnehmen, zieht Sachsen die meisten Studienanfänger aus anderen Bundesländern an. Weiterhin wies Sachsen überdurchschnittlich viele Studenten in dualen Studiengängen auf. Das Geschäftsmodell Deutschland basiert auf exportstarken Hochtechnologiebranchen. Daher ist es wichtig, genügend Fachkräfte im Bereich MINT auszubilden. Auf 100 sozialversicherungspflichtig beschäftigte Ingenieure in Sachsen kamen im Jahr 2013 rund 10,8 neue Ingenieurabsolventen – im Bundesdurchschnitt betrug die Ersatzquote nur 7,9 Prozent. Auch beim Anteil der MINT-Absolventen an den F&E-Beschäftigten schnitt Sachsen mit 22,7 Prozent überdurchschnittlich ab (Bundesdurchschnitt: 18,4 Prozent). Basis dafür ist der hohe Anteil an Absolventen in den Ingenieurwissenschaften an allen Absolventen. Sachsen erreichte mit 27,2 Prozent (Bundesdurchschnitt: 20,0 Prozent) den Spitzenwert im Bundesländervergleich. Unterdurchschnittlich fiel jedoch der Anteil der Absolventen in Mathematik und Naturwissenschaften an allen Absolventen aus. Beim Anteil der MINT-Wissenschaftler am wissenschaftlichen Personal schnitt Sachsen mit 44,4 Prozent wiederum deutlich überdurchschnittlich ab (Bundesdurchschnitt: 36,4 Prozent).

Ineffizienz (BM 2015: 8. Platz): Verbesserungsbedarf besteht in Sachsen bei der Ineffizienz. Die Altersstruktur der Lehrer an den allgemeinbildenden Schulen blieb relativ unausgewogen. Sachsen wies hier die fünfthöchste Heterogenität auf. Schwächen weisen Sachsen auch

bei dem Verhältnis von Sachausgaben zu Personalausgaben auf. Sowohl bei den allgemeinbildenden als auch bei den beruflichen Schulen sowie bei den Hochschulen schneidet Sachsen bei diesem Indikator unterdurchschnittlich ab. So beträgt die Relation der Sachausgaben zu den Personalausgaben im Jahr 2013 im Bundesdurchschnitt 45,1 Prozent. Sachsen wies jedoch nur einen Wert von 33,6 Prozent auf. Bei den beruflichen Schulen befindet sich darüber hinaus der Anteil der Investitionsausgaben an den gesamten Ausgaben unter dem Durchschnitt aller Bundesländer. Allerdings wird bei diesem Indikator bei den allgemeinbildenden Schulen der zweitbeste Wert aller Bundesländer erreicht. Am besten von allen Bundesländern schneidet Sachsen bei dem Deckungsbeitrag der Drittmittel für die Hochschulausgaben ab. Sachsen erreicht hier einen Wert von 32,9 Prozent, während bundesweit 22,4 Prozent erzielt werden.

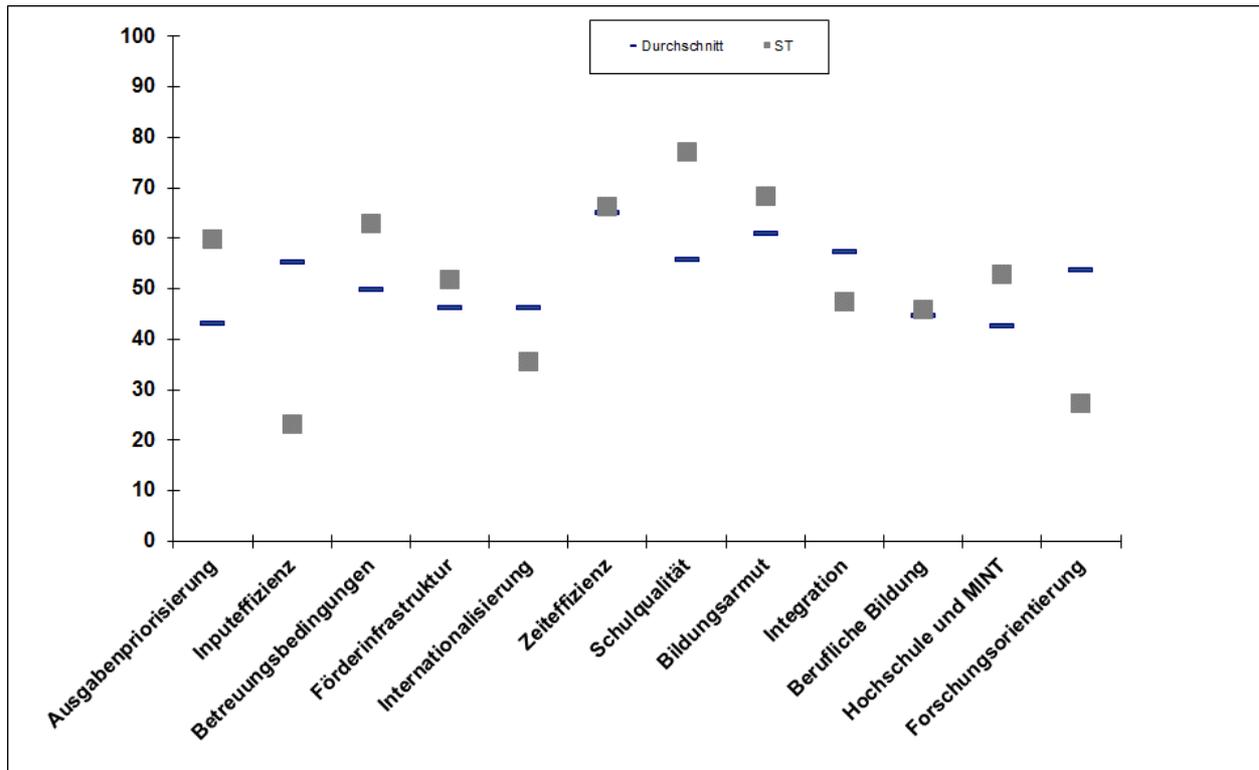
Zeiteffizienz (BM 2015: 12. Platz): Das relativ schlechte Abschneiden Sachsens in diesem Handlungsfeld lässt sich auf den geringen Anteil der Studienanfänger in einem Bachelorstudienengang zurückführen. Mit einem Anteil von 52,3 Prozent im Jahr 2013 weist Sachsen hier klar den schlechtesten Wert aller Bundesländer auf (Bundesdurchschnitt: 74,5 Prozent). Weiterhin lösten gemessen an der Anzahl der Neuverträge im Jahr 2013 mit 32,3 Prozent mehr Jugendliche als im Bundesdurchschnitt vorzeitig ihren Ausbildungsvertrag auf (Bundesdurchschnitt: 28,3 Prozent). Darüber hinaus fiel die Wiederholerquote in den Grundschulen leicht höher aus als im Bundesdurchschnitt, in der Sekundarstufe I war sie dafür geringer als bundesweiten Durchschnitt.

Sachsen-Anhalt

Stärken weist Sachsen-Anhalt vor allem bei den Betreuungsbedingungen und der Schulqualität (jeweils 3. Platz), der Ausgabenpriorisierung (4. Platz) sowie Hochschule und MINT (5. Platz) auf. Handlungsbedarf besteht vorrangig bei der Integration, der Forschungsorientierung und der Inputeffizienz (s. Abbildung 4-15).

Betreuungsbedingungen (BM 2015: 3. Platz): Im Jahr 2013 kamen in Sachsen-Anhalt 14,1 Grundschüler auf einen Lehrer. Dies ist die zweitbeste Betreuungsrelation in Deutschland (Bundesdurchschnitt: 16,4). An der Sekundarstufe I (ohne Gymnasium) war die Schüler-Lehrer-Relation in Sachsen-Anhalt ebenso sehr gut. Sachsen-Anhalt wies hier mit 10,7 ebenfalls einen deutlich besseren Wert auf als der Bundesdurchschnitt (13,9). Auch in anderen Bildungsstufen wurden in Sachsen-Anhalt bessere Werte als im Bundesdurchschnitt erreicht, so an den Gymnasien der Sekundarstufe I, der Sekundarstufe II, den Teilzeit-Berufsschulen oder den Ganztags-Berufsschulen. In den Kindertageseinrichtungen und an den Universitäten fielen die Betreuungsrelationen dagegen schlechter aus als im Durchschnitt. Darüber hinaus weist Sachsen-Anhalt im Jahr 2013 mit durchschnittlich 18,3 Kindern pro Klasse an den Grundschulen die kleinsten Klassen aller Bundesländer auf (Bundesdurchschnitt: 20,7). Auch in den anderen Bildungsstufen zeichnet sich Sachsen-Anhalt durch eine relativ kleine Klassengröße aus. Die guten Werte sind jedoch vor dem Hintergrund der Altersstruktur der Lehrer und entsprechender Probleme bei der Besetzung freier Stellen zu relativieren (siehe Inputeffizienz).

Abbildung 4-15: Sachsen-Anhalt im Bildungsmonitor 2015



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Schulqualität (BM 2015: 3. Platz): Aufgrund der sehr guten Ergebnisse bei den jüngsten Schulleistungstests in Mathematik und Naturwissenschaften erreicht Sachsen-Anhalt hinter Sachsen und Bayern Platz 3 bei der Schulqualität.

Hochschule und MINT (BM 2015: 5. Platz): Die Akademikerersatzquote in Sachsen-Anhalt (6,1 Prozent) fiel im Jahr 2013 höher aus als im Bundesdurchschnitt (5,2 Prozent). Weiterhin kamen in Sachsen-Anhalt im Jahr 2013 auf 100 sozialversicherungspflichtig beschäftigte Ingenieure rund 10,4 neue Ingenieurabsolventen – im Bundesdurchschnitt betrug die Ersatzquote nur 7,9 Prozent. Mit 28,9 Prozent wies Sachsen-Anhalt im Jahr 2013 zudem bei dem Anteil der MINT-Absolventen am Forschungspersonal den besten Wert aller Bundesländer auf (Bundesdurchschnitt: 18,4 Prozent). Bei dem Anteil der Absolventen in Ingenieurwissenschaften an allen Hochschulabsolventen schneidet Sachsen-Anhalt mit 21 Prozent überdurchschnittlich ab (Bundesdurchschnitt: 20,0 Prozent), der Anteil der Absolventen in Mathematik und Ingenieurwissenschaften an allen Hochschulabsolventen fällt dagegen unterdurchschnittlich aus. Zudem ist Sachsen-Anhalt attraktiv für Studierende aus anderen Bundesländern. In Relation zur Zahl der Schulabsolventen aus Sachsen-Anhalt, die ein Studium in einem anderen Bundesland aufnehmen, zieht Sachsen-Anhalt die drittmeisten Studienanfänger aus anderen Bundesländern an.

Inputeffizienz (BM 2015: 16. Platz): Im Handlungsfeld Inputeffizienz wird das negative Ergebnis in Sachsen-Anhalt vor allem von der unausgewogenen Altersstruktur der Lehrer insbesondere an allgemeinbildenden Schulen getragen. Sachsen-Anhalt bildet hier das Schlusslicht aller Bundesländer. Auch bei den beruflichen Schulen ist die Altersstruktur der Lehrer relativ unausgewogen. Weiterhin war der Anteil des wissenschaftlichen Personals am Gesamtpersonal der

Hochschulen im Jahr 2013 mit 34,9 Prozent geringer als im Durchschnitt der Bundesländer (40,4 Prozent). Unterdurchschnittlich fielen auch die Investitionsausgaben an den Gesamtausgaben (Investitionsquote) für die Hochschulen, für die allgemeinbildenden und für die beruflichen Schulen aus. Die Investitionsquote an den beruflichen Schulen war im Jahr 2012 sogar mit 1,7 Prozent die zweitgeringste von allen Bundesländern (Bundesdurchschnitt: 7,0 Prozent). Darüber hinaus war die Sachmittelausstattung gemessen am Personal geringer als bei den meisten anderen Ländern. Bei den allgemeinbildenden Schulen war Sachsen-Anhalt das Schlusslicht aller Bundesländer.

Forschungsorientierung (BM 2015: 14. Platz): Das Volumen der eingeworbenen Drittmittel lag im Jahr 2012 gemessen an der Anzahl der Professoren mit 93.300 Euro deutlich unter dem Bundesdurchschnitt (136.600 Euro). Nur Rheinland-Pfalz erzielte noch einen niedrigeren Wert. Die Habilitationsquote fiel in Sachsen-Anhalt im Jahr 2013 ebenfalls unterdurchschnittlich aus (ST: 2,4 Prozent; Bundesdurchschnitt: 3,6 Prozent), ebenso die Promotionsquote (ST: 5,7 Prozent; Bundesdurchschnitt: 6,3 Prozent). Unterdurchschnittlich schneidet Sachsen-Anhalt weiterhin bei den Forschungsausgaben pro Forscher an Hochschulen ab. Während hier im Bundesdurchschnitt ein Wert von 109.300 Euro erreicht wurde, erzielte Sachsen-Anhalt nur einen Wert von 91.600 Euro.

Integration (BM 2015: 12. Platz): Der Zusammenhang zwischen Bildungserfolg und sozialer Herkunft der Schüler ist enger als in den meisten anderen Bundesländern. So erlangten im Jahr 2012 mit 3,3 Prozent unterdurchschnittlich viele Jugendliche mit einer ausländischen Staatsangehörigkeit an beruflichen Schulen die Studienberechtigung (Bundesdurchschnitt: 10,6). Die Studienberechtigtenquote von ausländischen Jugendlichen an allgemeinbildenden Schulen war sogar die schlechteste aller Bundesländer. Im Jahr 2013 betrug diese in Sachsen-Anhalt 5,8 Prozent und im Durchschnitt aller Bundesländer 14,9 Prozent. Zudem erreichten im Jahr 2013 in Sachsen-Anhalt 12,9 Prozent der ausländischen Schulabsolventen keinen Abschluss (Bundesdurchschnitt: 10,7 Prozent). Bei den Tests zu den Bildungsstandards im Jahr 2012 zeigte sich jedoch, dass der Einfluss des sozialen Hintergrunds der Eltern auf die Mathematikleistungen der Kinder geringer und damit leicht besser als im Bundesdurchschnitt war.

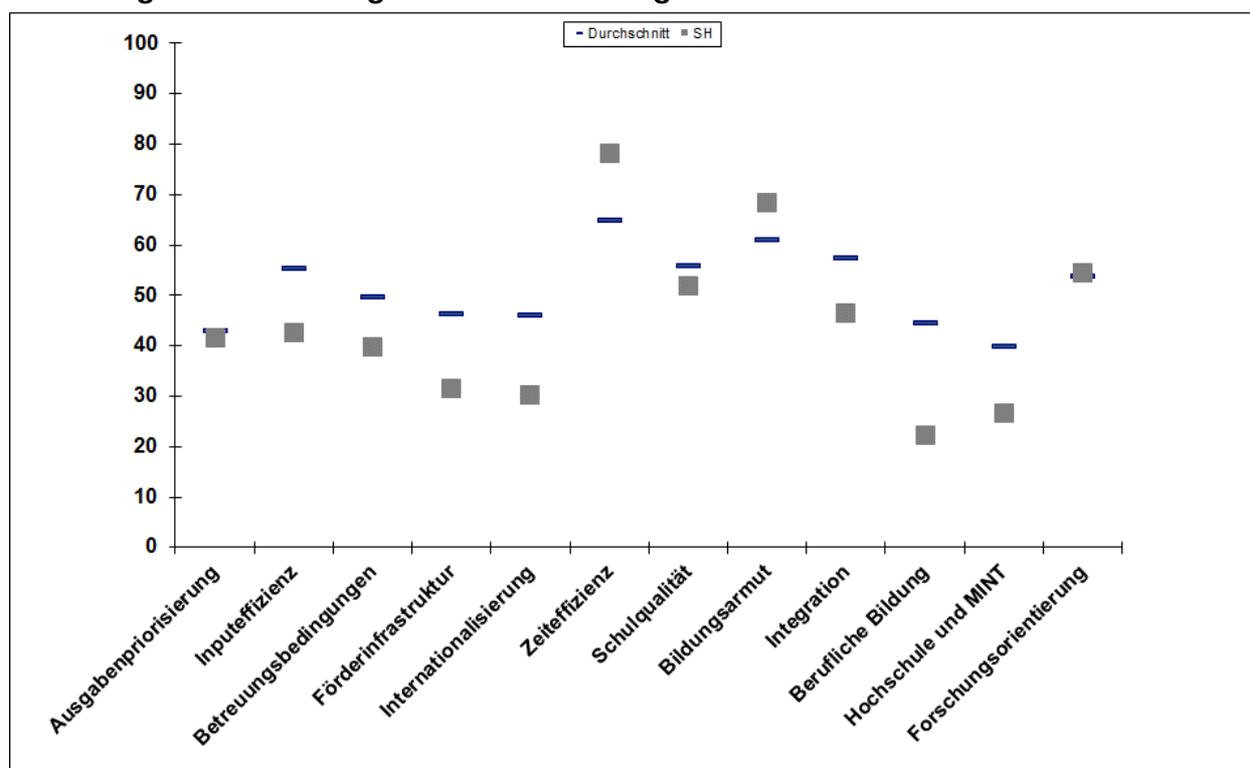
Schleswig-Holstein

Schleswig-Holstein schneidet in den untersuchten Handlungsfeldern unterschiedlich ab. Stärken weist Schleswig-Holstein bei den Handlungsfeldern Zeiteffizienz (Platz 1) und Bildungsarmut (Platz 5) auf. Verbesserungsbedarf besteht insbesondere im Bereich Hochschule und MINT, bei der Internationalisierung, der Förderinfrastruktur, bei der beruflichen Bildung und bei den Betreuungsbedingungen (s. Abbildung 4-16).

Zeiteffizienz (BM 2015: 1. Platz): Bei der Umsetzung des Bologna-Prozesses ist das Land relativ weit vorangekommen. Im Jahr 2013 begannen 76,7 Prozent der Studienanfänger in Schleswig-Holstein einen der neuen Bachelorstudiengänge. Im Bundesdurchschnitt belief sich dieser Anteil auf 74,5 Prozent. Auch die Wiederholerquoten waren im Jahr 2013 in Schleswig-Holstein geringer als in den meisten anderen Bundesländern. In den Grundschulen betrug die Wiederholerquote 0,3 Prozent und war damit die niedrigste aller Bundesländer. Zudem wurden nur sehr wenige Kinder verspätet eingeschult.

Bildungsarmut (BM 2015: 5. Platz): In verschiedenen Kompetenzerhebungen (IQB) ist sowohl bei den Kindern aus der 4. Klasse als auch bei denen aus der 9. Klasse nur ein unterdurchschnittlicher Anteil zur Risikogruppe zu zählen. Beispielsweise erreichten bei der IQB-Erhebung der Viertklässler aus dem Jahr 2011 in Deutsch Hören nur 5,8 Prozent der Schüler lediglich die Kompetenzstufe 1 – dies ist mit Bayern und Baden-Württemberg zusammen hinter Sachsen der zweitbeste Wert aller Bundesländer. Die Absolventenquote des Berufsvorbereitungsjahres fiel mit 58,6 Prozent im Jahr 2013 höher aus als im gesamtdeutschen Durchschnitt (55,6 Prozent). Der Anteil der Schulabgänger ohne Abschluss fiel jedoch mit 7,5 Prozent in Schleswig-Holstein schlechter aus als im bundesdeutschen Durchschnitt (5,2 Prozent).

Abbildung 4-16: Schleswig-Holstein im Bildungsmonitor 2015



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Hochschule und MINT (BM 2015: 16. Platz): Im Jahr 2013 verließen Schleswig-Holstein mehr Studienanfänger als von anderen Ländern zuwanderten. In Relation zur Zahl der Schulabsolventen aus Schleswig-Holstein, die ein Studium in einem anderen Bundesland aufnehmen, zieht Schleswig-Holstein die wenigsten Studienanfänger aus anderen Bundesländern an. Daher war der Anteil der Studienabsolventen an der akademischen Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter im Jahr 2013 der zweitgeringste in ganz Deutschland. Die Akademikerersatzquote betrug 4,2 Prozent (Bundesdurchschnitt: 5,2 Prozent). Im Jahr 2013 betrug der Anteil der Absolventen eines ingenieurwissenschaftlichen Studiums an allen Absolventen 14,7 Prozent und liegt damit unter dem Bundesdurchschnitt von 20,0 Prozent. Beim Anteil der Absolventen in Mathematik, Naturwissenschaften und Informatik wurden dagegen überdurchschnittliche Werte erreicht. Mit 6,9 Prozent fiel der Anteil der Absolventen in Ingenieurwissenschaften zu den sozialversicherungspflichtig beschäftigten Ingenieuren ebenfalls unterdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 7,9 Prozent). Der MINT-Anteil am wissenschaftlich-künstlerischen Personal an den

Hochschulen fiel im Jahr 2013 mit 26,8 Prozent in keinem Land schlechter aus als in Schleswig-Holstein (Bundesdurchschnitt: 36,4 Prozent).

Förderinfrastruktur (BM 2015: 15. Platz): Eine ausgebauten Förderinfrastruktur ist wichtig, um eine bessere soziale Teilhabe zu erreichen. Bei den drei- bis sechsjährigen Kindern lag die Ganztagsquote in Schleswig-Holstein im Jahr 2014 mit 25,7 Prozent unterhalb des Bundesdurchschnitts von 41,4 Prozent. Unterdurchschnittlich ist auch die Ganztagsquote bei den Grundschulern und den Schülern aus der Sekundarstufe I. Im Jahr 2013 betrug der Anteil 19,8 Prozent bzw. 29,2 Prozent (Bundesdurchschnitt: 31,3 bzw. 37,4 Prozent). Darüber hinaus ist der Anteil der Ungelernten am gesamten Kita-Personal in Schleswig-Holstein im Jahr 2014 mit 2,9 Prozent etwas höher als der Bundesdurchschnitt mit 2,1 Prozent.

Berufliche Bildung (BM 2015: 15. Platz): Gemessen an der Bevölkerung im entsprechenden Alter entsprach das Angebot an betrieblichen Ausbildungsplätzen im Jahr 2014 in etwa dem Bundesdurchschnitt. Schleswig-Holstein verzeichnete eine Quote von 66,2 Prozent und im Bundesdurchschnitt wurden 66,3 Prozent erreicht. Bei der Quote an unversorgten Bewerbern erzielte Schleswig-Holstein mit 12,6 Prozent einen schlechteren Wert als der Bundesdurchschnitt (10,0 Prozent). Darüber hinaus war die Erfolgsquote bei den Prüfungen an Berufsfachschulen, Fachoberschulen und Fachschulen die zweitniedrigste aller Bundesländer. Schleswig-Holstein erreichte hier im Jahr 2013 einen Wert von 68,2 Prozent und lag damit deutlich unter dem Bundesdurchschnitt von 80,2 Prozent. Der Anteil der erfolgreichen Abschlussprüfungen an allen Abschlussprüfungen in der dualen Ausbildung fiel jedoch leicht überdurchschnittlich aus. Bei der Fortbildungsintensität stand Schleswig-Holstein ebenfalls nicht gut da. Von 1.000 Personen aus der Kohorte der 25- bis 40-Jährigen beendeten 3,7 im Jahr 2013 erfolgreich eine Fortbildungsprüfung (Durchschnitt: 6,4).

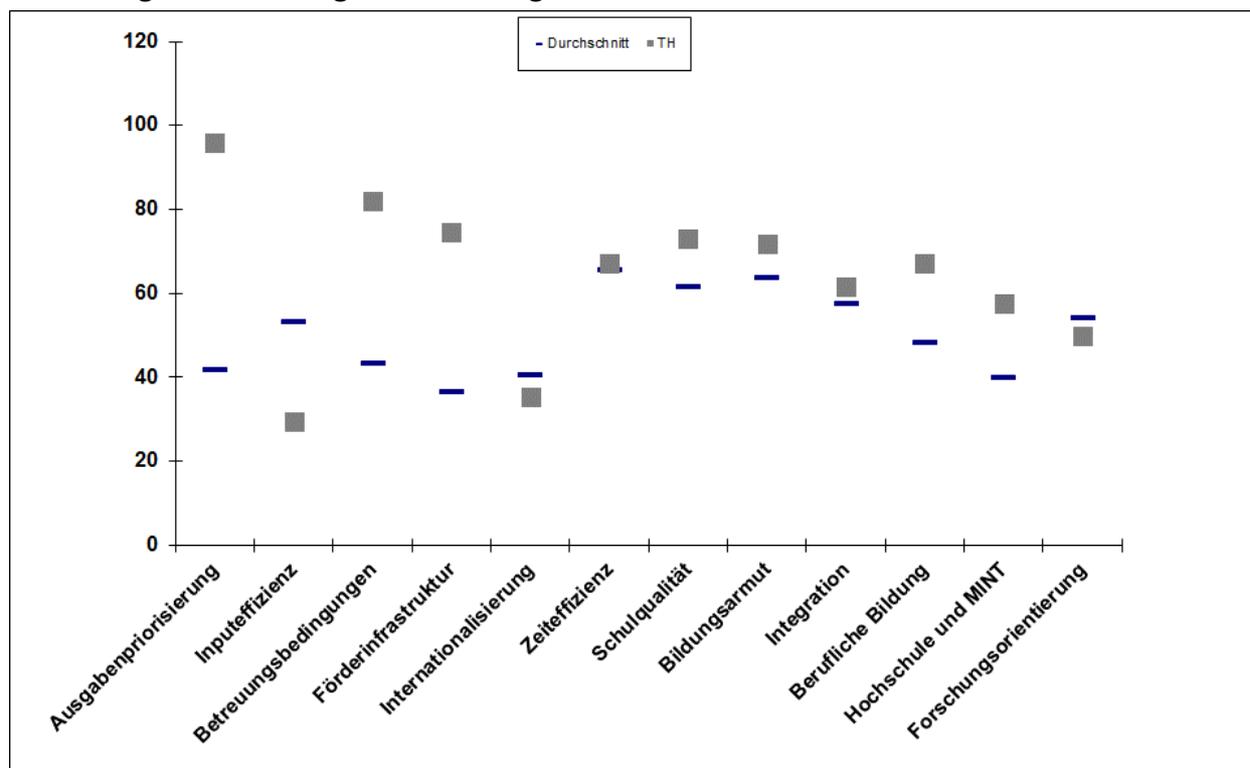
Betreuungsbedingungen (BM 2015: 15. Platz): Die Betreuungsrelationen in Schule und Hochschule in Schleswig-Holstein könnten ebenfalls verbessert werden. Die Schüler-Lehrer-Relation fiel insbesondere in der Sekundarstufe I (ohne Gymnasium), in der Sekundarstufe II und an den Ganztags-Berufsschulen ungünstig aus. In der Sekundarstufe II kamen im Jahr 2013 rechnerisch auf eine Lehrkraft 16,4 Schüler. Dies ist die schlechteste Relation aller Bundesländer (Bundesdurchschnitt: 12,3). Eine unterdurchschnittliche Betreuungsrelation besteht weiterhin an den Hochschulen. Auf eine Lehrkraft (Professor, Dozent, Lehrbeauftragter) kamen im Jahr 2013 19,2 Studierende (Bundesdurchschnitt: 17,1). Auch bei den erteilten Unterrichtsstunden pro Klasse schneidet Schleswig-Holstein nicht gut ab. In der Sekundarstufe I an Gymnasien wurden im Jahr 2013 im bundesweiten Durchschnitt 37,2 Unterrichtsstunden pro Klasse erteilt, Schleswig-Holstein kam jedoch nur auf einen Wert von 35,2 Stunden. In der Sekundarstufe II belegte Schleswig-Holstein bei den erteilten Unterrichtsstunden pro Schüler sogar den letzten Platz aller Bundesländer.

Internationalisierung (BM 2015: 14. Platz): Nur wenige Bildungsausländer studierten im Jahr 2013 in Schleswig-Holstein. Der Anteil an allen Studierenden war mit 5,7 Prozent der zweitniedrigste nach Mecklenburg-Vorpommern (Bundesdurchschnitt: 8,7 Prozent). Weiterhin fiel in Schleswig-Holstein im Jahr 2013 der Anteil der Grundschüler mit Fremdsprachenunterricht mit 50,5 Prozent unterdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 68,3 Prozent). Beim Anteil der Berufsschüler mit Fremdsprachenunterricht konnte Schleswig-Holstein einen leicht überdurchschnittlichen Wert erzielen. Die Englischkompetenzen der Schüler im Hören und im Leseverständnis fielen jedoch wiederum unterdurchschnittlich aus.

Thüringen

Thüringen schneidet in den meisten der 12 untersuchten Handlungsfelder sehr gut ab. So weist Thüringen Bildung im öffentlichen Ausgabeverhalten die höchste Priorität aller Bundesländer zu (Platz 1). Ferner zeichnet sich Thüringen durch die besten Betreuungsbedingungen (Platz 1) sowie ein hohes Gewicht im Bereich der beruflichen Bildung (Platz 2), im Bereich Hochschulen und MINT (Platz 3) sowie im Handlungsfeld Bildungsarmut (Platz 3) aus. Verbesserungsbedarf besteht bei der Internationalisierung, der Effizienz der eingesetzten Mittel sowie der Forschungsorientierung (s. Abbildung 4-17).

Abbildung 4-17: Thüringen im Bildungsmonitor 2015



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Betreuungsbedingungen (BM 2015: 1. Platz): Über alle Bildungsstufen hinweg sind die Betreuungsrelationen (Klassengrößen, Schüler-Lehrer-Relationen) sehr günstig. Auf einen Lehrer an den Grundschulen kamen im Jahr 2013 in Thüringen rechnerisch 14,1 Kinder (Bundesdurchschnitt: 16,4). Im Sekundarbereich I (ohne Gymnasien) lag Thüringen im Jahr 2013 bei der Betreuungsrelation klar an der Spitze aller Bundesländer (TH: 10,2 Schüler pro Lehrer; Bundesdurchschnitt: 13,9). Dasselbe gilt für die Schüler-Lehrer-Relation im Sekundarbereich I an Gymnasien, in der Sekundarstufe II und an den beruflichen Schulen. Die Klassengröße fällt vor allem in der Sekundarstufe I ohne Gymnasien im Vergleich zu den anderen Bundesländern sehr günstig aus. In Thüringen gehören in dieser Schulform 19,2 Kinder zu einer Klasse und im Bundesdurchschnitt sind es 23,5.

Ausgabenpriorisierung (BM 2015: 1. Platz): Thüringen weist Bildung im öffentlichen Ausgabeverhalten die höchste Priorität zu. Die Relation der Bildungsausgaben pro Teilnehmer zu den Gesamtausgaben der öffentlichen Haushalte pro Einwohner fällt bei den Grundschulen, den

beruflichen Schulen und in der Sekundarstufe I und II besonders gut aus. Thüringen erzielt hier jeweils den besten Wert aller Bundesländer. Die Ausgaben pro Schüler an den allgemein bildenden Schulen sind beispielsweise mehr als 1,8 mal so hoch wie die staatlichen Gesamtausgaben pro Kopf (Bundesdurchschnitt: 1,4).

Berufliche Bildung (BM 2015: 2. Platz): Der Übergang von der Schule in den Beruf gelingt in Thüringen sehr gut. Das Ausbildungsstellenangebot ist generell sehr hoch. Mit 75,8 Prozent lag die Ausbildungsquote im Jahr 2014 über dem Bundesdurchschnitt von 66,3 Prozent. Bei der Quote der unversorgten Bewerber lag Thüringen mit 6,0 Prozent auf dem zweiten Platz aller Bundesländer (Bundesdurchschnitt: 10,0 Prozent). Die Erfolgsquote der Berufsschüler in der dualen Ausbildung war in Thüringen im Jahr 2013 mit 89,0 Prozent leicht unterdurchschnittlich (Bundesdurchschnitt: 90,0 Prozent). Bei der Erfolgsquote bei den Prüfungen an Berufsfachschulen, Fachoberschulen und Fachschulen schnitt Thüringen jedoch wiederum besser ab als der bundesdeutsche Durchschnitt (TH: 90,2 Prozent; Bundesdurchschnitt: 80,2 Prozent). Bei der Fortbildungsintensität erzielte Thüringen mit 6,4 genau den bundesdeutschen Durchschnittswert.

Hochschule und MINT (BM 2015: 3. Platz): Die Akademikerersatzquote fiel in Thüringen im Jahr 2013 mit 6,7 Prozent überdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 5,2 Prozent). Zudem kamen auf 100 sozialversicherungspflichtig beschäftigte Ingenieure in Thüringen im Jahr 2013 rund 9,5 neue Ingenieurabsolventen – im Bundesdurchschnitt betrug die Ersatzquote nur 7,9 Prozent. Der Anteil der MINT-Absolventen am F&E-Personal fiel ebenfalls überdurchschnittlich aus. Thüringen erreichte hier im Jahr 2013 einen Wert von 23,2 Prozent, während der entsprechende Wert im Bundesdurchschnitt 18,4 Prozent betrug. Der Anteil der Absolventen in den Ingenieurwissenschaften an allen Absolventen fiel mit 20,1 Prozent durchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 20,0 Prozent), der Anteil der Absolventen in Mathematik und Naturwissenschaften unterdurchschnittlich. Beim Anteil der MINT-Wissenschaftler am wissenschaftlichen Personal schnitt Thüringen mit 38,4 Prozent wiederum überdurchschnittlich ab (Bundesdurchschnitt: 36,4 Prozent). Und auch die Anzahl dualer Studenten an den 19-24jährigen fällt in Thüringen höher aus als im bundesweiten Durchschnitt.

Inputeffizienz (BM 2015: 15. Platz). Die Altersstruktur der Lehrer an den allgemeinbildenden Schulen blieb relativ unausgewogen – nur in Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen-Anhalt war die Altersverteilung im Jahr 2013 noch ungleichmäßiger als in Thüringen. Auch an den beruflichen Schulen ist die Altersstruktur der Lehrer relativ unausgewogen. Dies belastet eine langfristig effiziente Personalpolitik. Schwächen weist Thüringen auch bei dem Verhältnis von Sachausgaben zu Personalausgaben auf. Sowohl bei den allgemeinbildenden, bei den beruflichen Schulen und auch bei den Hochschulen schneidet Thüringen bei diesem Indikator unterdurchschnittlich ab. Die Relation von Sachausgaben zu Personalausgaben betrug in Thüringen im Jahr 2013 32,6 Prozent. Dies ist der zweitschlechteste Wert aller Bundesländer (Bundesdurchschnitt: 45,1 Prozent). Auch der Anteil der Investitionsausgaben an den gesamten Ausgaben fällt sowohl bei den allgemein bildenden als auch bei den beruflichen Schulen geringer aus als im bundesdeutschen Durchschnitt.

Internationalisierung (BM 2015: 10. Platz): Die Englischkompetenzen der Schüler im Hören und im Leseverständnis sind in Thüringen geringer als im Durchschnitt über alle Bundesländer. Weiterhin werden in Thüringen weniger Grundschüler in Fremdsprachen unterrichtet als im bundesdeutschen Durchschnitt (TH: 56,4 Prozent; Bundesdurchschnitt: 68,3 Prozent). Der Anteil

der Berufsschüler mit Fremdsprachenunterricht fiel dagegen mit 52,9 Prozent deutlich überdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 31,3 Prozent). Auch der Anteil der Bildungsausländer an den Studierenden fiel leicht überdurchschnittlich aus.

Forschungsorientierung (BM 2015: 10. Platz): Das Volumen der eingeworbenen Drittmittel war im Jahr 2012 gemessen an der Anzahl der Professoren geringer als im bundesdeutschen Durchschnitt. In Thüringen betragen die Drittmittel je Professor 133.500 Euro und im Bundesdurchschnitt lagen sie bei 136.600. Auch die Forschungsausgaben pro Forscher an den Hochschulen fielen in Thüringen mit 95.500 Euro geringer aus als im bundesdeutschen Durchschnitt (109.300 Euro). Bei der Anzahl der Forscher an Hochschulen bezogen auf das BIP schnitt Thüringen überdurchschnittlich ab (TH: 67,1; Bundesdurchschnitt: 46,5). Weiterhin wurden im Jahr 2013 3,1 Habilitationsverfahren gemessen pro 100 Professoren abgeschlossen und damit weniger als im bundesdeutschen Durchschnitt (3,6). Die Promotionsquote fiel jedoch leicht überdurchschnittlich aus.

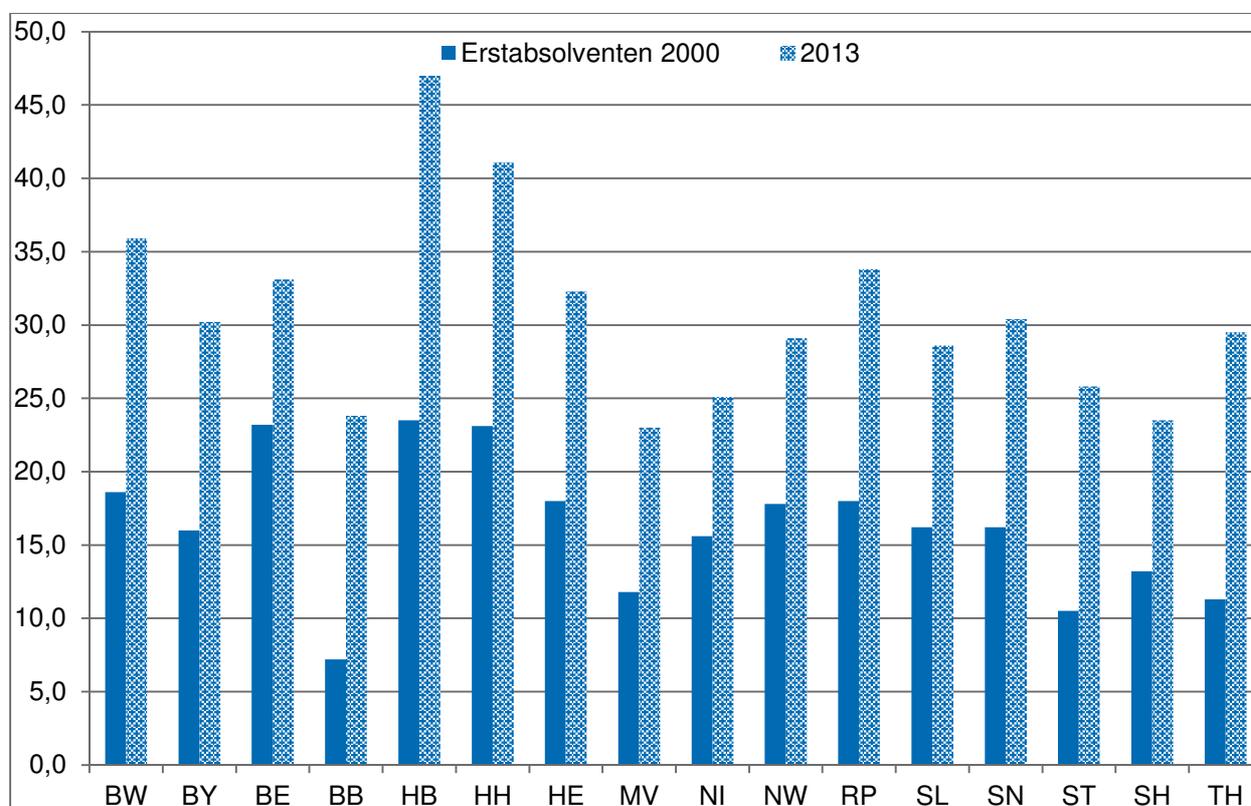
5 Wertschöpfungseffekte der Fachkräftesicherung

5.1 Wertschöpfungseffekte der Fortschritte bei der Akademisierung

Im Jahr 2000 betrug der Anteil der Hochschulabsolventen an der Bevölkerung im entsprechenden Alter rund 16,9 Prozent. Bis zum Jahr 2013 stieg die Hochschulabsolventenquote fast kontinuierlich an und betrug im Jahr 2013 rund 30,4 Prozent. Die 2000er Jahre können damit ähnlich wie die 1970er Jahre als Jahrzehnt der Bildungsexpansion bezeichnet werden. Für die einzelnen Bundesländer ergab sich dabei die in Abbildung 5-1 dargestellte Entwicklung. In allen anderen Bundesländern ergab sich eine Erhöhung der Studienabsolventenquote von rund 10 Prozent oder mehr.

Abbildung 5-1: Anteil der Hochschulabsolventen an der Bevölkerung im entsprechenden Alter

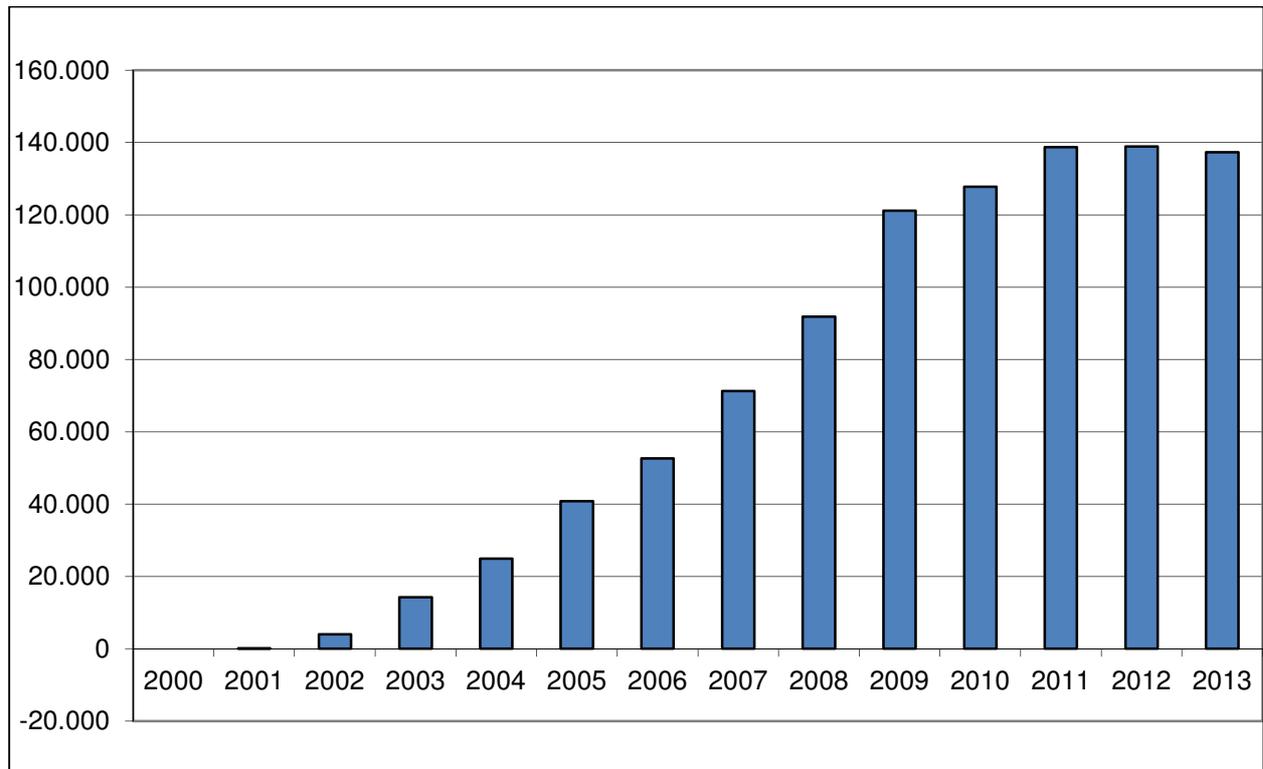
in Prozent



Quelle: Statistisches Bundesamt, 2014e; Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Wäre die Hochschulabsolventenquote auf dem Niveau des Jahres 2000 verblieben, so hätte sich im Zeitablauf bei Berücksichtigung der demografischen Entwicklung eine deutlich geringere absolute Anzahl an Hochschulabsolventen ergeben. Die Steigerung der Absolventenquote hat eine Zunahme der Zahl an Studienabsolventen bewirkt, die zudem bis zum Jahr 2011 kontinuierlich gestiegen ist. Allein im Jahr 2013 bewirkte die steigende Studienabsolventenquote eine Zunahme der absoluten Anzahl an Hochschulabsolventen von gut 137.000 Personen (s. Abbildung 5-2). Kumuliert über den Gesamtzeitraum von 2000 bis 2013 führte die höhere Quote zu einer Erhöhung der Anzahl an Hochschulabsolventen von knapp 964.000 Personen.

Abbildung 5-2: Zahl der zusätzlichen Hochschulabsolventen im Vergleich zur Situation mit einer konstanten Studienabsolventenquote des Jahres 2000

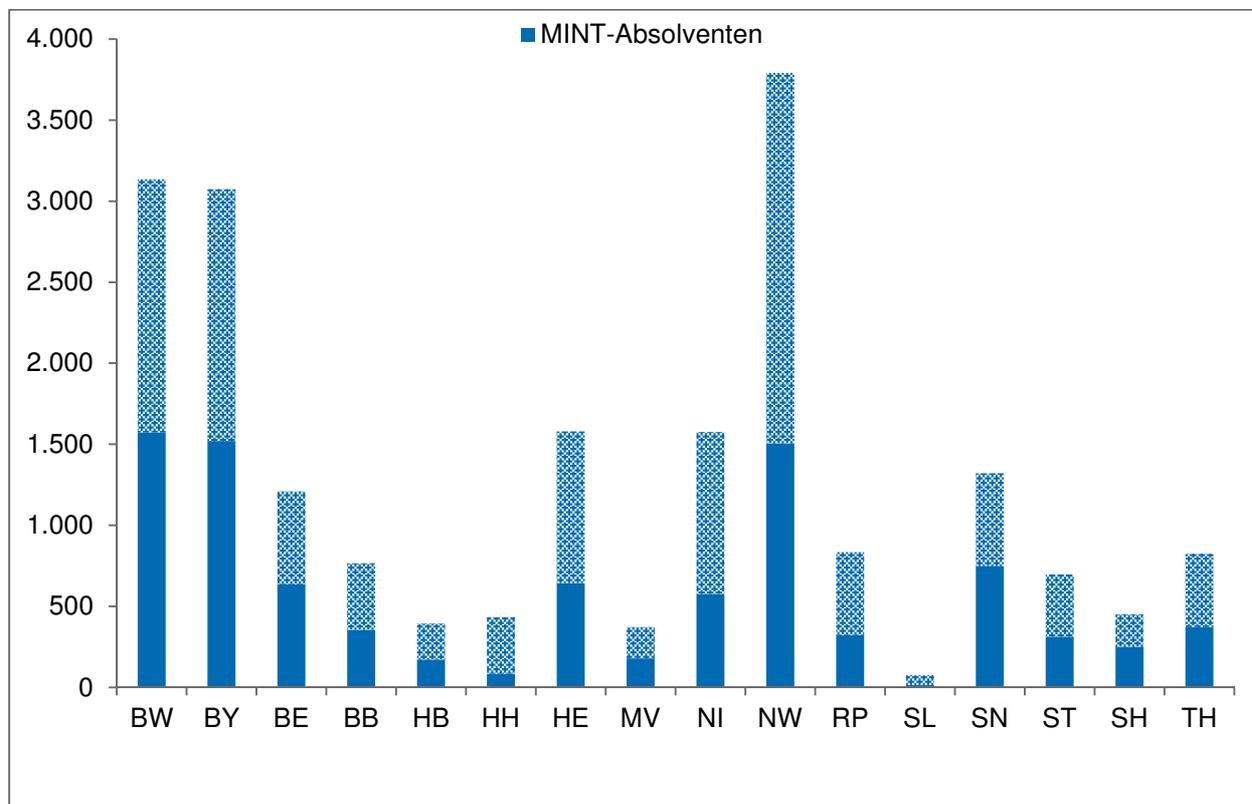


Quellen: Statistisches Bundesamt, 2014e; Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Die Erhöhung der Anzahl an Hochschulabsolventen lässt sich in eine Zunahme an MINT-Absolventen und eine Zunahme an sonstigen Hochschulabsolventen differenzieren. Insgesamt beträgt die erstere rund 322.000 Personen und die letztere rund 642.000 Personen. Im MINT-Segment war die Erhöhung in Sachsen am viertgrößten, obwohl das Bundesland von der Bevölkerung her zu den kleineren Ländern zählt (s. Abbildung 5-3).

Abbildung 5-3: Zunahme der Zahl an Akademikern seit 2000 im Vergleich zur Situation mit einer konstanten Studienabsolventenquote und konstantem MINT-Anteil des Jahres 2000

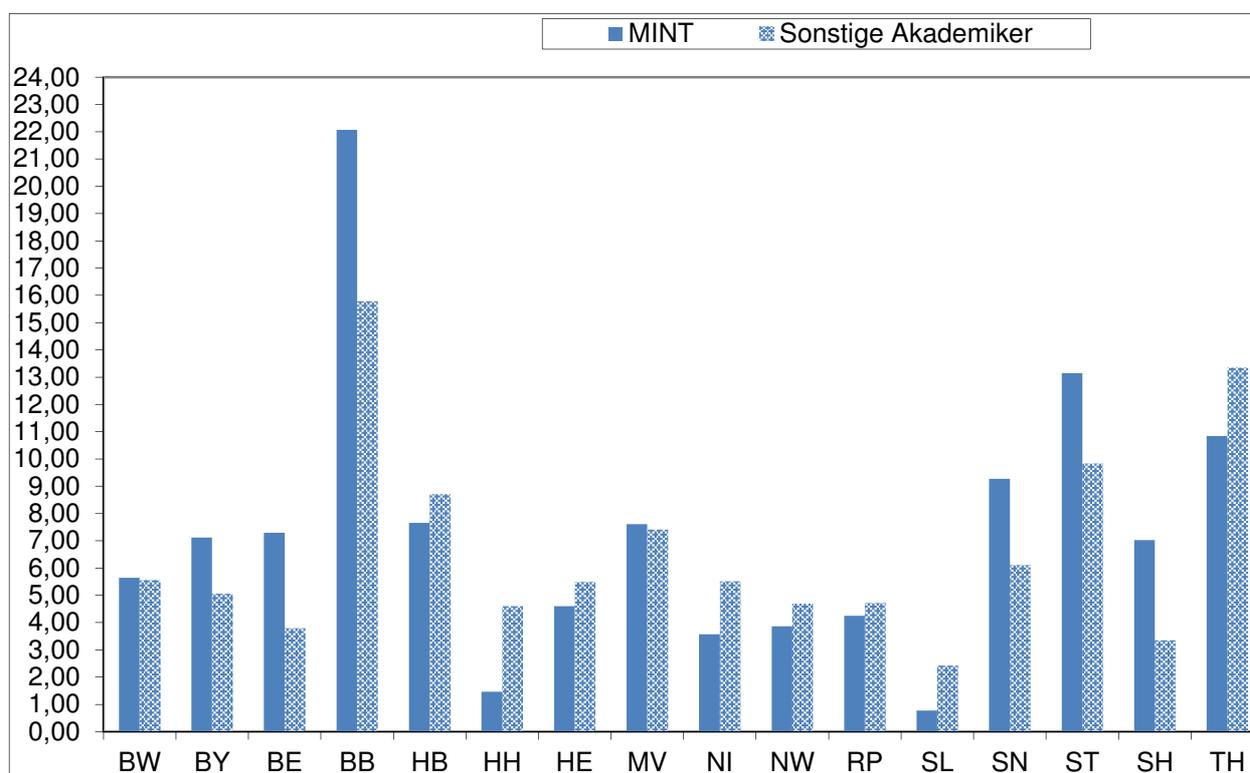
Kumulierte Werte



Quelle: Statistisches Bundesamt, 2014e; Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Bei einem Vergleich der Zunahme an Absolventen zwischen 2000 und 2013 mit der Zahl der Absolventen des Jahres 2000 zeigt sich, dass die kumulierte Zunahme zwischen 2000 und 2013 größer war als die Gesamtzahl der Absolventen des Basisjahres 2000 (s. Abbildung 5-4). In Brandenburg übertraf die Steigerung der MINT-Absolventen in Höhe von rund 12.300 Personen die Zahl der MINT-Absolventen des Jahres 2000 in Höhe von 556 um das gut Zweiundzwanzigfache. Auch in Sachsen-Anhalt, Thüringen, Sachsen, Bremen und Mecklenburg-Vorpommern waren die Erhöhungen gemessen an der Zahl der Absolventen des Jahres 2000 sehr hoch. Damit haben diese Bundesländer stark dazu beigetragen, das Fachkräfteangebot an MINT-Kräften und sonstigen Akademikern zu erhöhen.

Abbildung 5-4: Zunahme der kumulierten Absolventenzahlen von 2000 bis 2013 in Relation zur Zahl der Absolventen des Jahres 2000



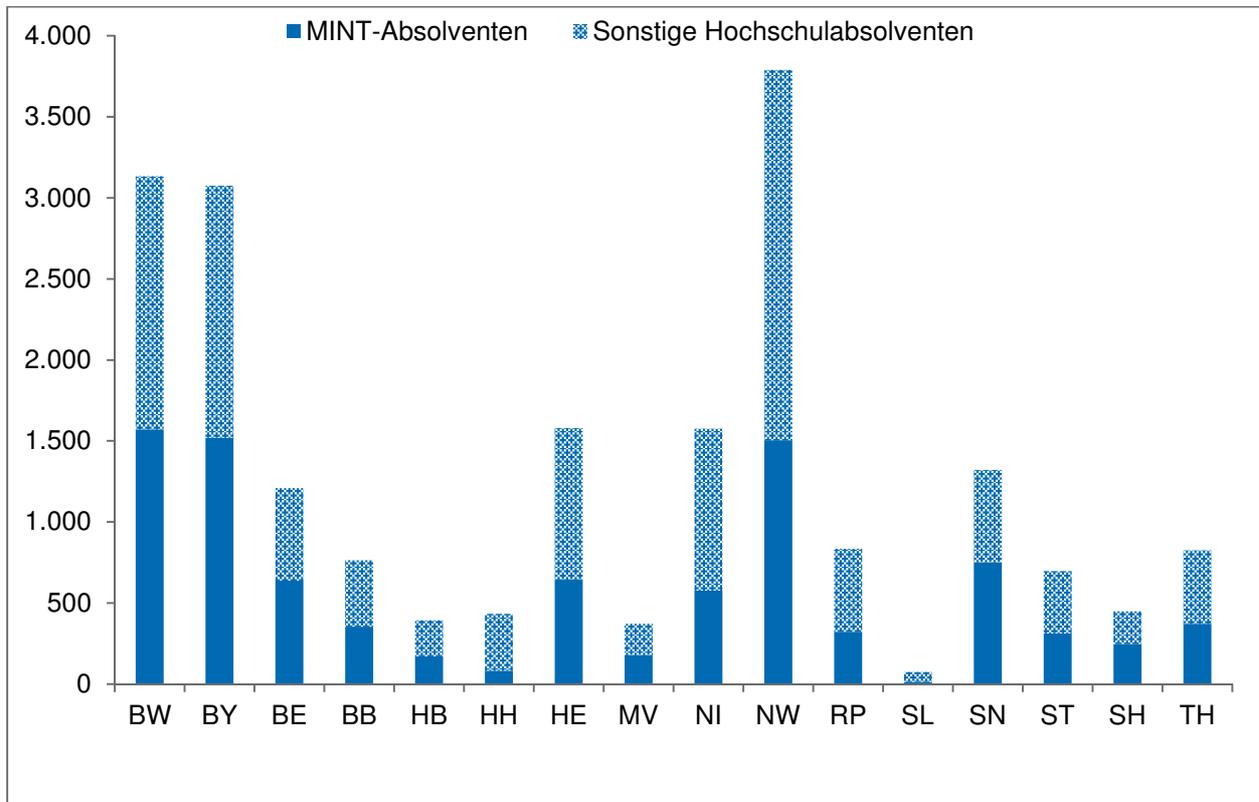
Quellen: Statistisches Bundesamt, 2014e; Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Zur Berechnung der Wertschöpfungseffekte werden die Unterschiede im Bruttoarbeitsentlohn pro Jahr von Akademikern mit MINT-Qualifikationen und sonstigen Akademikern zu Personen mit einer Berufsausbildung berechnet. Hierbei werden alle 25- bis 64-jährigen Personen (Erwerbstätige und Nicht-Erwerbstätige) betrachtet. In der Modellrechnung beträgt wie im Bildungsmonitor 2014 bei MINT-Akademikern der Wertschöpfungseffekt rund 28.800 Euro, bei sonstigen Akademikern rund 17.600. Die hohen Unterschiede ergeben sich aus höheren Stundenlöhnen und einer durchschnittlich höheren Arbeitszeit.

Für eine Modellrechnung kann plausibel angenommen werden, dass durch einen zusätzlichen Hochschulabsolventen die Wertschöpfung in Höhe der Differenz der Bruttolöhne von akademisch und beruflich qualifizierten Personen steigt. Insgesamt ist im Jahr 2013 die Wertschöpfung in Deutschland allein durch die seit dem Jahr 2000 erfasste Zunahme an Hochschulabsolventen um 20,5 Milliarden Euro gestiegen (s. Abbildung 5-5).

Dabei wird in dieser konservativen Berechnungsvariante nur der Bruttolohn als Maß für die Wertschöpfungseffekte betrachtet. Da durch die höherqualifizierte Tätigkeit auch weitere Wertschöpfungseffekte entstehen, ist insgesamt tatsächlich von einem noch größeren Wertschöpfungseffekt auszugehen (Koppel/Plünnecke, 2009).

Abbildung 5-5: Wertschöpfungsgewinne durch die Zunahme der Zahl an Hochschulabsolventen in Millionen Euro im Jahr 2013



Quellen: Statistisches Bundesamt, 2014e; SOEP; Institut der deutschen Wirtschaft Köln

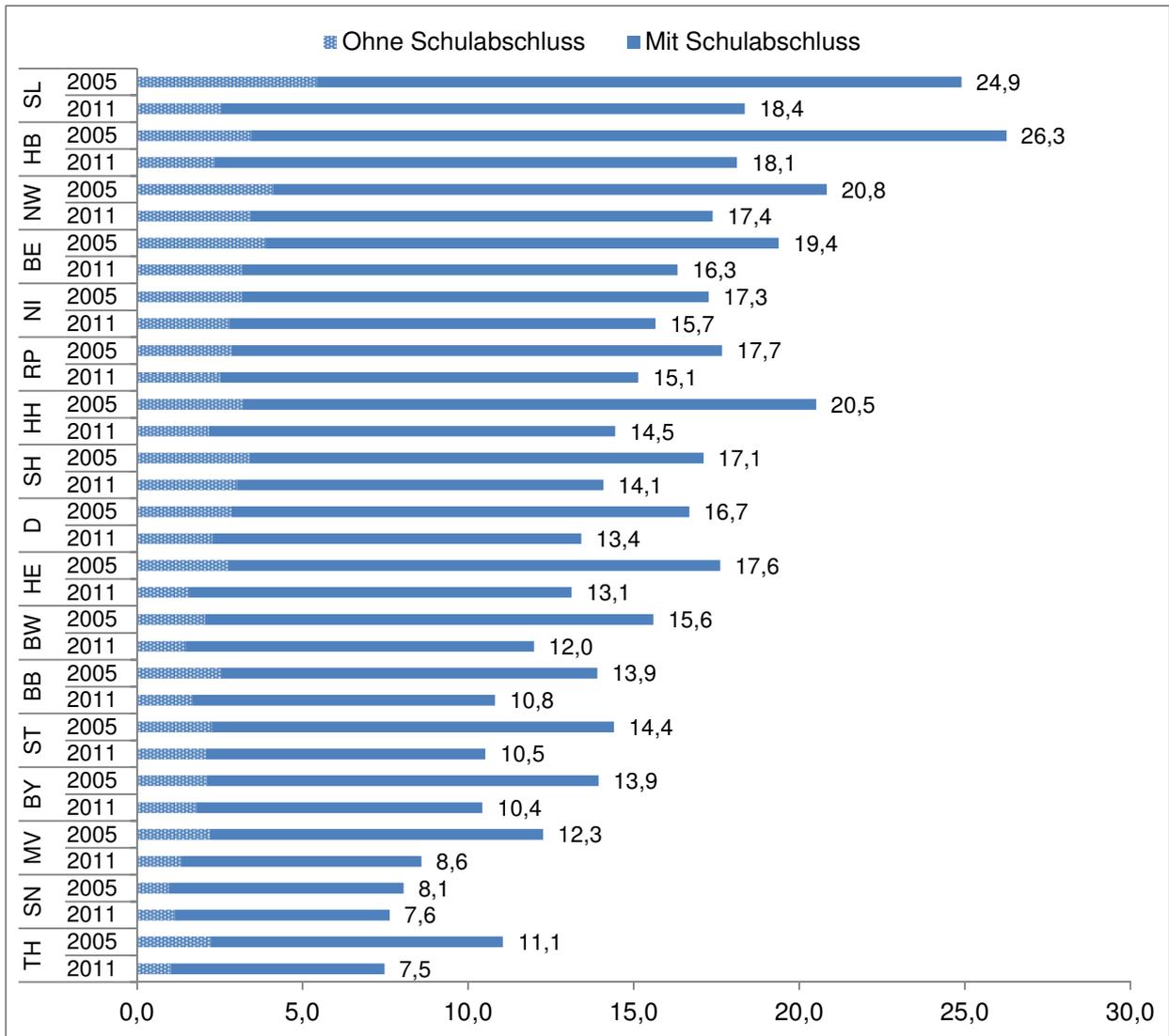
5.2 Wertschöpfungseffekte der Reduzierung der Bildungsarmut

Neben den Wertschöpfungseffekten der Akademisierung sind in den letzten Jahren auch wichtige Impulse zur Fachkräftesicherung durch die Reduzierung der Bildungsarmut erreicht worden. Hierauf hat der Bildungsmonitor 2013 aufmerksam gemacht und den Anteil der 20- bis 30-jährigen Bevölkerung ohne abgeschlossene Berufsausbildung betrachtet. Hierbei konnte gezeigt werden, dass die Anteile der jungen Erwachsenen ohne Berufsausbildung in den letzten Jahren in allen Bundesländern gesunken sind (s. Abbildung 5-6).

Um die Wertschöpfungseffekte der Verringerung der Bildungsarmut zu berechnen, wurde im Bildungsmonitor 2013 die Differenz der Wertschöpfung einer Person mit abgeschlossener Berufsausbildung und einer Person ohne Abschluss auf Basis des SOEP berechnet. Entsprechend der Reduzierung der Anzahl an jungen Erwachsenen ohne Berufsabschluss im Alter von 20 bis 30 Jahren ergeben sich die größten Wertschöpfungseffekte in NRW. Allein durch die Reduzierung der Bildungsarmut steigt die Wertschöpfung um rund 725 Millionen Euro. In Bayern und Baden-Württemberg wurden durch die Reduzierung der Bildungsarmut Wertschöpfungseffekte in Höhe von rund 0,5 Milliarden Euro erzielt.

Abbildung 5-6: Anteil junger Erwachsener im Alter von 20 bis 30 Jahre ohne abgeschlossene Berufsausbildung

in Prozent



Quelle: Esselmann et al. (2013b)

5.3 Reformvorschläge

Die Einleitung hat am Beispiel der Altersstruktur der sozialversicherungspflichtig beschäftigten Personen in MINT-Berufen verdeutlicht, dass vor allem in den neuen Ländern der Anteil älterer Fachkräfte sehr hoch ist und dass dort gleichzeitig die bisherigen Erfolge der Fachkräftesicherung durch Zuwanderung eher gering sind. Trotz positiver Ergebnisse des Bildungsmonitors für Sachsen und Thüringen kann dort keinerlei Entwarnung bezüglich der demografischen Herausforderung gegeben werden. Die besten Wachstumsperspektiven dürften für die nächsten Jahre vor dem Hintergrund des demografischen Wandels aufgrund der Qualität des Bildungssystems sowie der vorhandenen Netzwerke zu Zuwanderern in Bayern und Baden-Württemberg bestehen.

Sicherungspfad „Köpfe“: Internationalisierung der Bildung

Im Handlungsfeld „Köpfe“ ist aus mittelfristiger Sicht vor allem die Zuwanderung von hoher Bedeutung. Ein Königsweg ist dabei die Zuwanderung über die Hochschulen (Alichniewicz/Geis, 2013). Diese Zuwanderer sind häufig auch in Fach- und Führungspositionen erwerbstätig und arbeiten in Engpassberufen. Die Bologna-Reform bietet dabei große Chancen: bieten die Hochschulen in Deutschland vermehrt Masterstudienplätze an, so sollte es gelingen, deutlich mehr Bildungsausländer zu gewinnen, die in Deutschland ihren Abschluss machen und nach dem Studium in Deutschland bleiben. Bleiben wie bisher rund die Hälfte der Absolventen in Deutschland, so ist die Investition in entsprechende Hochschulkapazitäten aus Sicht der Finanzminister eine hochrentable Investition. Fachkräfteengpässe in akademischen Berufen könnten mit dieser Strategie auch in der demografisch besonders herausfordernden Zeit nach dem Jahr 2020 vermieden werden. Wie Kapitel 3 des Bildungsmonitors zeigt, stehen diesen Chancen der Bachelor- und Masterstudiengängen Einwände gegenüber, die einer näheren empirischen Überprüfung nicht standhalten und sich eher als Mythen herausstellen.

Neben der Gewinnung von Studierenden aus dem Ausland ist es wichtig, bereits in Deutschland lebenden Personen mit einem Abschluss aus dem Ausland Nachqualifizierungsmöglichkeiten anzubieten. So bietet beispielsweise das Programm „ProSALAMANDER“ Migranten mit ausländischem Abschluss die Möglichkeit, in wenigen Semestern einen Abschluss in Deutschland zu machen. Ein bisher unveröffentlichtes Gutachten des IW zeigt, dass sich selbst diese Nachqualifizierungen aus fiskalischer Sicht lohnen.

Besondere Potenziale bietet die Internationalisierung auch im Bereich der beruflichen Bildung. Die Jugendarbeitslosigkeit unterscheidet sich deutlich innerhalb der EU, so dass Jugendliche aus EU-Staaten mit einer hohen Arbeitslosigkeit für eine Ausbildung in Deutschland gewonnen werden sollten. Auch sollte für Flüchtlinge der Weg in eine duale Berufsausbildung erleichtert werden. Hier steht die Bildungspolitik der Länder und Kommunen vor einer großen Herausforderung, Sprachkurse, Integrationshilfen und Qualifikationsangebote zu entwickeln. Dies ist sowohl aus ökonomischer als auch aus sozialer Sicht dringend geboten. Ferner ist die politische Bildung an Schulen und bei anderen Trägern dringend auszubauen, um die Entwicklung einer Willkommenskultur entsprechend flankieren zu können.

Sicherungspfad „Zeit“: durch Infrastruktur Zeitpotenziale erschließen

Im Rahmen der Fachkräftesicherung können durch Bildungspolitik Erwerbstätigenquoten von jüngeren und älteren Personen gesteigert und die Lebensarbeitszeit erhöht werden. Besonders wichtig ist es dabei, die Erwerbstätigen länger im Arbeitsmarkt zu halten und die Zeiteffizienz im Bildungssystem zu erhöhen, so dass die Absolventen früher in den Arbeitsmarkt eintreten können (Anger et al., 2013a).

Wie schon im Bildungsmonitor 2014 gezeigt, ist der Anteil der jungen Erwachsenen ohne abgeschlossene Berufsausbildung im Alter zwischen 20 und 30 deutlich gesunken. Unternehmen planen verstärkt, dieses Potenzial weiter zu erschließen und zu qualifizieren (GIB, 2013). Als Ursache für einen fehlenden Berufsabschluss sind vor allem ein fehlender Schulabschluss, ein Abschluss aus dem Ausland und der Familienstatus alleinerziehend zu nennen (Esselmann et al., 2013). Der Ausbau von Ganztagsangeboten kann die Qualifikations- und Erwerbspotenziale der Alleinerziehenden besser erschließen (Geis/Plünnecke, 2013). Besondere Integrationsanstrengungen und entsprechende Bildungs-, Sprachkurs- und Qualifikationsangebote können die Potenziale der Zuwanderer und Flüchtlinge fördern und deren Erwerbschancen verbessern.

Positive Effekte auf die Erwerbstätigenquoten Älterer können durch Weiterbildung bewirkt werden (Anger et al., 2012c). Anger et al. (2015) zeigen, dass durch die Rente mit 63 die Erwerbstätigkeit von über 63-Jährigen in den MINT-Ausbildungsberufen besonders stark gesunken ist. In der Folge nehmen dadurch auch die Weiterbildungsanreize für über 55-Jährige ab. Die Rente mit 63 hat damit neben den direkten Effekten auf einen Rückgang der Erwerbstätigenquoten auch indirekte Auswirkungen auf Bildungsinvestitionen und sollte dringend wieder abgeschafft werden.

Sicherungspfad „Produktivität“: auch die berufliche Bildung im Auge behalten

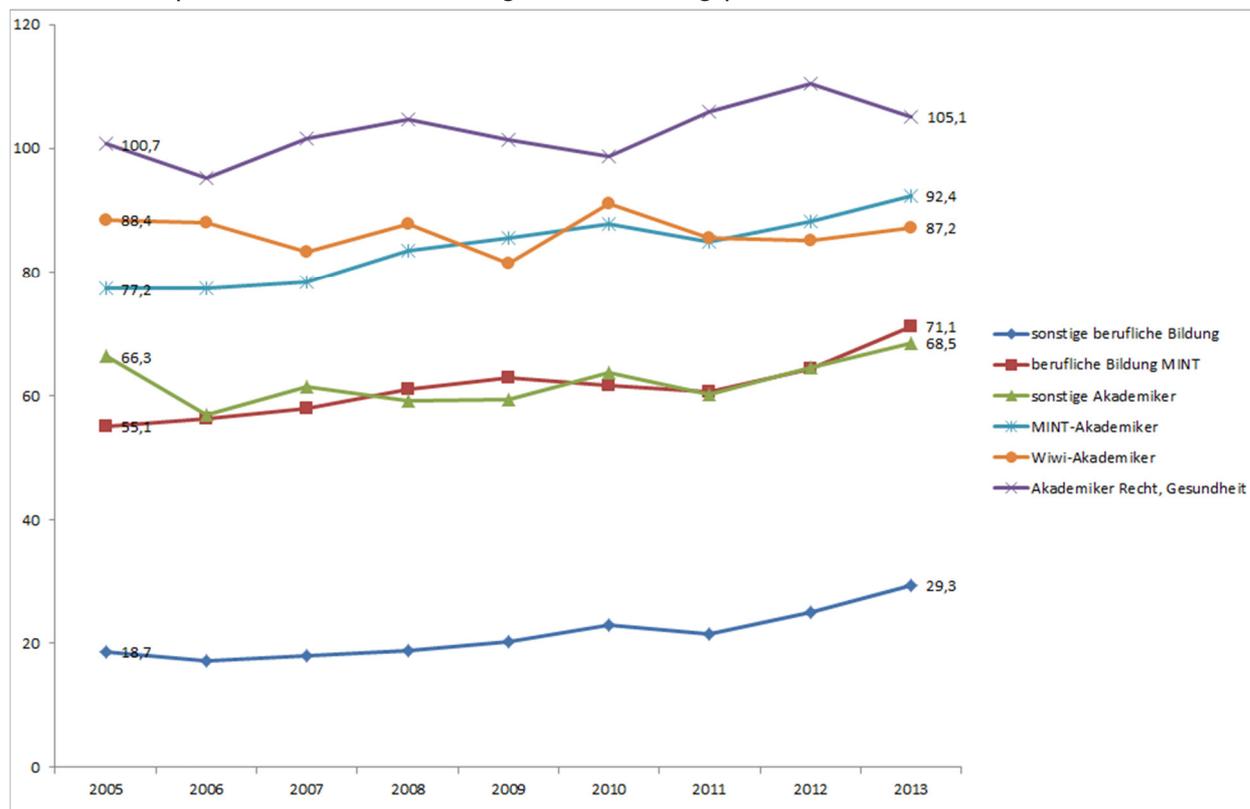
Um die Produktivität zu erhöhen, sind vor allem Maßnahmen der frühkindlichen Förderung von hoher Bedeutung. Langfristig kann dadurch die Bildungsarmut reduziert und die Höherqualifizierung gefördert werden. Dies wurde bereits im Bildungsmonitor 2012 ausführlich diskutiert.

Ein weiterer aktuell stark diskutierter Punkt ist das Niveau des Abiturs und das Thema Akademisierung, welches auch unter dem Schlagwort „Überakademisierung“ von einzelnen Personen überspitzt thematisiert wird. Wanka et al. (2013) zeigen anhand von Arbeitsmarktdaten, dass die bisherige formale Höherqualifizierung nicht mit steigenden Arbeitslosenquoten einhergeht.

Die OECD berichtete in ihrer Studie „Bildung auf einen Blick 2014“, dass Akademiker deutlich mehr verdienen als Fachkräfte mit einer Berufsausbildung. Diese Hinweise sowie generelle Forderungen nach einer Höherqualifizierung haben die Studierneigung in Deutschland deutlich erhöht. Der Weg zum Studium wird dabei immer vielfältiger. Neben dem Zugang über das Gymnasium erreichen immer mehr Jugendliche an beruflichen Schulen ihre Hochschulzugangsberechtigung. Beruflich Qualifizierte können ohne Hochschulzugangsberechtigung unter bestimmten Voraussetzungen an einer Hochschule studieren und dadurch weitere Qualifikationen erwerben. Dass die Studierfähigkeit gewährleistet ist, stellen Eignungsprüfungen oder Aufnahmegespräche an den einzelnen Hochschulen für diese Personengruppen sicher.

Berechnungen von Anger et al. (2015) zeigen, dass die höchsten Lohnprämien die Akademiker mit einem Studienfach aus den Bereichen Recht oder Gesundheit erzielen (Abbildung 5). In diesen Qualifikationen sind viele Personen selbstständig (Kanzlei oder Praxis) und erzielen hohe Einkommen. Dahinter folgen mit einer Lohnprämie von 92,4 Prozent die MINT-Akademiker, gefolgt von den Akademikern mit einem wirtschaftswissenschaftlichen Studienabschluss. Mit großem Abstand folgen dann die sonstigen Akademiker, deren Lohnprämie etwas niedriger ist als die Lohnprämie der beruflich Qualifizierten, die in einem MINT-Beruf arbeiten. Werden die Akademiker aus den Hochlohngruppen ausgeklammert, so ist es für beruflich Qualifizierte in MINT-Berufen somit möglich, ein durchschnittliches Akademikereinkommen zu erzielen. Von besonderer Bedeutung für diesen Vergleich ist, dass die Personen in einem MINT-Ausbildungsberuf auf deutlich weniger Einkommen während der Ausbildungsphase verzichten mussten, so dass die Bildungsrendite – gemessen als Relation von Lohnprämie zu Opportunitätskosten in Form entgangener Einkommen – bei der beruflichen Bildung in MINT-Fächern deutlich höher als in vielen akademischen Fachrichtungen ist.

Abbildung 5-7: Lohnprämien für Akademiker und Ausbildungsberufe nach Fachrichtung
 Stundenlohnprämie in Prozent im Vergleich zu Geringqualifizierten



Ergebnisse für 2013 noch vorläufig

Quelle: Anger et al., 2015

Um trotz der Akademisierungstrends die besonderen Bedarfe an beruflichen Qualifikationen decken zu können, sind die guten Einkommens- und Karriereperspektiven in der beruflichen Bildung vor allem in den MINT-Berufen stärker im Rahmen der Berufsorientierung auch an Gymnasien zu vermitteln.

Ziel sollte es ferner sein, Jugendliche ohne Warteschleifen – also ohne den Umweg über das sogenannte Übergangssystem – direkt in das duale Ausbildungssystem zu integrieren, Ausbildungsabbrüche zu reduzieren und passgenaue Hilfen anzubieten. Eine mögliche Maßnahme hierzu sind sogenannte "Jugendberufsagenturen", die als arbeitsmarktpolitische Strukturmaßnahme großes Potenzial bieten, um Angebote und Partner systematisch zu vernetzen, Maßnahmen abzustimmen und Transparenz in das System zu bringen. Beispielsweise hat hier Hamburg gute Erfahrungen sammeln können und bietet solche Agenturen flächendeckend an.

6 Zusammenfassung

Der Bildungsmonitor beschreibt Handlungsnotwendigkeiten und Fortschritte in zwölf bildungsökonomisch relevanten Handlungsfeldern. Er bietet einen Überblick über die Lage des Bildungswesens in den einzelnen Bundesländern und dessen Entwicklung in den letzten Jahren.

Der Bildungsmonitor nimmt eine ökonomische Perspektive von Bildung ein. Ziel eines Bildungssystems ist es gemäß dieser Perspektive, Teilhabechancen zu erhöhen, zur Fachkräftesicherung beizutragen und damit die Voraussetzungen für wirtschaftliches Wachstum zu verbessern. Die Handlungsfelder der Bildungspolitik stehen dabei in engem Verhältnis zu den Fachkräftesicherungspfaden „Köpfe“, „Zeit“ und „Produktivität“. Vor dem Hintergrund des demografischen Wandels ist auch die Gewinnung von Studierenden aus dem Ausland von steigender Bedeutung. Die international verbreiteten Bachelor- und Masterstudiengänge bieten hierbei besondere Chancen auf dem internationalen Markt für Studierende. Ein Überblick über Studien zeigt dabei, dass häufig in der aufgeheizten öffentlichen Diskussion genannte Einwände gegen die Studiengänge empirisch nicht bestehen. Bestehende Probleme der Hochschulausbildung wie hohe Abbrecherquoten sind nicht ursächlich den Bachelorstudiengängen zuzuordnen, sondern eher langfristig bestehende Strukturprobleme.

Im Rahmen des ökonomisch geprägten Leitbildes lassen sich zwölf Handlungsfelder für die Bildungspolitik identifizieren:

1. welcher Stellenwert der Bildung im Ausgabeverhalten der öffentlichen Haushalte eingeräumt wird – Handlungsfeld: Ausgabenpriorisierung,
2. wofür die Ressourcen verwendet werden – Handlungsfeld: Inputeffizienz,
3. wie gut die Betreuungsbedingungen in den Bildungseinrichtungen sind – Handlungsfeld: Betreuungsbedingungen,
4. in welchem Umfang eine Infrastruktur, insbesondere im frühkindlichen Bereich, die individuelle Förderung ermöglicht – Handlungsfeld: Förderinfrastruktur,
5. wie gut das Bildungssystem auf die Herausforderungen einer international integrierten Wirtschaft und Gesellschaft ausgerichtet ist – Handlungsfeld: Internationalisierung,
6. in welchem Umfang Zeit als wichtige Ressource durch ineffiziente und ineffektive Prozesse im Bildungssystem verloren geht – Handlungsfeld: Zeiteffizienz,
7. inwieweit das Bildungssystem ein hohes Niveau an Kompetenzen vermittelt – Handlungsfeld: Schulqualität,
8. ob das Bildungssystem das Entstehen von Bildungsarmut verhindert, indem Jugendliche am Ende ihrer Schullaufbahn die erforderliche Ausbildungs- und Studienreife aufweisen – Handlungsfeld: Bildungsarmut,

9. in welchem Umfang es dem Bildungswesen gelingt, die Verknüpfung des Bildungsstands im Elternhaus mit den Bildungsergebnissen der Kinder zu lösen – Handlungsfeld: Integration,
10. welche Wege sich im beruflichen Bildungssystem erschließen – Handlungsfeld: Berufliche Bildung,
11. welchen Beitrag das Bildungssystem zur Sicherung der akademischen Basis in der Bevölkerung leistet und welchen Beitrag das Bildungswesen durch die Förderung in Mathematik, Informatik, den Naturwissenschaften und den technischen Wissenschaften zum Erhalt und zur Steigerung der technologischen Leistungsfähigkeit der Volkswirtschaft leistet – Handlungsfeld: Hochschule und MINT,
12. welche Bedeutung die Hochschulen im Rahmen des regionalen Forschungsverbunds sowie für die Ausbildung des Forschungsnachwuchses haben – Handlungsfeld: Forschungsorientierung.

Im Bildungsmonitor 2015 stechen drei Befunde heraus:

1. Die besten Ergebnisse erreichen im Bildungsmonitor 2015 Sachsen, Thüringen, Bayern und Baden-Württemberg. Mit einem kleinen Abstand dahinter landen die anderen zwölf Bundesländer, die eng beieinander liegen. Sachsen erreicht Spitzenplätze bei der Förderinfrastruktur und der Schulqualität, Thüringen weist Bestwerte bei der Ausgabenpriorisierung und den Betreuungsbedingungen auf, Bayern ist Spitze bei der beruflichen Bildung, bei der Vermeidung von Bildungsarmut und der Inputeffizienz. Baden-Württemberg erreicht in mehreren Handlungsfeldern sehr gute Ergebnisse. Aber auch andere Bundesländer erreichen in einzelnen Handlungsfeldern Bestwerte, so Hamburg bei der Internationalisierung, Schleswig-Holstein bei der Zeiteffizienz, das Saarland bei der Integration, Bremen beim Handlungsfeld Hochschule/MINT und Berlin bei der Forschungsorientierung.
2. Beim Bildungsmonitor 2015 zeigen sich nur leichte Fortschritte gegenüber dem Vorjahr. Stark haben sich die Ergebnisse in den Handlungsfeldern Förderinfrastruktur, Betreuungsbedingungen und Hochschule/MINT verbessert. Rückschritte gab es beispielsweise bei der Integration.

Gegenüber dem Jahr 2014 haben sich unter Berücksichtigung der Ergebnisse des Zensus 2011 Bremen (+1,7 Punkte), das Saarland (+1,7 Punkte), Bayern (+1,3 Punkte) und Hamburg (+1,3 Punkte) am stärksten verbessert. In Bremen beispielsweise ist der Anteil der vorzeitig aufgelösten Ausbildungsverträge deutlich gesunken, das Durchschnittsalter der Erstabsolventen an Hochschulen hat abgenommen, der Anteil der Grundschüler in Ganztagsbetreuung konnte erhöht werden und der Anteil der Absolventen in Ingenieurwissenschaften an allen Absolventen ist deutlich gestiegen.

Im Saarland stieg exemplarisch die Relation der Zahl der Hochschulabsolventen zur Zahl der akademischen 15-65jährigen Bevölkerung (Akademikerersatzrate). Verbesserungen zeigen sich auch beim Anteil der MINT-Absolventen am F&E-Personal und bei der Relation von Kindern je Betreuer im Kindergarten. Deutliche Verbesserungen konnten darüber hinaus im Handlungsfeld Berufliche Bildung erzielt werden. So nahm die Ausbildungsstellenquote zwischen den Jahren 2013 und 2014 noch einmal zu.

In Bayern waren die Verbesserungen besonders hoch in den Handlungsfeldern Ausgabenpriorisierung, Hochschule und MINT, Bildungsarmut, Förderinfrastruktur und Betreuungsbedingungen. Die Ausgaben je Schüler wurden gesteigert, ebenso die Ausbildungsleistung in den Ingenieurwissenschaften. Der Anteil der ganztagsbetreuten Schüler nahm in Bayern zu, die Anzahl der Kinder je betreuenden Person im Kindergarten ab und die Erfolgsquoten in der Berufsvorbereitung konnten erhöht werden.

In Hamburg wurden beispielsweise die Ganztagsangebote an Schulen deutlich ausgebaut und die Hochschulen warben deutlich mehr Drittmittel ein.

3. Das für das Wirtschaftswachstum wichtige Fachkräfteangebot konnte in den letzten Jahren verbessert werden. Die Akademisierung wird beim Fortschritt des Angebots an MINT-Akademikern deutlich. Die Anzahl der MINT-Erstabsolventen von Hochschulen hat sich zwischen den Jahren 2000 und 2013 von fast verdoppelt. Auch bei den sonstigen Hochschulabsolventen gab es deutliche Fortschritte.

In einer Modellrechnung konnte gezeigt werden, welche Wachstumsimpulse von den bereits eingetretenen bildungspolitischen Erfolgen zu erwarten sind. Die Schätzungen zeigen zudem, dass der Anstieg der Anzahl der Hochschulabsolventen zwischen 2000 und 2013 zu einem unmittelbaren Zuwachs der Wertschöpfung in Deutschland um 20,5 Milliarden Euro geführt hat.

Um die Demografievorsorge weiter zu stärken und zur Fachkräftesicherung beizutragen, kann die Bildungspolitik entlang der Fachkräftesicherungspfade „Köpfe“, „Zeit“ und „Produktivität“ weitere Impulse setzen.

„Köpfe“: aus mittelfristiger Sicht ist vor allem die Zuwanderung von hoher Bedeutung. Ein Königsweg ist dabei die Zuwanderung über die Hochschulen (Alichniewicz/Geis, 2013). Die Bologna-Reform bietet dabei große Chancen: bieten die Hochschulen in Deutschland vermehrt Masterstudienplätze an, so sollte es gelingen, deutlich mehr Bildungsausländer zu gewinnen, die in Deutschland ihren Abschluss machen und nach dem Studium in Deutschland bleiben. Fachkräfteengpässe in akademischen Berufen könnten mit dieser Strategie auch in der demografisch besonders herausfordernden Zeit nach 2020 vermieden werden können. Besondere Potenziale bietet die Internationalisierung auch im Bereich der beruflichen Bildung. Auch sollte für Flüchtlinge der Weg in eine duale Berufsausbildung erleichtert werden. Sprachkurse, Integrationshilfen und Qualifikationsangebote sind zu entwickeln. Dies ist sowohl aus ökonomischer als auch aus sozialer Sicht dringend geboten.

„Zeit“: Im Rahmen der Fachkräftesicherung können durch Bildungspolitik Erwerbstätigenquoten von jüngeren und älteren Personen gesteigert werden. Jüngere Personen profitieren beim Zugang in den Arbeitsmarkt von einer abgeschlossenen Berufsausbildung. Als Ursache für einen fehlenden Berufsabschluss sind vor allem ein fehlender Schulabschluss, ein Abschluss aus dem Ausland und der Familienstatus alleinerziehend zu nennen. Der Ausbau von Ganztagsangeboten kann die Qualifikations- und Erwerbspotenziale der Alleinerziehenden besser erschließen. Wie zuvor genannt, helfen Sprach-, Bildungs- und Integrationskurse, die Potenziale der Personen mit ausländischen Bildungsabschlüssen zu heben. Impulse auf die Erwerbstätigen-

quoten Älterer können durch Weiterbildung bewirkt werden. Durch die Abschaffung der Rente mit 63 könnten die Weiterbildungsanreize für Ältere gestärkt werden.

„Produktivität“: Um die Produktivität zu erhöhen, sind vor allem Maßnahmen der frühkindlichen Förderung von hoher Bedeutung. Der Akademisierungstrend hat in den letzten Jahren zu einer Erhöhung der Produktivität beitragen können. Ein Blick auf die Bildungsrenditen zeigt aber, dass auch berufliche Qualifikationen vor allem in den MINT-Fachrichtungen mit hohen Renditen verbunden sind. Um die besonderen Bedarfe an beruflichen Qualifikationen decken zu können, sind die guten Einkommens- und Karriereperspektiven in der beruflichen Bildung stärker im Rahmen der Berufsorientierung auch an Gymnasien zu vermitteln. Ferner sollte der Übergang in die duale Ausbildung ohne Warteschleifen im Übergangssystem besser gelingen. Hierzu gibt es verschiedene Maßnahmen, beispielsweise Jugendberufsagenturen.

Für die im Sonderkapitel betrachteten Bachelor- und Masterstudiengänge besteht im öffentlichen Dienst noch Nachbesserungsbedarf: So sollte die Empfehlung der Kultusministerkonferenz, den Bachelorstudierenden gleiche Einstellungschancen in den höheren Dienst einzuräumen wie den Masterabsolventen, in die Realität umgesetzt werden. Das würde dazu beitragen, das Vertrauen in den Bachelorabschluss als einen vollwertigen Hochschulabschluss zu stärken.

Wünschenswert ist auch eine Verbesserung der Datenlage: Mehr Klarheit über die Beschäftigungssituation der Bachelor- und Masterabsolventen ließe sich herstellen, wenn der Mikrozensus die Bruttojahresverdienste ermitteln würde. Eine Studienverlaufsstatistik könnte zu besseren Maßnahmen zur Verringerung der Studienabbrüche beitragen.

Ein weiterer erforderlicher Schritt besteht darin, die Flexibilisierungschancen des neuen Systems noch besser zu nutzen. Hochschulen und Beschäftiger, öffentliche wie private, müssen enger zusammenwirken, um ein modularisiertes Studienangebot für das berufsbegleitende, lebenslange Lernen zu entwickeln.

7 Anhang

7.1 Methodik des Bildungsmonitors

Ziel des Bildungsmonitors ist es, die Stärken und Schwächen der Bildungssysteme der einzelnen Bundesländer herauszuarbeiten und Veränderungen über die Zeit hinweg zu dokumentieren. Dazu verwendet er eine Reihe von Indikatoren, die zwölf Handlungsfeldern zugeordnet sind. Diese messen die Qualität, die Effizienz und die Effektivität eines Bildungssystems. Diese Vorgehensweise stammt aus der Betriebswirtschaftslehre und wird als „Benchmarking“ bezeichnet. Um von den verschiedenen Indikatoren zu einem zusammenfassenden Urteil über die Bildungssysteme der Bundesländer zu gelangen, werden die Daten standardisiert und aggregiert. Im Folgenden findet sich eine detaillierte Darstellung der verwendeten Methodik.

7.2 Die Methodik des Benchmarkings

Der Bildungsmonitor hat das Ziel, auf Basis der zwölf Handlungsfelder die Bildungssysteme der 16 deutschen Bundesländer einem systematischen Benchmarking zu unterziehen. Da Bildung als ein kumulativer Prozess aufgefasst werden muss, werden die vier grundlegenden Bildungsbereiche Elementar-, Primar-, Sekundar- und Tertiärbereich betrachtet. Der der Studie zugrunde liegende Ansatz erlaubt Rückschlüsse darauf, welche Stärken und Schwächen das jeweilige Bundesland – im Vergleich zu den anderen – in den einzelnen Handlungsfeldern aufweist. Muster sowie Stärken-/Schwächen-Profile werden somit sichtbar.

Die Qualität, die Effizienz und die Effektivität eines Bildungssystems können mit Indikatoren erfasst und evaluiert werden (Kurz, 2005, 427 ff.; Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2008, 1 ff.). Diese Zielsetzung wird im Bildungsmonitor 2015 umgesetzt, indem die humankapitaltheoretisch begründeten Bildungsziele als Handlungsfelder formuliert werden. Die konkrete Methodik der aktuellen Studie ist ebenso wie bei früheren Bildungsmonitor-Studien das indikatorengestützte Benchmarking. Das Benchmarking dient einerseits dazu, unterschiedliche Ziele, Institutionen und Untersuchungsobjekte miteinander vergleichbar zu machen. Zu diesem Zweck werden die einzelnen Aspekte der Bildungssysteme der 16 deutschen Bundesländer mithilfe von insgesamt 93 Input- und Outputindikatoren operationalisiert und standardisiert. Zwischen den Input-/ Prozessvariablen und dem Output wird kein monokausaler Zusammenhang vorausgesetzt. Vielmehr werden die Zusammenhänge als ein komplexes Zusammenspiel aller Faktoren betrachtet, das in seiner systemischen Gesamtheit gesehen werden muss (Kurz, 2005, 427 ff.; Klein/Hüchtermann, 2003, 93 ff.; Descy/Tessaring, 2006, 135 ff.).

Das Benchmarking kann der Bildungspolitik Entscheidungshilfen geben und aufzeigen, in welchen Bereichen bildungspolitisches Handeln besonders dringend geboten ist. Es gibt Aufschluss über mögliche Ansatzpunkte für bildungspolitische Reformbemühungen, damit die bildungsökonomischen Ziele realisiert werden können (OECD, 2006a, 19; Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2008, 3). Die Methodik des Benchmarkings als Bewertungssystem für Vergleiche von Bildungssystemen wird häufig hinterfragt, weil nicht messbare Tatbestände, die ebenfalls auf die Zielgröße einwirken, unberücksichtigt bleiben. Der Wert der Benchmarkingmethode wird dadurch aber nicht eingeschränkt. Basierend auf seinen Ergebnissen kann für jedes Land eine passgenaue Lösung zur Behebung der aufgezeigten Probleme entwickelt werden (Descy/Tessaring, 2006, 157). Entsprechend der jeweiligen Ausgangssituation können spezifische Ziele und wünschenswerte Ergebnisse definiert werden. Ein Benchmarking kann

zudem die Fortschritte beim Grad der Zielerreichung dokumentieren, wenn das Bewertungsverfahren einen zeitlichen Vergleich ermöglicht.

Da die Auswahl von Bildungsindikatoren grundsätzlich von der eigenen Zielsetzung bestimmt wird (Meyer, 2004, 11) und sich in der vorliegenden Studie von Zeit zu Zeit konzeptionell-methodische Weiterentwicklungen ergeben, wird die Indikatorenliste regelmäßig überarbeitet. Bei der Auswahl und Modifizierung der Indikatoren orientierte man sich an folgenden Grundsätzen (vergleiche auch Anforderungen an Indikatorenauswahl bei Meyer, 2004, 24; Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2008, 4 f.):

- Die Indikatoren sollten einen Erklärungsbeitrag hinsichtlich der bildungsökonomischen Ziele und der Handlungsfelder leisten können.
- Sie sind messbar,
- zur Lösung der formulierten Probleme im gewünschten Arbeitskontext relevant und
- für die Zielgruppen der Studie nachvollziehbar.

Die Auswahl der Kennziffern wurde durch die Verfügbarkeit statistischer Daten und die Messbarkeit der Tatbestände eingeschränkt. Die Bildungsberichterstattung in Deutschland bietet zwar mittlerweile einen größeren Katalog vergleichbarer statistischer Daten, auf deren Basis Indikatoren entwickelt werden können, sie weist jedoch in bestimmten Bereichen immer noch Lücken auf. An die Grenzen der Messbarkeit stößt man vor allem bei den qualitativen Aspekten der Bildungsprozesse, beispielsweise der Qualität der Lehre. Um die Transparenz der Auswahl und die Nachvollziehbarkeit der Argumentation in Bezug auf die Handlungsfelder und die Indikatoren zu gewährleisten, werden alle verwendeten Indikatoren detailliert beschrieben. Die meisten Indikatoren beziehen sich auf Daten aus dem Jahr 2013.

Es ist zu beachten, dass Indikatoren theoretisch abgeleitete Kenngrößen darstellen, die über einen festgelegten, nicht oder nur sehr schwer messbaren Tatbestand Auskunft geben sollen. Die Beurteilung der Qualität eines Indikators bleibt somit immer hypothetisch (Meyer, 2004, 7 ff.). Deshalb ist auch eine unmittelbare empirische Überprüfung der Annahmen in der Regel nicht möglich (Ochel/Röhn, 2008). Im Bildungsmonitor wird ein Indikator jeweils nur einem Handlungsfeld zugeordnet. Die Zuordnung der Indikatoren zu den Handlungsfeldern beruht ebenso wie ihre Auswahl auf theoretischen Überlegungen bezüglich ihres Einflussverhaltens auf die Zielsetzungen des Bildungssystems.

Im Rahmen des Bildungsmonitors wird die Unabhängigkeit der einzelnen Handlungsfelder voneinander nicht angestrebt. Gleiches gilt für die Beziehung zwischen den einzelnen Kennzahlen. Die Interdependenz von Handlungsfeldern und ausgewählten Einflussgrößen ist für das Bildungssystem, in dem Bildungsprozesse kumulativ erfolgen, ein geradezu charakteristisches Kennzeichen: „The human skill formation process is governed by a multistage technology. [...] Inputs or investments at each stage produce outputs at the next stage. [...] Dynamic complementarity and self-productivity produce multiplier effects which are the mechanisms through which skills beget skills and abilities beget abilities.“ (Cunha/Heckman, 2007, 7 f.). Das Indikatorensystem des Bildungsmonitors ist ein Spiegel dieser Interdependenz.

7.3 Standardisierungs- und Aggregationsverfahren

Der Bildungsmonitor soll nicht nur die Bildungssysteme der Bundesländer zu einem bestimmten Zeitpunkt vergleichen, sondern dabei auch ermöglichen, dass Verschlechterungen oder Verbesserungen bei den Voraussetzungen zur Förderung des wirtschaftlichen Wachstums und der Bildungsgerechtigkeit sichtbar werden. Der Bildungsmonitor 2015 stellt daher sowohl einen Quer- als auch einen Längsschnittvergleich an. Da sich die Bevölkerungszahlen aufgrund des Zensus 2011 verändert haben und diese Korrekturen nur für die Jahre 2011 und 2012 vorliegen, ist gegenwärtig nur ein Vergleich der Ergebnisse des Bildungsmonitors mit diesen beiden Jahren möglich.

Das Jahr 2011 wird somit als Stützzeitraum für den Bildungsmonitor 2015 gewählt. Wenn für das Jahr 2011 (Bildungsmonitor 2013) bei einem Indikator (j) für ein Bundesland (i) ein absoluter Wert vorhanden war, wird dieser mittels eines linearen Standardisierungsverfahrens in dimensionslose Punktwerte transformiert, um den Vergleich unterschiedlich skalierten Kenngrößen zu erlauben. Die Ausprägungen werden dabei für jedes verfügbare Datenjahr zwischen 0 und 100 normiert.

Falls höhere Absolutwerte als günstiger eingeschätzt werden, ergibt sich der standardisierte Punktwert (E) aus:

$$(1a) \quad E_{i,j,k} = 100 \cdot \frac{x_{i,j,k} - \min(x_{j,k})}{\max(x_{j,k}) - \min(x_{j,k})}$$

Werden hingegen höhere Absolutwerte als schlechtere Ausprägung angesehen, berechnet sich der Punktwert (E) aus:

$$(1b) \quad E_{i,j,k} = 100 \cdot \frac{\max(x_{j,k}) - x_{i,j,k}}{\max(x_{j,k}) - \min(x_{j,k})}$$

Höhere Punktwerte zeigen daher unabhängig von der Wirkungsrichtung der Absolutwerte stets eine bessere Bewertung an.

Das lineare Standardisierungsverfahren weist den Vorteil auf, dass es bei jeder Kennziffer die Abstände der Bundesländer untereinander maßstabsgetreu zu den Abständen widerspiegelt, die aus einer Betrachtung der Absolutwerte resultieren.⁷ Hinzu kommt, dass das lineare Standardisierungsverfahren Ausreißerwerte nach oben und unten betont. Kleinere Unterschiede zwischen zwei Bundesländern gehen in den Fällen weniger stark in die Bewertung ein, wenn ein drittes Bundesland sich von den anderen beiden erheblich abhebt. Dieses Vorgehen ist gerade für den Vergleich der regionalen Bildungssysteme innerhalb Deutschlands sinnvoll. Die an sie gestellten Anforderungen sind identisch, denn die Bundesländer bilden einen einheitlichen Wirtschaftsraum, in dem sich Personen und Unternehmen frei bewegen können.

⁷ Zur Diskussion um die Vor- und Nachteile verschiedener Standardisierungsverfahren vergleiche Matthes/Schröder, 2004.

Das Bewertungsverfahren führt dazu, dass ein Bundesland im Bildungsmonitor 2013 bei einer Kennziffer den maximal möglichen Punktwert 100 erzielen kann, wenn sich das betreffende Bundesland bei dieser Kennziffer durch die bestmögliche Ausprägung auszeichnet. Analog hierzu ergibt sich die Minimalbewertung von null Punkten, wenn ein Land die schlechtestmögliche Ausprägung bei einem Indikator aufweist.

In einem zweiten Schritt erfolgt dann die Bewertung für das aktuelle Berichtsjahr, die außer dem Vergleich zwischen den Bundesländern eine Betrachtung der Veränderung für jedes einzelne Bundesland zulässt. Dafür werden die Absolutwerte eines Indikators aus dem Bildungsmonitor 2015 zu den Minima und Maxima aus dem Bildungsmonitor 2013 in Beziehung gesetzt. Im Unterschied zum Bildungsmonitor 2013 kann ein Bundesland im Berichtsjahr einen Punktwert für einen Indikator kleiner als null zugewiesen bekommen. Andererseits kann auch ein Punktwert größer als 100 erzielt werden.

Die Bewertungen der einzelnen Indikatoren werden anschließend zu einer Bewertung für jedes Handlungsfeld (l) zusammengeführt (Gleichung 3).

$$(3) \quad HF_{i,k,l} = \frac{\sum_j a_j \cdot E_{i,j,k}}{\sum_j a_j}, \text{ mit } a_j = 1 \text{ oder } a_j = 0,5 \text{ oder } a_j = 0$$

Die Indikatoren erhalten dabei in der Regel das gleiche Gewicht (a). Davon ausgenommen sind 26 der 93 Kennziffern, bei denen es aufgrund der Datengrundlage möglich war, den eigentlich interessierenden Zusammenhang zwischen der Kennziffer und dem Untersuchungsziel in zwei bzw. vier Teilaspekte aufzuspalten. Um eine Übergewichtung zu verhindern, erhalten diese Kennziffern lediglich das halbe Gewicht. Da zudem bei wenigen Indikatoren für einzelne Bundesländer aus erhebungstechnischen Gründen keine Daten vorliegen, sinkt in einigen Fällen die Anzahl der berücksichtigten Indikatoren unter die Gesamtzahl von 93 Kennziffern. Die fehlenden Indikatoren werden bei der Beurteilung der betroffenen Bundesländer mit dem Faktor $a_j = 0$ gewichtet.

Anschließend gehen die zwölf Handlungsfelder mit dem gleichen Gewicht in die Berechnung des Gesamtbenchmarks ein (Gleichung 4).

$$(4) \quad BM_{i,k} = \frac{\sum_{l=1}^{12} HF_l}{12}$$

Das Ergebnis des Bildungsmonitors hängt vom Aggregationsverfahren und damit von der Gewichtung der einzelnen Kennziffern und der Handlungsfelder ab. Dieser Vorbehalt gilt für jedes Benchmarking. Im Folgenden wird auf die einfachste Gewichtungsvariante – dies ist die Gleichgewichtung der Handlungsfelder – zurückgegriffen, weil weder für die Hauptfragestellung des Bildungsmonitors – in welchem Umfang ein Bildungssystem gute Voraussetzungen zur Förderung des wirtschaftlichen Wachstums und Bildungsgerechtigkeit schafft – noch für jedes einzelne Handlungsfeld ein geschlossenes Modell formuliert werden kann, das eine Hilfestellung für die Gewichtsentscheidung bietet (Plünnecke/Stettes, 2005, 21 ff.; Ochel/Röhn, 2008). Es existieren weder für die einzelnen Handlungsfelder noch für die Gesamtbeurteilung operationa-

lisierbare Ergebnisvariablen, deren Abhängigkeit von den Einzelindikatoren durch ein ökonomisches Verfahren zutreffend beschrieben werden kann.

Um zu überprüfen, inwieweit das Ergebnis eines Bundeslandes von den einzelnen Handlungsfeldern bestimmt wird, wurde berechnet, welche Ergebnisse sich für die Bundesländer ergeben würden, wenn jeweils ein Handlungsfeld nicht in die Bewertung eingeht (s. Tabelle 7-1). Die Ergebnisse zeigen, dass Sachsen und Thüringen fast durchgehend die ersten beiden Plätze belegen. Bayern erreicht fast immer den dritten Platz (ohne Wertung der Förderinfrastruktur den zweiten Platz), Baden-Württemberg durchgehend den vierten Platz. Die Spitzenpositionen dieser vier Länder hängen damit nicht so stark von einzelnen Handlungsfeldern ab und sind als sehr robust anzusehen. Ebenfalls belegen Berlin, Brandenburg und Nordrhein-Westfalen fast durchweg einen der hinteren Plätze. Leichte Schwankungen der Rangplätze sind bei den Bundesländern zu verzeichnen, die sich im Mittelfeld der Platzierungen befinden. Diese Länder liegen alle sehr nah beieinander, so dass es hier bei einer veränderten Bewertung auch zu leichten Verschiebungen in der Platzierung innerhalb des Mittelfeldes kommen kann.

Tabelle 7-1: Ergebnisse des Bildungsmonitors 2015 mit jeweils elf Handlungsfeldern

	BW	BY	BE	BB	HB	HH	HE	MV	NI	NRW	RP	SL	SN	ST	SH	TH
BM gesamt	58,1 (4)	60,9 (3)	41,6 (16)	43,2 (15)	45,5 (11)	53,3 (5)	49,0 (8)	44,6 (12)	49,0 (8)	43,8 (14)	49,1 (7)	49,0 (8)	69,6 (1)	51,6 (6)	44,5 (13)	63,8 (2)
ohne AP	58,7 (4)	59,9 (3)	44,0 (15)	43,2 (16)	47,8 (11)	54,4 (5)	50,1 (7)	45,7 (13)	48,4 (10)	46,1 (12)	49,2 (9)	49,7 (8)	68,6 (1)	50,9 (6)	44,8 (14)	60,9 (2)
ohne IE	57,8 (4)	60,4 (3)	41,7 (16)	43,5 (14)	45,0 (12)	53,0 (6)	48,0 (10)	45,8 (11)	48,3 (9)	43,3 (15)	49,4 (8)	49,9 (7)	71,6 (1)	54,2 (5)	44,7 (13)	66,9 (2)
ohne BB	58,4 (4)	61,4 (3)	39,8 (16)	42,8 (15)	44,7 (13)	53,1 (5)	48,6 (10)	44,5 (14)	49,2 (8)	44,9 (12)	49,3 (7)	48,9 (9)	69,9 (1)	50,6 (6)	44,9 (11)	62,2 (2)
ohne FI	61,0 (4)	63,5 (2)	38,5 (16)	41,8 (15)	45,3 (12)	50,9 (6)	48,2 (10)	43,8 (13)	50,1 (9)	43,4 (14)	50,4 (8)	50,4 (7)	67,2 (1)	51,6 (5)	45,7 (11)	62,8 (3)
ohne IN	57,8 (4)	62,0 (3)	41,3 (16)	44,0 (14)	46,5 (11)	52,3 (6)	50,4 (8)	46,1 (12)	50,8 (7)	43,4 (15)	48,7 (10)	49,9 (9)	71,9 (1)	53,1 (5)	45,8 (13)	66,4 (2)
ohne ZE	56,4 (4)	61,8 (3)	41,8 (14)	42,5 (13)	42,8 (12)	52,3 (5)	48,3 (7)	44,9 (11)	46,8 (10)	41,0 (16)	47,7 (8)	47,4 (9)	70,8 (1)	50,3 (6)	41,4 (15)	63,5 (2)
ohne SQ	57,1 (4)	58,7 (3)	44,3 (13)	41,9 (16)	49,4 (7)	56,5 (5)	50,4 (6)	44,5 (12)	48,6 (11)	44,1 (14)	48,6 (10)	49,1 (9)	67,3 (1)	49,3 (8)	43,9 (15)	63,0 (2)
ohne BA	57,0 (4)	58,7 (3)	44,0 (12)	40,9 (16)	47,4 (10)	55,0 (5)	47,8 (8)	43,2 (14)	48,3 (7)	43,5 (13)	47,3 (11)	47,6 (9)	68,5 (1)	50,1 (6)	42,3 (15)	63,1 (2)
ohne IG	58,7 (4)	60,8 (3)	42,1 (16)	44,4 (12)	46,0 (11)	53,6 (5)	48,1 (8)	44,0 (14)	48,4 (7)	42,7 (15)	47,2 (9)	46,8 (10)	69,4 (1)	52,0 (6)	44,3 (13)	64,0 (2)
ohne BU	57,7 (4)	60,2 (3)	42,4 (16)	43,7 (15)	44,4 (14)	54,1 (5)	49,5 (9)	44,4 (13)	49,4 (10)	45,9 (12)	50,0 (7)	49,7 (8)	70,6 (1)	52,1 (6)	46,5 (11)	63,5 (2)

ohne HS	58,8 (4)	63,4 (3)	40,6 (16)	44,4 (13)	42,2 (15)	54,5 (5)	50,1 (8)	44,6 (12)	50,4 (7)	43,8 (14)	49,3 (10)	50,0 (9)	69,7 (1)	51,4 (6)	46,1 (11)	64,4 (2)
ohne FO	57,9 (4)	60,5 (3)	38,9 (16)	45,2 (11)	45,0 (12)	53,4 (6)	48,8 (9)	44,2 (13)	48,7 (10)	43,3 (15)	51,7 (7)	49,0 (8)	69,4 (1)	53,8 (5)	43,6 (14)	65,1 (2)

In Klammern wird der Rangplatz angegeben

AP = Ausgabenpriorisierung; IE = Inputeffizienz; BB = Betreuungsbedingungen; FI = Förderinfrastruktur; IN = Internationalisierung; ZE = Zeiteffizienz; SQ = Schulqualität; BA = Bildungsarmut; IG = Integration; BU = Berufliche Bildung; HS = Hochschule und MINT; FO = Forschungsorientierung

7.4 Indikatoren

Indikatoren zur Ausgabenpriorisierung

Relation der Bildungsausgaben pro Schüler (Grundschulen) zu den Gesamtausgaben öffentlicher Haushalte pro Einwohner	+
Relation der Bildungsausgaben pro Schüler (allgemeinbildende Schulen) zu den Gesamtausgaben öffentlicher Haushalte pro Einwohner	+
Relation der Bildungsausgaben pro Schüler (berufliche Schulen ohne duales System) zu den Gesamtausgaben öffentlicher Haushalte pro Einwohner	+
Relation der Bildungsausgaben pro Schüler (berufliche Schulen im dualen System) zu den Gesamtausgaben öffentlicher Haushalte pro Einwohner	+
Relation der Bildungsausgaben pro Student (Hochschulen) zu den Gesamtausgaben öffentlicher Haushalte pro Einwohner	+

Indikatoren zur Inputeffizienz

Investitionsquote (allgemeinbildende Schulen)	+
Gini-Koeffizient der Lehreraltersstruktur (allgemeinbildende Schulen)	-
Verhältnis von Sachausgaben zu Personalausgaben (allgemeinbildende Schulen)	+
Anteil der wegen Dienstunfähigkeit ausscheidenden Lehrer an allen Neuzugängen der Versorgungsempfängerstatistik	-
Investitionsquote (berufliche Schulen)	+
Gini-Koeffizient der Lehreraltersstruktur (berufliche Schulen)	-
Verhältnis von Sachausgaben zu Personalausgaben (berufliche Schulen)	+
Investitionsquote (Hochschulen)	+
Anteil des wissenschaftlich-künstlerischen Personals am Gesamtpersonal	+
Verhältnis von Sachausgaben zu Personalausgaben (Hochschulen)	+
Anteil der Hochschulausgaben, die durch Drittmittel finanziert wurden (Deckungsbeitrag der Drittmittel für Hochschulausgaben)	+

Indikatoren zu Betreuungsrelationen

Betreuungsrelation in Kindertageseinrichtungen	–
Schüler-Lehrer-Relation (Grundschulen)	–
Schüler-Lehrer-Relation (Sekundarbereich I ohne Gymnasien)	–
Schüler-Lehrer-Relation (Sekundarbereich I an Gymnasien)	–
Schüler-Lehrer-Relation (Sekundarbereich II)	–
Schüler-Lehrer-Relation (Berufsschulen Teilzeit)	–
Schüler-Lehrer-Relation (berufliche Schulen ohne Berufsschulen Teilzeit)	–
Betreuungsrelation an Hochschulen (Studierende pro Dozent)	–
Erteilte Unterrichtsstunden pro Klasse (Grundschulen)	+
Erteilte Unterrichtsstunden pro Klasse (Sekundarbereich I ohne Gymnasien)	+
Erteilte Unterrichtsstunden pro Klasse (Sekundarbereich I an Gymnasien)	+
Erteilte Unterrichtsstunden pro Schüler (Sekundarbereich II)	+
Erteilte Unterrichtsstunden pro Klasse (Berufsschulen Teilzeit)	+
Erteilte Unterrichtsstunden pro Schüler (berufliche Schulen ohne Berufsschulen Teilzeit)	+
Klassengröße (Grundschulen)	–
Klassengröße (Sekundarbereich I ohne Gymnasien)	–
Klassengröße (Sekundarbereich I an Gymnasien)	–
Klassengröße (Berufsschulen Teilzeit)	–

Indikatoren zur Förderinfrastruktur

Anteil der Grundschüler an Ganztagschulen an allen Grundschülern	+
Anteil der Schüler an Ganztagschulen im Sekundarbereich I an allen Schülern	+
Anteil der ganztags betreuten Kinder (3 bis 6 Jahre)	+
Akademisierungsgrad des Personals in Kitas	+
Anteil der Ungelernten am Personal in Kitas	-

Indikatoren zur Internationalisierung

Anteil der Schüler mit Fremdsprachenunterricht an Grundschulen	+
Anteil der Schüler mit Fremdsprachenunterricht an Berufsschulen im dualen System	+
Anteil der Bildungsausländer an der Gesamtzahl der Studierenden	+
Durchschnittliche Kompetenz Englisch Lesen (IQB)	+
Durchschnittliche Kompetenz Englisch Hören (IQB)	+
Durchschnittliche Kompetenz an Gymnasien Englisch Lesen (IQB)	+
Durchschnittliche Kompetenz an Gymnasien Englisch Hören (IQB)	+

Indikatoren zur Zeiteffizienz

Anteil der verspätet eingeschulter Kinder an allen eingeschulter Kindern	–
Durchschnittliche Wiederholerquote (Grundschulen)	–
Durchschnittliche Wiederholerquote (Sekundarbereich I)	–
Anteil der vorzeitig gelösten Ausbildungsverträge an allen Ausbildungsverhältnissen	–
Anteil der Studienanfänger in Bachelorstudiengängen an allen Studienanfänger	+
Durchschnittsalter der Erstabsolventen	–

Indikatoren zur Schulqualität

Durchschnittliche Kompetenz Lesen (IQB 9. Klasse)	+
Durchschnittliche Kompetenz Lesen an Gymnasien (IQB 9. Klasse)	+
Durchschnittliche Kompetenz Mathematik (IQB 9. Klasse)	+
Durchschnittliche Kompetenz Mathematik an Gymnasien (IQB 9. Klasse)	+
Durchschnittliche Kompetenz Naturwissenschaften (IQB 9. Klasse)	+
Durchschnittliche Kompetenz Naturwissenschaften an Gymnasien (IQB 9. Klasse)	+
Durchschnittliche Kompetenz Deutsch Lesen (IQB 4. Klasse)	+
Durchschnittliche Kompetenz Deutsch Hören (IQB 4. Klasse)	+
Durchschnittliche Kompetenz Mathematik (IQB 4. Klasse)	+

Indikatoren zur Bildungsarmut

Größe der Risikogruppe Deutsch Lesen (IQB 4. Klasse)	–
Größe der Risikogruppe Deutsch Hören (IQB 4. Klasse)	–
Größe der Risikogruppe Mathematik (IQB 4. Klasse)	–
Größe der Risikogruppe Mathematik (IQB 9. Klasse)	–
Größe der Risikogruppe Lesen (IQB 9. Klasse)	–
Größe der Risikogruppe Naturwissenschaften (IQB 9. Klasse)	–
Anteil der Schulabgänger ohne Abschluss an allen Schulabgängern (Abbrecherquote)	–
Anteil der erfolgreichen Absolventen des Berufsvorbereitungsjahres (BVJ) an allen Abgängern des BVJ	+

Indikatoren zur Integration

Anteil der ausländischen Schulabgänger ohne Abschluss	–
Studienberechtigtenquote von ausländischen Jugendlichen an allgemeinbildenden Schulen	+
Studienberechtigtenquote von ausländischen Jugendlichen an beruflichen Schulen	+

Steigung des sozialen Gradienten – Mathematik (IQB 9. Klasse)	–
Varianzaufklärung – Mathematik (IQB 9. Klasse)	–

Indikatoren zur beruflichen Bildung

Ausbildungsstellenquote (Relation der neuen Ausbildungsverträge und unbesetzten Stellen zur durchschnittlichen Kohorte – Ausbildungsstellenangebot)	+
Anteil der erfolgreichen Abschlussprüfungen einer Berufsausbildung an allen Abschlussprüfungen	+
Anteil der erfolgreichen Absolventen von Berufsfachschulen (BFS), Fachoberschulen (FOS) und Fachschulen (FS) an allen Abgängern dieser Einrichtungen	+
Anteil der erfolgreichen Teilnehmer an Fortbildungsprüfungen an der Bevölkerung zwischen 25 und 40 Jahren	+
Quote unversorgter Bewerber	-

Indikatoren zu Hochschule und MINT

Anteil der Hochschulabsolventen an akademischer Bevölkerung im Alter zwischen 15 und 65 Jahren (Akademikerersatzquote)	+
Anteil der Hochschulabsolventen an der Bevölkerung zwischen 25 und 40 Jahren	+
Attrahierungsindex (relativer Zuzug von Studienanfängern)	+
Anteil der Teilnehmer an dualen Studiengängen an der Bevölkerung zwischen 19 und 24 Jahren	+
Anteil der Absolventen in Ingenieurwissenschaften an allen Hochschulabsolventen	+
Anteil der Absolventen in Mathematik und Naturwissenschaften an allen Hochschulabsolventen	+
Anteil der Absolventen in MINT-Wissenschaften am Personal in Forschung und Entwicklung (F&E-Ersatzquote)	+
Relation der Absolventen in Ingenieurwissenschaften zu allen sozialversicherungspflichtig beschäftigten Ingenieuren	+
Anteil der MINT-Wissenschaftler am wissenschaftlichen Personal an den Hochschulen	+

Indikatoren zur Forschungsorientierung

F&E-Ausgaben pro Forscher an Hochschulen	+
Relation der Forscher an Hochschulen zum BIP eines Landes	+
Eingeworbene Drittmittel je Professor (in Tausend Euro)	+
Habilitationen pro Professor	+
Anteil der Promotionen an allen Hochschulabschlüssen (Promotionsquote)	+

7.5 Tabellenanhang

Tabelle 7-2: Ergebnisse der Bundesländer in den inputorientierten Handlungsfeldern

		D	BW	BY	BE	BB	HB	HH	HE	MV
Ausgabenpriorisierung ¹	2015	43,0	51,7	72,7	14,9	42,8	20,7	44,6	37,6	33,4
	2013	41,6	57,8	63,5	6,6	34,2	11,6	27,9	43,9	38,1
Inputeffizienz ²	2015	55,3	61,6	66,5	41,1	39,6	51,6	59,7	60,4	32,5
	2013	53,2	61,5	65,6	41,6	40,3	57,4	53,5	60,1	33,8
Betreuungsbedingungen	2015	49,7	54,3	56,5	61,9	47,9	54,3	59,2	53,9	45,8
	2013	43,1	49,3	48,7	59,5	48,6	50,5	57,0	41,6	48,6
Förderinfrastruktur	2015	46,3	25,9	32,4	75,4	58,8	47,8	83,4	58,1	53,9
	2013	37,6	17,6	25,7	64,2	55,5	35,1	53,8	48,0	50,6
Internationalisierung	2015	46,1	62,0	49,3	44,5	34,5	34,8	68,3	34,1	28,2
	2013	45,5	60,9	48,3	44,2	33,0	34,8	53,8	36,0	34,3
			NI	NW	RP	SL	SN	ST	SH	TH
Ausgabenpriorisierung ¹	2015		54,7	18,3	47,3	41,6	80,3	59,9	41,5	95,8
	2013		61,4	16,5	39,1	25,2	80,4	56,2	36,2	89,1
Inputeffizienz ²	2015		56,4	49,3	44,4	39,3	47,1	23,1	42,7	29,6
	2013		53,8	46,1	43,1	33,4	45,4	21,3	38,7	29,9
Betreuungsbedingungen	2015		46,0	31,9	46,7	50,3	65,8	63,0	39,8	82,1
	2013		37,0	23,2	41,8	40,1	63,2	63,8	35,7	81,5
Förderinfrastruktur	2015		36,0	48,1	34,9	33,5	95,4	51,8	31,5	74,7
	2013		30,1	39,8	28,3	31,2	87,7	39,7	25,6	69,7
Internationalisierung	2015		28,6	47,3	53,0	39,9	44,5	35,7	30,3	35,4
	2013		29,1	47,3	51,4	40,8	40,6	34,2	31,3	30,8

¹ Vergleichbarkeit 2013 zu 2015 eingeschränkt

²Für NI und NW ist der Indikator „Relative Sachkapitalausstattung (Hochschulen)“ durch die Berücksichtigung von Mietzahlungen an das Bundesland nur bedingt mit den anderen Ländern vergleichbar.

Eigene Zusammenstellung

Tabelle 7-3: Ergebnisse der Bundesländer in den outputorientierten Handlungsfeldern

		D	BW	BY	BE	BB	HB	HH	HE	MV
Zeiteffizienz	2015	64,9	76,2	51,5	40,0	51,2	75,8	68,2	56,6	42,1
	2013	65,4	73,1	53,8	33,6	56,2	62,4	68,3	54,3	47,8
Schulqualität	2015	55,8	69,5	85,4	12,3	57,1	2,5	21,2	33,2	46,3
	2013	55,8	69,5	85,4	12,3	57,1	2,5	21,2	33,2	46,3
Bildungsarmut	2015	61,0	70,8	86,0	15,4	68,2	25,3	38,3	62,4	60,4
	2013	58,4	71,3	81,6	13,2	67,3	25,3	32,7	59,4	53,6
Integration	2015	57,4	51,8	62,8	36,0	29,9	40,8	54,0	59,5	51,3
	2013	58,2	48,8	63,2	31,9	33,1	40,9	53,4	56,4	51,7
			NI	NW	RP	SL	SN	ST	SH	TH
Zeiteffizienz	2015		72,8	75,0	64,5	66,4	56,6	66,4	78,2	67,1
	2013		71,7	77,0	62,3	66,8	58,4	61,3	77,8	68,6
Schulqualität	2015		52,5	40,4	53,8	48,4	95,0	77,2	51,8	72,9
	2013		52,5	40,4	53,8	48,4	95,0	77,2	51,8	72,9
Bildungsarmut	2015		56,2	46,6	68,2	64,8	81,5	68,4	68,5	71,9
	2013		54,3	46,4	67,3	65,2	84,0	65,3	70,8	68,7
Integration	2015		55,3	55,9	69,7	73,9	71,4	47,5	46,4	61,6
	2013		52,1	59,4	74,9	70,2	88,1	35,0	56,3	72,8

Quelle: Eigene Zusammenstellung

Tabelle 7-3: Ergebnisse der Bundesländer in den outputorientierten Handlungsfeldern - Fortsetzung

		D	BW	BY	BE	BB	HB	HH	HE	MV
Berufliche Bildung	2015	44,5	62,3	68,7	33,1	37,9	58,5	47,7	43,2	47,3
	2013	48,0	68,1	71,1	26,0	31,9	69,0	62,6	49,6	61,4
Hochschule und MINT	2015	42,5	50,8	34,1	53,1	29,8	82,6	43,3	37,2	45,1
	2013	39,9	47,3	29,3	54,1	30,8	71,6	45,3	32,3	48,0
Forschungsorientierung	2015	53,6	60,2	65,6	71,6	20,8	51,8	55,2	51,9	49,4
	2013	53,9	58,3	66,1	81,2	17,0	56,7	58,0	45,0	54,2
			NI	NW	RP	SL	SN	ST	SH	TH
Berufliche Bildung	2015		43,8	20,0	38,8	41,9	57,9	46,0	22,3	67,1
	2013		42,9	25,3	37,9	44,0	56,5	46,6	33,3	65,4
Hochschule und MINT	2015		33,0	43,8	47,0	38,8	68,1	53,0	26,6	57,6
	2013		29,5	44,2	41,0	20,0	65,1	50,9	24,2	58,5
Forschungsorientierung	2015		52,3	48,7	20,4	49,5	71,4	27,3	54,6	50,0
	2013		48,8	49,6	31,3	15,3	66,1	43,6	51,7	51,5

Eigene Zusammenstellung

Tabelle 7-4: Näherungsmatrix für die Clusteranalyse (Linkage zwischen den Gruppen) – quadrierte Euklidische Distanz

	BW	BY	BE	BB	HB	HH	HE	MV
BW	0,0							
BY	2236,7	0,0						
BE	13479,4	18730,1	0,0					
BB	6298,4	7782,3	9456,3	0,0				
HB	10057,9	17656,7	4463,7	10513,2	0,0			
HH	7176,4	11191,3	4168,3	6798,4	5474,5	0,0		
HE	4466,1	6334,1	5575,8	3056,6	5802,3	2845,2	0,0	
MV	5366,3	6969,0	5581,3	2065,5	6613,0	5369,2	1452,7	0,0
NI	2570,4	4256,6	9496,1	3296,3	7776,2	5562,9	1598,7	2527,2
NW	5899,8	11039,5	5898,5	4511,4	5785,2	4530,2	2499,0	3178,2
RP	3397,6	5884,9	11941,4	3026,8	9391,2	6506,1	3029,5	3185,9
SL	2903,6	4998,4	9274,7	3851,5	7884,9	5730,3	1663,2	1880,7
SN	8275,3	6031,4	18305,7	11014,4	19679,0	10919,8	9518,1	9357,2
SA	4523,3	5823,7	12963,7	2434,1	11645,0	8615,2	5088,3	3323,4
SH	4277,6	6928,3	10386,0	3267,5	9797,5	7748,7	2829,2	3131,0
TH	7198,2	5931,4	17065,6	8331,4	15959,1	9681,1	8180,4	7823,9
	NI	NW	RP	SL	SN	SA	SH	TH
BW								
BY								
BE								
BB								
HB								
HH								
HE								
MV								
NI	0,0							
NW	3010,1	0,0						
RP	2456,4	3402,2	0,0					
SL	1139,2	2547,8	1230,7	0,0				
SN	9678,7	14563,4	10544,3	9798,4	0,0			
SA	3615,6	6725,1	2642,5	3361,8	6448,5	0,0		
SH	1192,5	2256,1	3204,0	1697,9	12889,4	4493,4	0,0	
TH	7142,8	13965,3	7958,5	7551,8	2763,2	3432,1	10605,3	0,0

Quelle: Eigene Berechnungen

Literatur

Achatz, Juliane / **Hirseland**, Andreas / **Lietzmann**, Torsten / **Zabel**, Cordula, 2013, Alleinerziehende Mütter im Bereich des SGB II – eine Synopse empirischer Befunde aus der IAB-Forschung, IAB-Forschungsbericht 08/2013, Nürnberg

Akabayashi, Hideo / **Nakamura**, Ryosuke, 2012, Can small class policy close the gap? An empirical analysis of class size effects in Japan, Working Paper E-51, Tokyo Center for Economic Research, Tokio

Aktionsrat Bildung: Blossfeld, Hans-Peter / Bos, Wilfried / Lenzen, Dieter / Müller-Böling, Detlef / Oelkers, Jürgen / Prenzel, Manfred / Wößmann, Ludger, 2007, Bildungsgerechtigkeit, Jahresgutachten 2007, Wiesbaden

Aktionsrat Bildung: Blossfeld, Hans-Peter / Bos, Wilfried / Lenzen, Dieter / Müller-Böling, Detlef / Prenzel, Manfred / Wößmann, Ludger, 2008, Bildungsrisiken und -chancen im Globalisierungsprozess. Jahresgutachten 2008, Wiesbaden

Aktionsrat Bildung: Blossfeld, Hans-Peter / Bos, Wilfried / Daniel, Hans-Dieter / Hannover, Bettina / Lenzen, Dieter / Prenzel, Manfred / Wößmann, Ludger, 2011, Bildungsreform 2000 – 2010 – 2020, Jahresgutachten 2011, Wiesbaden

Aktionsrat Bildung: Blossfeld, Hans-Peter / Bos, Wilfried / Daniel, Hans-Dieter / Hannover, Bettina / Lenzen, Dieter / Prenzel, Manfred / Roßbach, Hans-Günther / Tippelt, Rudolf / Wößmann, Ludger, 2012, Professionalisierung in der Frühpädagogik: Qualifikationsniveau und -bedingungen des Personals in Kindertagesstätten, Münster

Aktionsrat Bildung: Blossfeld, Hans-Peter / Bos, Wilfried / Daniel, Hans-Dieter / Hannover, Bettina / Lenzen, Dieter / Prenzel, Manfred / Roßbach, Hans-Günther / Tippelt, Rudolf / Wößmann, Ludger, 2013, Zwischenbilanz Ganztagsgrundschulen: Betreuung oder Rhythmisierung? Gutachten, Münster

Aktionsrat Bildung: Blossfeld, Hans-Peter / Bos, Wilfried / Daniel, Hans-Dieter / Hannover, Bettina / Lenzen, Dieter / Prenzel, Manfred / Roßbach, Hans-Günther / Tippelt, Rudolf / Wößmann, Ludger / Kleiber, Dieter, 2014, Psychische Belastungen und Burnout beim Bildungspersonal – Empfehlungen zur Kompetenz- und Organisationsentwicklung, Gutachten, Münster

Aktionsrat Bildung: Blossfeld, Hans-Peter / Bos, Wilfried / Daniel, Hans-Dieter / Hannover, Bettina / Köller, Olaf / Lenzen, Dieter / Roßbach, Hans-Günther / Seidel, Tina / Tippelt, Rudolf / Wößmann, Ludger, 2015, Bildung. Mehr als Fachlichkeit, Gutachten, Münster

Aleck, Björn / **Burgard**, Claudia / **Mitze**, Timo, 2013, The Effect of Tuition Fees on Student Enrollment and Location Choice – Interregional Migration, Border Effects and Gender Differences, Ruhr Economic Paper No. 404, Essen

Aleck, Björn / **Mitze**, Timo, 2012, Studiengebühren und das Wanderungsverhalten von Studienanfängern: eine panel-ökonomische Wirkungsanalyse, in: Perspektiven der Wirtschaftspolitik, Vol. 13, S. 357–386

Alesi, Bettina / **Neumeyer**, Sebastian, **Flöther**, Choni, 2014, Studium und Beruf in Nordrhein-Westfalen – Analysen der Befragung von Hochschulabsolventinnen und –absolventen des Abschlussjahrgangs 2001, International Centre for Higher Education Research Kassel (INCHER Kassel), Kassel

Alichniewicz, Justina / **Geis**, Wido, 2013, Zuwanderung über die Hochschule, in: IW-Trends, 40. Jahrgang, Heft 4/2013, S. 3–17

Allmendinger, Jutta / **Leibfried**, Stephan, 2003, Bildungsarmut, in: Aus Politik und Zeitgeschichte, 53. Jg., Nr. 21/22, S. 12–18

Allmendinger, Jutta / **Baethge**, Martin / **Füssel**, Hans-Peter / **Karsten**, Maria-Eleonora / **Maaz**, Kai / **Nikolai**, Rita / **Pant**, Hans Anand / **Schu**, Cornelia / **Spieß**, Katharina / **Werning**, Rolf / **Wrase**, Michael, 2014, Gesamtstaatliche Bildungsstrategie. Gemeinsame Verantwortung von Bund, Ländern und Kommunen. Analyse und Empfehlungen, Hannover

Allmendinger, Jutta, 2014, Barrieren abbauen – ein gerechtes Bildungssystem gestalten, in: Stiftung der deutschen Wirtschaft (Hrsg.), 2014, Bildungsübergänge gestalten – Junge Talente fördern und Fachkräfte sichern, Hamburg, S. 27–36

Allmendinger, Jutta, 2015, Mehr Bildung, größere Gleichheit. Bildung ist mehr als Magd der Wirtschaft. in: Mau, Steffen / Schöneck, Nadine M. (Hrsg.), 2015, (Un-) Gerechte (Un-) Gleichheiten, Berlin, S. 74-82

alma mater, 2013, Einstiegsgehälter von Hochschulabsolventen und Vergütungen für Praktika und Abschlussarbeiten, <http://www.alma-mater.de/img/almamater-PDF/Unternehmen-Gehaltsstudie-2013-final.pdf> [7.11.2013]; Die Studie ist im Internet nicht mehr verfügbar, kann aber bei konegen-grenier@iwkoeln.de angefordert werden

Afonso, António / **Jalles**, João Tovar, 2013, Fiscal composition and long-term growth, in: Working Paper Series, No. 1415, Europäische Zentralbank, Frankfurt

Altinok, Nadir / **Kingdon**, Geeta, 2012, New Evidence on Class Size Effects: A Pupil Fixed Effects Approach, Oxford Bulletin of Economics and Statistics, Vol. 74, No. 2, S. 203–234

Amann, Carolin / **Süssmuth**, Bernd / **Weizsäcker**, Robert K. von, 2006, Ineffizienz im deutschen Bildungsföderalismus, in: Wohlgemuth, Norbert (Hrsg.), Arbeit, Humankapital und Wirtschaftspolitik, Festschrift für Hans-Joachim Bodenhöfer zum 65. Geburtstag, Berlin, S. 247–278

Anders, Yvonne / **McElvany**, Nele / **Baumert**, Jürgen, 2010, Die Einschätzung lernrelevanter Schülermerkmale zum Zeitpunkt des Übergangs von der Grundschule auf die weiterführende Schule: Wie differenziert urteilen Lehrkräfte?, in: Maaz, Kai / Baumert, Jürgen / Gresch, Cornelia / McElvany, Nele (Hrsg.), 2010, Der Übergang von der Grundschule in die weiterführende Schule – Leistungsgerechtigkeit und regionale, soziale und ethisch-kulturelle Disparitäten, BMBF, Bonn und Berlin, S. 313–330

Anders, Yvonne, 2013, Stichwort: Auswirkungen frühkindlicher, institutioneller Bildung und Betreuung, in: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Vol. 16, No. 2, S. 237–275

- Ang**, James B. / **Madsen**, Jakob B. / **Islam**, M. Rabiul, 2011, The Effects of Human Capital Composition on Technological Convergence, in: Journal of Macroeconomics, Vol. 33, No. 3, S. 465–476
- Anger**, Christina / **Plünnecke**, Axel / **Seyda**, Susanne, 2006, Bildungsarmut und Humankapitalschwäche in Deutschland, IW-Analysen, Nr. 18, Köln
- Anger**, Christina / **Plünnecke**, Axel / **Tröger**, Michael, 2007, Renditen der Bildung – Investitionen in den frühkindlichen Bereich: Studie im Auftrag der Wissensfabrik – Unternehmen für Deutschland e. V., Köln
- Anger**, Christina / **Konegen-Grenier**, Christiane, 2008, Die Entwicklung der Akademikerbeschäftigung, in: IW-Trends, 35. Jg., Nr. 1, S. 29–42
- Anger**, Christina / **Plünnecke**, Axel, 2008, Frühkindliche Förderung: Ein Beitrag zu mehr Wachstum und Gerechtigkeit, IW-Positionen, Nr. 35, Köln
- Anger**, Christina / **Erdmann**, Vera / **Plünnecke**, Axel / **Riesen**, Ilona, 2010a, Integrationsrendite – Volkswirtschaftliche Effekte einer besseren Integration von Migranten, IW-Analysen, Nr. 66, Köln
- Anger**, Christina / **Plünnecke**, Axel / **Schmidt**, Jörg, 2010b, Bildungsrenditen in Deutschland – Einflussfaktoren, politische Optionen und volkswirtschaftliche Effekte, IW-Analysen, Nr. 65, Köln
- Anger**, Christina / **Lotz**, Sebastian / **Konegen-Grenier**, Christiane / **Plünnecke**, Axel, 2011a, Bildungsgerechtigkeit, IW-Analysen, Nr. 71, Köln
- Anger**, Christina / **Erdmann**, Vera / **Plünnecke**, Axel, 2011b, MINT-Trendreport 2011, Gutachten für BDA, BDI, Gesamtmetall und MINT Zukunft schaffen, Köln
- Anger**, Christina / **Fischer**, Mira / **Geis**, Wido / **Lotz**, Sebastian / **Plünnecke**, Axel / **Schmidt**, Jörg, 2012a, Ganztagsbetreuung von Kindern von Alleinerziehenden. Auswirkungen auf das Wohlergehen der Kinder, die ökonomische Lage der Familie und die Gesamtwirtschaft, IW-Analysen, Nr. 80, Köln
- Anger**, Christina / **Geis**, Wido / **Plünnecke**, Axel, 2012b, MINT-Frühjahrsreport 2012, Gutachten für BDA, BDI, Gesamtmetall und MINT Zukunft schaffen, Köln
- Anger**, Christina / **Erdmann**, Vera / **Plünnecke**, Axel / **Stettes**, Oliver, 2012c, Bildung in der zweiten Lebenshälfte – Bildungsrendite und volkswirtschaftliche Effekte, IW-Analysen, Nr. 85, Köln
- Anger**, Christina / **Demary**, Vera / **Koppel**, Oliver / **Plünnecke**, Axel, 2013, MINT-Frühjahrsreport 2013 – Innovationskraft, Aufstiegschance und demografische Herausforderung, Gutachten für BDA, BDI, MINT Zukunft schaffen und Gesamtmetall, Köln
- Anger**, Christina / **Koppel**, Oliver / **Plünnecke**, Axel, 2014, MINT und Geschäftsmodell Deutschland, in: IW Positionen Nr. 67, Köln

Anger, Christina / Koppel, Oliver / Plünnecke, Axel, 2015, MINT-Frühjahrsreport 2015 – MINT – Regionale Stärken und Herausforderungen, Gutachten für BDA, BDI, MINT Zukunft schaffen und Gesamtmetall, Köln

Apps, Patricia / Mendolia, Silvia / Walker, Ian, 2012, The Impact of Pre-school on Adolescents' Outcomes: Evidence from a Recent English Cohort, IZA Discussion Paper No. 6971, Bonn

Arnold, Norbert (Hrsg.), 2012, Naturwissenschaft und Innovation – zehn Thesen zur Wissen(schaft)sgesellschaft, Konrad-Adenauer-Stiftung, Sankt Augustin/Berlin

Arbeitgeber Baden-Württemberg, 2015, Arbeitgeber Baden-Württemberg zur DIHK-Kritik an Bachelor-Absolventen: Überakademisierungsdebatte führt in die Irre, Pressemitteilung vom 23.4.2015

Arbeitsgruppe Hochschulforschung, 2013, Sonderauswertung, Universität Konstanz

Atherton, Paul / Appleton, Simon / Bleaney, Michael, 2013, International school test scores and economic growth, Bulletin of Economic Research, Vol. 65, No. 1, S. 82–90

Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2006, Bildung in Deutschland, Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Bildung und Migration, Bielefeld

Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2008, Bildung in Deutschland 2008, Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Übergängen im Anschluss an den Sekundarbereich I, Bielefeld

Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2010, Bildung in Deutschland 2010, Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Perspektiven des Bildungssystems im demografischen Wandel, Bielefeld

Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2012, Bildung in Deutschland 2012, Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zur kulturellen Bildung im Lebenslauf, Bielefeld

Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2014, Bildung in Deutschland 2014, Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zur Bildung von Menschen mit Behinderung, Bielefeld

Babcock, Philip / Betts, Julian R., 2009, Reduced-Class Distinctions: Effort, Ability, and the Education Production Function, NBER Working Paper 14777, Cambridge MA

Baethge, Martin / Cordes, Alexander / Donk, André / Kerst, Christian / Leszczensky, Michael / Meister, Tanja / Wieck, Markus, 2014, Bildung und Qualifikation als Grundlage der technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands 2014 – Schwerpunkt: Neue Konstellation zwischen Hochschulbildung und Berufsausbildung, in: Studien zum deutschen Innovationssystem, No. 1-2014, Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI), Berlin, URL: http://www.efi.de/fileadmin/Innovationsstudien_2014/StuDIS_1_2014.pdf [Stand: 2014-03-14]

Baethge, Martin / Severing, Eckart (Hrsg.), 2015, Sicherung des Fachkräftepotenzials durch Nachqualifizierung. Befunde – Konzepte – Forschungsbedarf, Bundesinstitut für Berufsbildung, Berichte zur Beruflichen Bildung, Bonn

Baldwin, J. Norman / **Borrelli**, Stephen A. / **New**, Michael J., 2011, State Educational Investments and Economic Growth in the United States: A Path Analysis, in: Social Science Quarterly, Vol. 92, No.1, S. 226–245

BAP (Bayerisches Absolventenpanel) / **IHF** (Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung), 2012a, Ergebnisse der ersten bayernweiten Befragung von Bachelor- und Masterabsolventen, http://www.bap.ihf.bayern.de/fileadmin/user_upload/BAP_Dateien/Absolventenjahrgaenge/2009-2010/BAP_0910.1_Zusammenfassung_der_Ergebnisse.pdf [Stand:21.7.2015]

BAP (Bayerisches Absolventenpanel) / **IHF** (Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung), 2012b, Tabellenband zur Ergebniszusammenfassung, http://www.bap.ihf.bayern.de/fileadmin/user_upload/BAP_Dateien/Absolventenjahrgaenge/2009-2010/BAP_09101_Tabellenband.pdf [Stand: 21.7.2015]

Barber, Michael / **Mourshed**, Mona, 2007, How the world's best performing school systems come out on top, [URL:http://www.mckinsey.com/client-service/social-sector/our-practices/philanthropy.asp](http://www.mckinsey.com/client-service/social-sector/our-practices/philanthropy.asp) [Stand: 2009-07-01]

Bargel, Tino / **Multrus**, Frank / **Ramm**, Michael / **Bargel**, Holger, 2009, Bachelor-Studierende, Erfahrungen in Studium und Lehre, Eine Zwischenbilanz, Studie im Auftrag des BMBF, Bonn/Berlin

Barrett, Nathan / **Toma**, Eugenia F., 2013, Reward or punishment? Class size and teacher quality, in: Economics of Education Review, Vol. 35, S. 41–52

Barro, Robert J., 2002, Education as a Determinant of Economic Growth, in: Lazear, Edward P. (Hrsg.), Education in the Twentyfirst Century, Stanford, S. 9–24

Bauchmüller, Robert, 2012, Gains from child-centred Early Childhood Education: Evidence from a Dutch pilot programme, UNU-MERIT Working Paper Series 016, United Nations University, Maastricht Economic and social Research and training centre on Innovation and Technology

Bauer, Philipp C. / **Riphahn**, Regina, 2009a, Age at School Entry and Intergenerational Mobility, IZA Discussion Paper No. 3977, Bonn

Bauer, Philipp C. / **Riphahn**, Regina, 2009b, Kindergarten Enrollment and the Intergenerational Transmission of Education, IZA Discussion Paper No. 4466, Bonn

Bauer, Philipp C. / **Riphahn**, Regina, 2013, Institutional determinants of intergenerational education transmission - Comparing alternative mechanisms for natives and immigrants, in: Labour Economics, Vol. 25, S. 110–122

Bauernschuster, Stefan / **Schlotter**, Martin, 2013, Public child care and mothers' labor supply – evidence from two quasi-experiments, CESIFO Working Paper No. 4191, München

Baumann, Thomas / **Schneider**, Christoph / **Vollmar**, Meike / **Wolters**, Miriam, 2012, Schulen auf einen Blick, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden

Baumert, Jürgen / Köller, Olaf, 2005, Sozialer Hintergrund. Bildungsbeteiligung und Bildungsverläufe im differenzierten Sekundarschulsystem, in: Frederking, Volker / Heller, Hartmut / Scheunpflug, Annette, Nach PISA: Konsequenzen für Schule und Lehrerbildung nach zwei Studien, Wiesbaden, S. 9–21

Baumert, Jürgen, 2006, Was wissen wir über die Entwicklung von Schulleistungen? in: Pädagogik, 58. Jg., Nr. 4, S. 40–46

Baumert, Jürgen / Watermann, Rainer, 2000, Institutionelle und regionale Variabilität und die Sicherung gemeinsamer Standards in der gymnasialen Oberstufe, in: TIMSS/III, Dritte Internationale Mathematik- und Naturwissenschaftsstudie, Band 2: Mathematische und physikalische Kompetenzen am Ende der gymnasialen Oberstufe, S. 317–373

Bayrisches Staatsministerium für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst, 2011, Neuer Notenvergleich: G8- und G9-Schüler nahezu gleich gut, URL:

<http://www.km.bayern.de/allgemein/meldung/314/neuer-notenvergleich-g8-und-g9-schueler-nahezu-gleich-gut.html> [Stand: 2014-07-01]

BDA, 2014, Bachelor kommt in den Unternehmen an, URL: [http://www.arbeitgeber.de/www%5Carbeitgeber.nsf/res/Bachelor_kommt_in_Unternehmen_an.pdf/\\$file/Bachelor_kommt_in_Unternehmen_an.pdf](http://www.arbeitgeber.de/www%5Carbeitgeber.nsf/res/Bachelor_kommt_in_Unternehmen_an.pdf/$file/Bachelor_kommt_in_Unternehmen_an.pdf) [Stand: 2014-07-18]

BDA / BDI – Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände / Bundesverband der Deutschen Industrie e.V., 2010, Die Hochschule der Zukunft – Das Leitbild der Wirtschaft, Berlin

BDA / BDI / HRK – Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände / Bundesverband der Deutschen Industrie e.V., Hochschulrektorenkonferenz 2007, BILDUNG schafft ZUKUNFT - Wissenschaftliche Weiterbildung im System der gestuften Studienstruktur, Berlin

BDA / BDI / IW Köln / Stifterverband, 2008, Eckpunkte einer investitionsorientierten Hochschulfinanzierung, Ressourcen – Freiheit – Wettbewerb, Essen

Becker, Birgit, 2010, Wer profitiert mehr vom Kindergarten? Die Wirkung der Kindergartenbesuchsdauer und Ausstattungsqualität auf die Entwicklung des deutschen Wortschatzes bei deutschen und türkischen Kindern, in: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Vol. 62, S. 139–163

Becker, Carsten / Grebe, Tim / Asmus, Jürgen, 2008, Begleitforschung des Sonderprogramms des Bundes zur Einstiegsqualifizierung Jugendlicher – EQJ-Programm –, Abschlussbericht, im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales, Berlin

Becker, Rolf / Haunberger, Sigrid / Schubert, Frank, 2010, Studienfachwahl als Spezialfall der Ausbildungsentscheidung und Berufswahl, in: Zeitschrift für Arbeitsmarktforschung, Nr. 42, S. 292–310

Becker, Rolf / Beck, Michael, 2012, Herkunftseffekte oder statistische Diskriminierung von Migrantenkindern in der Primarstufe?, in: Becker, Rolf / Solga, Heike, 2012, Soziologische Bildungsforschung, in: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Sonderheft 52, Wiesbaden, S. 137–163

- Behringer**, Friederike, 2011, Betriebliche Weiterbildung in Europa, in: Wirtschaftsdienst, Sonderheft 2011, S. 15–19
- Beicht**, Ursula, 2009, Verbesserung der Ausbildungschancen oder sinnlose Warteschleife? Zur Bedeutung und Wirksamkeit von Berufsausbildungsgängen am Übergang Schule – Berufsausbildung, BIBB Report 11/2009, Bonn
- Beicht**, Ursula / **Walden**, Günter, 2013, Duale Berufsausbildung ohne Abschluss – Ursachen und weiterer bildungsbiografischer Verlauf, BIBB-Report 21/2013, Bonn
- Beicht**, Ursula / **Walden**, Günter, 2014, Einmündungschancen in duale Berufsausbildung und Ausbildungserfolg junger Migranten und Migrantinnen. Ergebnisse der BIBB-Übergangsstudie 2011, BIBB-Report 5/2014, Bonn
- Beinke**, Lothar, 2011, Berufswahl und Ausbildungsabbruch, in: Wirtschaft und Berufserziehung, 63. Jg., S. 13–17
- Benos**, Nikos / **Zotou**, Stefania, 2013, Education and economic growth: A meta-regression analysis, MPRA Paper No. 46143, URL: <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/46143/> [Stand: 2014-03-05]
- Berkemeyer**, Nils / **Bos**, Wilfried / **Manitius**, Veronika / **Hermstein**, Björn / **Khalatbari**, Jana, 2013, Chancenspiegel 2013 – Zur Chancengerechtigkeit und Leistungsfähigkeit der deutschen Schulsysteme mit einer Vertiefung zum schulischen Ganztage, Bertelsmann Stiftung, URL: <http://www.chancen-spiegel.de/chancenspiegel.html> [Stand: 2013-07-17]
- Berlingieri**, Francesco / **Erdsiak**, Daniel, 2012, How Relevant is Job Mismatch for German Graduates?, ZEW Discussion Paper No. 12-075, Mannheim
- Bernhard**, Nadine / **Graf**, Lukas / **Powell**, Justin J.W., 2010, Wenn sich Bologna und Kopenhagen treffen: erhöhte Durchlässigkeit zwischen Berufs- und Hochschulbildung?, in: WZB-Mitteilungen 130, S. 26-29. URL: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ss0ar-309070> [Stand: 16.06.2015]
- Bertelsmann Stiftung**, 2010a, Ländermonitor frühkindliche Bildungssysteme 2010, Gütersloh
- Bertelsmann Stiftung**, 2010b, Vereinbarkeit von Familie und Beruf, Vergleich von Bürgern mit und ohne Migrationshintergrund, Gütersloh, URL: http://www.bertelsmann-stiftung.de/cps/rde/xbcr/SID-45B5162F-73DF5819/bst/xcms_bst_dms_32990_33012_2.pdf [Stand: 2013-08-08]
- Berthold**, Dr. Christian / **Gabriel**, Gösta / **Herdin**, Gunvald / **Von Stuckrad**, Thimo, 2013, „Auf dem Berg ist vor dem Berg“. Modellrechnung zum Nachfragepotenzial bei Masterstudienanfänger(inne)n in Deutschland – Funktion der Berechnungen und Probleme der Angebotsplanung, CHE- Arbeitspapier, Nr. 159, Gütersloh
- Bettinger**, Eric / **Baker**, Rachel, 2011, The Effect of Student Coaching in College: An Evaluation of a Randomized Experiment in Student Mentoring, NBER Working Paper No. 16881, Cambridge MA

BIBB – Bundesinstitut für Berufsbildung, 2007, Weiterbildungsabschlüsse verbessern Aufstiegschancen, URL: <http://www.bibb.de/de/29937.htm> [Stand: 2009-07-30]

BIBB – Bundesinstitut für Berufsbildung, 2013, Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2013, Informationen und Analysen zur Entwicklung der beruflichen Bildung, Gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn

BIBB – Bundesinstitut für Berufsbildung, 2015, Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2015, Informationen und Analysen zur Entwicklung der beruflichen Bildung, Bonn

Blatchford, Peter / Russel, Anthony / Basset, Paul / Brown, Penelope / Martin, Clare, 2006, The effect of class size on the teaching of pupils aged 7-11 years: implications for classroom management and pedagogy, Paper to American Educational Research Association Annual Meeting, San Francisco

Blomeyer, Dorothea / Laucht, Manfred / Pfeiffer, Friedhelm / Pinger, Pia / Reuß, Karsten, 2014, Context, Skills and Social Progress: Evidence from Germany, Research Report, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim, URL: http://ftp.zew.de/pub/zew-docs/gutachten/ZEW_Report_OECD2014.pdf [Stand: 2014-03-06]

BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2006, Bericht zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands 2006, Berlin

BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2007a, Berufsbildungsbericht 2007, URL: http://www.bmbf.de/pub/bbb_07.pdf [Stand: 2007-06-15]

BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2007b, Bericht zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands 2007, Bonn

BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2008a, Deutschlands Rolle in der globalen Wissensgesellschaft stärken. Strategie der Bundesregierung zur Internationalisierung von Wissenschaft und Forschung, URL: www.bmbf.de/de/6443.php [Stand: 2009-07-20]

BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2008b, Bundesbericht zur Förderung des Wissenschaftlichen Nachwuchses (BuWiN), Bonn/Berlin

BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2009, Untersuchungen zum Rekrutierungsverhalten von Unternehmen mit wissensintensiven Dienstleistungen und Unternehmen mit wissensintensiven Tätigkeitsfeldern, Band 5 der Reihe Berufsbildungsforschung, Bonn/Berlin

BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2010a, Indikatorenentwicklung für den nationalen Bildungsbericht "Bildung in Deutschland", Grundlagen, Ergebnisse, Perspektiven, Bildungsforschung Band 33, Bonn, Berlin

BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2010b, Studiensituation und studentische Orientierungen, 11. Studierendensurvey an Universitäten und Fachhochschulen, Bonn/Berlin

BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2012, Berufsbildungsbericht 2012, Bonn/Berlin

BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2014, Studiensituation und studentische Orientierungen. 12. Studierendensurvey an Universitäten und Fachhochschulen, Berlin

BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2015, Berufsbildungsbericht 2015, Bonn/Berlin

BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2015, Der Bologna-Prozess - die Europäische Studienreform, URL: <http://www.bmbf.de/de/3336.php> [Stand 13.07.2015]

BMFSFJ – Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, 2005, Wer betreut Deutschlands Kinder?, Monitor Familiendemographie, Ausgabe Nr. 2, Berlin

BMFSFJ – Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, 2013, Vierter Zwischenbericht zur Evaluation des Kinderförderungsgesetzes, Berlin

BMI – Bundesministerium des Innern, 2014, Tarifvertrag über die Entgeltordnung des Bundes (TV EntgO Bund) vom 5. September 2013, zuletzt geändert durch Änderungstarifvertrag Nr. 1 vom 1. April 2014 - nicht amtliche Lesefassung –URL: http://www.bmi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Themen/OED_Verwaltung/Oeffentlicher_Dienst/TVoeD/Tarifvertraege/entgO.pdf?__blob=publicationFile [Stand 13.07.2015]

Bock-Famulla, Kathrin / Lange, Jens, 2011, Länderreport Frühkindliche Bildungssysteme 2011, Transparenz schaffen – Governance stärken, Bertelsmann Stiftung, Gütersloh

Böhlmark, Anders / Lindahl, Mikael, 2012, Independent schools and long-run educational outcomes – evidence from Sweden's large scale voucher reform, CESifo Working Paper No. 3866, München

Böhm-Kasper, Oliver / Bos, Wilfried / Körner, Sylvia C. / Weishaupt, Horst, 2001, Sind 12 Schuljahre stressiger? Belastung und Beanspruchung von Lehrern und Schülern am Gymnasium, Veröffentlichungen der Max-Traeger-Stiftung, Band 35, Weinheim und München

Bol, Thijs / Witschge, Jacqueline / Van de Werfhorst, Herman / Dronkers, Jaap, 2013, Curricula tracking and central examinations: counterbalancing the Impact of social background on student achievement in 36 countries, MPRA Paper No. 44675

Bologna-Deklaration, 1999: Der Europäische Hochschulraum – Gemeinsame Erklärung der Europäischen Bildungsminister; in: Hochschulrektorenkonferenz (Hrsg.), Bologna-Reader, Beiträge zur Hochschulpolitik 8/2004, Bonn, S. 277–282

Bonin, Holger / Fichtl, Anita / Rainer, Helmut / Spieß, C. Katharina / Stichnoth, Holger / Wrohlich, Katharina, 2013, Zentrale Resultate der Gesamtevaluation familienbezogener Leistungen, in: DIW-Wochenbericht, Vol. 80, S. 3–13

Bos, Wilfried / Hornberg, Sabine / Arnold, Karl-Heinz / Faust, Gabriele / Fried, Lilian / Lankes, Eva-Maria / Schwippert, Knut / Valtin, Renate, 2007, IGLU 2006, Lesekompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich, Münster

- Bos**, Wilfried / **Tarelli**, Irmela / **Bremerich-Vos**, Albert / **Schwippert**, Knut (Hrsg.), 2012, IGLU 2011 – Lesekompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich, Münster
- Bosch**, Gerhard, 2011, Qualifikationsanforderungen an Arbeitnehmer – flexibel und zukunftsgerichtet, in: Wirtschaftsdienst, Sonderheft 2011, S. 27–33
- Böttcher**, Wolfgang / **Hogrebe**, Nina / **Berkemeyer**, Nils / **Bos**, Wilfried / **Hermstein**, Björn / **Makles**, Anna / **Manitius**, Veronika / **Schneider**, Kerstin / **Schwarz**, Alexandra / **Schwerdt**, Guido / **Stöbe-Blossey**, Sybille / **Tillmann**, Kristina / **Weishaupt**, Horst, 2014, Bildungsfinanzierung und Bildungsgerechtigkeit, in: Drossel, Kerstin / Strietholt, Rolf / Bos, Wilfried, 2014, Empirische Bildungsforschung und evidenzbasierte Reformen im Bildungswesen, Münster, S. 11–31
- Braun**, Uta / **Bremser**, Felix / **Schöngen**, Klaus / **Weller**, Sabrina, 2012, Erwerbstätigkeit ohne Berufsabschluss – Welche Wege stehen offen?, BIBB Report 17/12, Bonn
- Briedis**, Kolja / **Heine**, Christoph / **Konegen-Grenier**, Christiane / **Schröder**, Ann-Katrin, 2011, Mit dem Bachelor in den Beruf, Arbeitsmarktbefähigung und -akzeptanz von Bachelorstudierenden und -absolventen, Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, Essen
- Bruckmeier**, Kerstin / **Fischer**, Georg-Benedikt / **Wigger**, Berthold U., 2013, Does distance matter? Tuition fees and enrollment of first-year students at German public universities, CESifo Working Paper No. 4258, München
- Bruckmeier**, Kerstin / **Wigger**, Berthold U., 2013, The Effects of Tuition Fees on Transition from High School to University in Germany, CESifo Working Paper No. 4237, München
- Buch**, Florian / **Landfester**, Katharina / **Linden**, Pia / **Rössel**, Jörg / **Schmitt**, Tassilo, 2004, Zwei Jahre Juniorprofessur: Analysen und Empfehlungen, Gütersloh
- Buddelmeyer**, Hielke / **Le**, Trinh, 2011, Effects of age at entry to Year 1 on later schooling outcomes: Evidence from Australia, University of Melbourne, mimeo
- Bujard**, Martin, 2011, Familienpolitik und Geburtenrate – Ein internationaler Vergleich, IZA Research Report No. 09, Berlin
- Burkhardt**, Simone / **Heublein**, Ulrich / **Richter**, Johanna / **Kercher**, Jan / Rohde, Nicole, 2014, Wissenschaft weltoffen 2014, Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD) und Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung, Bielefeld
- Bußmann**, Sebastian / **Seyda**, Susanne, 2014a, Fachkräfteengpässe in Unternehmen – In vielen Berufsgattungen bestehen seit Längerem Engpässe, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (Hrsg.), Berlin
- Bußmann**, Sebastian / **Seyda**, Susanne, 2014b, Fachkräfteengpässe in Unternehmen – die Altersstruktur in Engpassberufen, Institut der deutschen Wirtschaft Köln (Hrsg.), Köln

- Bußmann**, Sebastian / **Flake**, Regina/ **Seyda**, Susanne, 2014, Fachkräfteengpässe in Unternehmen – Unternehmen steigern Ausbildungsangebote in Engpassberufen, Institut der deutschen Wirtschaft Köln (Hrsg.), Köln
- Carlsson**, Magnus / **Dahl**, Gordon B. / **Rooth**, Dan-Olof, 2012, The Effect of Schooling on Cognitive Skills, IZA Discussion Paper No. 6913, Bonn
- Causa**, Orsetta / **Chapuis**, Catherine, 2010, Equity in Student Achievement Across OECD Countries: An Investigation of the Role of Policies, in: OECD Journal: Economic Studies, Volume 2010, S. 77–126
- Causa**, Orsetta / **Johansson**, Åsa, 2010, Intergenerational Social Mobility in OECD Countries, in: OECD Journal: Economic Studies, Volume 2010, S. 33–76
- Cebula**, Richard J. / **Franklin**, G. Mixon Jr. / **Montez**, Mark A., 2013, Teachers' salaries and human capital, and their effects on academic performance: an institution-level analysis of Los Angeles County high schools, Journal of Economics and Finance, Vol. 37, S. 1–10
- CHE** – Centrum für Hochschulentwicklung, 2014, Hochschulbildung wird zum Normalfall. Ein gesellschaftlicher Wandel und seine Folgen, Gütersloh
- CHE** - Centrum für Hochschulentwicklung, 2015, Studieren ohne Abitur, Gütersloh, URL: <http://www.studieren-ohne-abitur.de/web/information/daten-monitoring/> [Stand: 15.04.2015]
- Chetty**, Raj / **Friedman**, John N. / **Rockoff**, Jonah E., 2013, Measuring the impacts of teachers II: Teacher value-added and student outcomes in adulthood, NBER Working Paper No. w19424
- Cobb-Clark**, Deborah A. / **Jha**, Nikhil, 2013, Educational achievement and the allocation of school resources, IZA Discussion Paper, No. 7551, Bonn
- Colombier**, Carsten, 2011, Does the composition of public expenditure affect economic growth? Evidence from the Swiss case, in: Applied Economics Letters, Vol. 18, No. 16–18, S. 1583–1589
- Cordes**, Alexander / **Gehrke**, Birgit, 2012, Strukturwandel und Qualifikationsnachfrage, Aktuelle Entwicklungen forschungs- und wissensintensiver Wirtschaftszweige in Deutschland und im internationalen Vergleich, EFI Studie zum deutschen Innovationssystem No. 10-2012, Hannover
- Coulombe**, Serge / **Trembley**, Jean-François / **Merchand**, Silvie, 2004, Literacy scores, human capital and growth across fourteen OECD countries, Ottawa
- Cunha**, Flavio / **Heckman**, James J., 2007, The Technology of Skill Formation, in: American Economic Review, Vol. 97, No. 2, S. 31–47
- Cunha**, Flavio / **Heckman**, James J., 2010, Investing in Our Young People, NBER Working Paper No. 16201, Cambridge MA
- Cunha**, Flavio / **Heckman**, James J. / **Schennach**, Susanne, 2010, Estimating the Technology of Cognitive and Noncognitive Skill Formation, IZA Discussion Paper No. 4702, Bonn

DAAD - Deutscher Akademischer Austauschdienst, 2011, Deutsche Hochschulen sind am internationalsten, British Council stellt Studie vor, Pressemitteilung vom 11.03.2011, URL: <http://www.daad-magazin.de/16723/index.html> [Stand: 2011-06-20]

DAAD - Deutscher Akademischer Austauschdienst (Hrsg.), 2011, Bachelor und Master auf dem Arbeitsmarkt. Die Sicht deutscher Unternehmen auf Auslandserfahrungen und Qualifikationen, Eine Befragung im Auftrag des DAAD, durchgeführt von der Institut der deutschen Wirtschaft Consult GmbH und dem Institut der deutschen Wirtschaft, Bonn

DAAD, 2014, Ergebnisbericht zur Evaluierung des DAAD-Programms – STIBET I und STIBET III Matching Funds –, Bonn

DAAD – Deutscher Akademischer Austauschdienst / **DZHW** – Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung, 2014a, Wissenschaft weltoffen 2014, Bielefeld

DAAD – Deutscher Akademischer Austauschdienst / **DZHW** – Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung, 2014b, Wissenschaft weltoffen 2014, Tabelle 4.5.2, Bielefeld, URL: <http://www.wissenschaftweltoffen.de/daten/4/5/2> [Stand:02.06.2015]

DAAD – Deutscher Akademischer Austauschdienst / **DZHW** – Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung, 2015, Wissenschaft weltoffen 2015, Bielefeld

D’Addio, Anna Cristina / **D’Ercole**, Marco Mira, 2005, Trends and Determinants of Fertility Rates in POECD Countries: The Role of Policies, OECD Social, Employment and Migration Working Papers 27, Paris

Dahl, Gordon / **Lochner**, Lance, 2008, The Impact of Family Income on Child Achievement: Evidence from the Earned Income Tax Credit, NBER Working Paper No. 14599, Cambridge (Mass.)

Debuschewitz, Pia / **Bujard**, Martin, 2014, Migrationshintergrund, soziale Ungleichheit oder Bildungspolitik: Wodurch lassen sich Bildungsdifferenzen erklären? BiB Working Paper 1/2014, Wiesbaden

Dee, Thomas / **West**, Martin, 2008, The Non-Cognitive Returns to Class Size, NBER Working Paper No. 13994, Cambridge MA

De Haan, Monique / **Leuven**, Edwin / **Oosterbeek**, Hessel, 2011, Scale Economies Can Offset the Benefits of Competition: Evidence from a School Consolidation Reform in a Universal Voucher System, IZA Discussion Paper No. 5528, Bonn

De Haan, Monique, 2012, The effect of additional funds for low-ability pupils - A nonparametric bounds analysis, CESifo Working Paper No. 3993, München

Delaney, Liam / **Harmon**, Colm / **Redmond**, Cathy, 2011, Parental Education, Grade Attainment and Earnings Expectations among University Students, IZA Discussion Paper No. 5646, Bonn

Demary, Vera / Geis, Wido / Konegen-Grenier, Christiane / Plünnecke, Axel / Seyda, Susanne, 2013, Internationalisierung der Bildung. Wie das deutsche Bildungssystem für Menschen aus dem Ausland attraktiver werden kann, IW Analysen, Nr. 92, Köln

Denny, Kevin / Oppedisano, Veruska, 2013, The surprising effect of larger class sizes: Evidence using two identification strategies, Labour Economics, Vol. 23, S. 57–65

Descy, Pascaline / Tessaring, Manfred, 2006, Der Wert des Lernens: Evaluation und Wirkung von Bildung und Ausbildung, Dritter Bericht zum aktuellen Stand der Berufsbildungsforschung in Europa: Synthesebericht, CEDEFOP, Luxemburg

Diekmann, Laura-Christin / Plünnecke, Axel / Seyda, Susanne, 2008, Sozialbilanz Familie, Eine ökonomische Analyse mit Schlussfolgerungen für die Familienpolitik, IW Analysen, Nr. 40, Köln

Die Welt, 2015, Bachelor-Absolventen verzweifelt gesucht – von Harald Czycholl, Ausgabe vom 23.1.2015, Nr. 19, S. 17

DIHK – Deutscher Industrie- und Handelskammertag, 2011, Erwartungen der Wirtschaft an Hochschulabsolventen, Berlin

DIHK – Deutscher Industrie- und Handelskammertag, 2015, Kompetent und praxisnah – Erwartungen der Wirtschaft an Hochschulabsolventen - Ergebnisse einer DIHK Online-Unternehmensbefragung, Berlin

Dionisius, Regine / Illiger, Amelie / Schier, Friedel, 2013, Viele junge Menschen münden in den Übergangsbereich - trotz guter Vorbildung, in: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis No. 42, S. 4–5, URL: <http://www.bibb.de/veroeffentlichungen/de/publication/download/id/7028> [Stand: 2013-08-27]

DIPF – Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung, 2015a, zu den Inhalten des Bildungsberichtes 2014, Hochschule, Tabelle F4-4web Studienverlauf, <http://www.bildungsbericht.de/zeigen.html?seite=11123> [29.05.2015]

DIPF – Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung, 2015b, zu den Inhalten des Bildungsberichtes 2014, Hochschule, Tabelle F4-6web Studienverlauf, <http://www.bildungsbericht.de/zeigen.html?seite=11123> [29.05.2015]

Dittmann, Christian / Kreuz, Maren / Meyer / Rita, 2014, Gefilterte Fahrstuhleffekte?! Herausforderungen des berufs begleitenden Studiums in der Perspektive berufs-erfahrener Lernender, URL: www.bwpat.de/ausgabe26/dittmann_etal_bwpat26.pdf [Stand 21.7.2015]

Ditton, Hartmut, 2013, Wer geht auf die Hauptschule? Primäre und sekundäre Effekte der sozialen Herkunft beim Übergang nach der Grundschule, in: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Vol. 16, S. 731-749

Dobkin, Carlos / Ferreira, Fernando, 2009, Do School Entry Laws Affect Educational Attainment and Labor Market Outcomes? NBER Working Paper No. 14945, Cambridge (Mass.)

Dohmen, Dieter, 2010, Die ökonomischen Folgen der Bildungsarmut, in: Quenzel, Gudrun / Hurrelmann, Klaus, 2010, Bildungsverlierer – Neue Ungleichheiten, Wiesbaden

Dolton, Peter / **Marcenaro-Gutierrez**, Oscar D., 2011, If You Pay Peanuts Do You Get Monkeys? A Cross Country Analysis of Teacher Pay and Pupil Performance, in: Economic Policy, Vol. 26, S. 5–55

Drange, Nina / **Havnes**, Tarjei / **Sandsør**, Astrid M. J., 2012, Kindergarten for all: Long run effects of a universal intervention, IZA Discussion Paper No. 6986, Bonn

Dreger, Christian / **Erber**, Georg, 2008, Humankapital und Wirtschaftswachstum in den Regionen der EU, in: DIW-Wochenbericht, Nr. 29, S. 402–408

Duncan, Greg J. / **Magnuson**, Katherine, 2013, Investing in Preschool Programs, Journal of Economic Perspectives, Vol. 27, No. 2, S. 109–132

Duncan, Greg J. / **Sojourner**, Aaron J., 2013, Can intensive early childhood intervention programs eliminate income-based cognitive and achievement gaps?, in: Journal of Human Resources, Vol. 48, S. 945–968

Dustmann, Christian, 2004, Parental background, secondary school track choice, and wages, in: Oxford Economic Papers, Vol. 56, S. 209–230

Dynarski, Susan / **Hyman**, Joshua / **Schanzenbach**, Diane Whitmore, 2013, Experimental evidence on the effect of childhood investments on postsecondary attainment and degree completion, in: Journal of Policy Analysis and Management, Vol. 32, S. 692–717

EACEA / Eurydice / Eurostat, 2009, Key Data on Education in Europe 2009, Brüssel

Ebbinghaus, Margit, 2009, Ideal und Realität Betrieblicher Ausbildungsqualität, Sichtweisen ausbildender Betriebe (unter Mitarbeit von Christin Rothe), BIBB Wissenschaftliche Diskussionspapiere, Heft 109, Bonn

Ebbinghaus, Margit / **Gei**, Julia / **Hucker**, Tobias / **Ulrich**, Joachim Gerd, 2013, Image der dualen Berufsausbildung in Deutschland – Ergebnisse aus dem BIBB-Expertenmonitor 2012, URL: https://expertenmonitor.bibb.de/downloads/Ergebnisse_20130222.pdf [Stand 2013-07-17]

Edelstein, Wolfgang, 2006, Entgegenkommende Verhältnisse – Aufgaben der Ganztagschule für die Zivilgesellschaft, in: AGJ – Arbeitsgemeinschaft für Kinder- und Jugendhilfe (Hrsg.), Zukunftsprojekt: Gemeinsame Gestaltung von Lern- und Lebenswelten. Zusammenspiel von Kinder- und Jugendhilfe & Schule im Sozialraum, Berlin, S. 85–93

EFI – Expertenkommission Forschung und Innovation, 2009, Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit, Berlin

EFI, 2010, Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands, Berlin

EFI - Expertenkommission Forschung und Innovation, 2015, Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands, Berlin

Egeln, Jürgen / Eckert, Thomas / Griesbach, Heinz / Heine, Christoph / Heublein, Ulrich / Kerst, Christian / Leszczensky, Michael / Middendorff, Elke / Minks, Karl-Heinz / Weitz, Birgitta, 2003, Indikatoren zur Ausbildung im Hochschulbereich – Studie zum Innovationssystem Deutschlands, ZEW Dokumentation, Nr. 03/03, Mannheim

Eichhorst, Werner / Marx, Paul / Tobsch, Verena, 2011, Schulergänzende Betreuung für Kinder: Status Quo und Beschäftigungswirkung, Expertise für die Geschäftsstelle des Zukunftsrats Familie, IZA Research Report No. 37, Bonn

Eichhorst, Werner / Hinte, Holger / Rinne, Ulf, 2013, Jugendarbeitslosigkeit in Europa: Status Quo und (keine?) Perspektiven, IZA Standpunkte Nr. 57, Bonn

Eickelmann, Birgit / Gerick, Julia / Bos, Wilfried, 2015, Impulse für eine Schule der Zukunft, in: Schulmanagement. Die Fachzeitschrift für Schul- und Unterrichtsentwicklung, Oldenburg, S. 22–26

Eid, Ashraf, 2012, Higher education R&D and productivity growth: an empirical study on high-income OECD countries, in: Education Economics, Vol. 20, No. 1, S. 53–68

Engel, Constanze / Janson, Kerstin / Schomburg, Harald / Teichler, Ulrich, 2009, Der berufliche Ertrag der Erasmus-Mobilität. Die Auswirkungen internationaler Erfahrung auf die Berufswege von ehemals mobilen Studierenden und Lehrenden, Bonn

Engel, Ole / Sebald, Susanne / Vogelgesang, Tom, 2014, Internationale Mobilität der WissenschaftlerInnen in Deutschland im europäischen Vergleich, URL: http://www.pedocs.de/volltexte/2014/9024/pdf/Engel_Sebald_Vogelgesang_2014_Internationale_Mobilitaet.pdf [Stand: 17.06.2015]

Enggruber, Ruth / Ulrich, Joachim Gerd, 2014, Schwacher Schulabschluss – und dennoch rascher Übergang in Berufsausbildung? Einflussfaktoren auf die Übergangsprozesse von Hauptschulabsolventen/-absolventinnen mit Konsequenzen für deren weitere Bildungswege, BIBB- Wissenschaftliche Diskussionspapiere, Bonn

Enste, Dominik / Fetchenhauer, Detlef / Riesen, Ilona, 2008, Sozialstaatsfallen, Erwerbsanreize und soziale Mobilität, IW-Analysen Nr. 42, Köln

Erdmann, Vera, 2010, Bedroht der Ingenieurmangel das Modell Deutschland?, in: IW-Trends, 37. Jg., Nr. 3, S. 3–17

Erdmann, Vera / Koppel, Oliver / Plünnecke, Axel, 2012, Innovationsmonitor, Die Innovationskraft Deutschlands im internationalen Vergleich, IW-Analysen, Nr. 79, Köln

Escardíbul, Josep O. / Calero, Jorge, 2013, Two quality factors in the education system: Teaching staff and school autonomy. The current state of research, in: Regional and Sectoral Economic Studies, Vol. 13, S. 5–18

Esselmann, Ina / Fischer, Mira / Klein, Helmut E., 2013a, Politik-Check Schule 2013. Eine Bestandsaufnahme aktueller bildungspolitischer Aktivitäten der Länder der Bundesrepublik Deutschland zur Reform des allgemeinbildenden Schulsystems, Gutachten im Auftrag der Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft, Köln

Esselmann, Ina / Geis, Wido / Malin, Lydia, 2013b, Junge Menschen ohne beruflichen Abschluss, in: IW-Trends, 40. Jg., Nr. 4, S. 51–65

Esselmann, Ina / Plünnecke, Axel, 2014a, Bildungsausgaben in Deutschland im Zeitraum 1975-2010, Eine kritische Betrachtung vor dem Hintergrund der Generationengerechtigkeit, in: Tremmel (Hrsg.): Generationengerechte und Nachhaltige Bildungspolitik, S. 131–150, Springer

Esselmann, Ina / Plünnecke, Axel, 2014b, Die öffentlichen Bildungsausgaben im demografischen Wandel, in: W&B, Heft 2, S.4–6

Esselmann, Ina / Geis, Wido, 2014, Bildungsverlierer. Kurzstudie auf Basis des Sozio-oekonomischen Panels und PISA-Daten, Kurzgutachten im Auftrag der Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft, Köln

Esselmann, Ina / Geis, Wido, 2015, Fachkräfte 65 plus. Erwerbstätigkeit im Rentenalter, in: IW-Trends, 42. Jg. Nr. 2, S. 25-42

Europäische Kommission, 2012, Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen – Neue Denkansätze für die Bildung: bessere sozioökonomische Ergebnisse durch Investitionen in Qualifikationen, Brüssel

Eurostat, 2009, The Bologna Process in Higher Education in Europe, Key indicators on the social dimension and mobility, 2009 edition, Luxemburg

Eurydice, 2009, Tackling Social and Cultural Inequalities through Early Childhood Education and Care in Europe, Brüssel

Eurydice, 2011, Der Aufbau der europäischen Bildungssysteme 2011/2012: Diagramme, Europäische Kommission, Brüssel

Fabian, Gregor / Briedis, Kolja, 2009, Aufgestiegen und erfolgreich. Ergebnisse der dritten HIS-Absolventenbefragung des Jahrgangs 1997 zehn Jahre nach dem Examen, Hannover

Fabian, Gregor / Rehn, Torsten / Brandt, Gesche / Briedis, Kolja, 2013, Karriere mit Hochschulabschluss? Hochschulabsolventinnen und -absolventen des Prüfungsjahrgangs 2001 zehn Jahre nach dem Studienabschluss, HIS, Hannover

Fagerberg, Jan / Verspagen, Bart, 1996, Heading for Divergence? Regional Growth in Europe Reconsidered, in: Journal of Common Markets Studies, Vol. 34, S. 431–448

Falck, Oliver / Schwerdt, Guido / Herrmann, Anja / Hörl, Maximiliane, 2013, Ist die Ausbildung von Spitzenmathematikern wichtig für wirtschaftliches Wachstum?, in: Wirtschaftsdienst, Vol. 93, S. 859–863

Felfe, Christina / Lalive, Rafael, 2012, Early child care and child development: For whom it works and why, mimeo, URL: <http://www2.unine.ch/files/content/sites/irene/files/shared/documents/SSES/Felfe.pdf> [Stand: 2013-07-10]

Felfe, Christina / **Nollenberger**, Natalia / **Rodríguez-Planas**, Núria, 2012, Can't buy mommy's love? Universal childcare and children's long-term cognitive development, IZA Discussion Paper No. 7053, Bonn

Finger, Claudia, 2014, Diversität im Ausland? – Die soziale Selektivität studentischer Mobilität im Rahmen des Bologna-Prozesses, in: **Krempkow**, René / **Pohlenz**, Philipp / **Huber**, Nathalie (Hg.), Diversity Management und Diversität in der Wissenschaft, Bielefeld, S.119–138

Fischer, Mira / **Geis**, Wido, 2013, Bestimmungsgrößen der Bildungsmobilität in Deutschland, in IW-Trends, 40. Jg., Nr. 1, S. 3–17

Fischer, Natalie / **Theis**, Désirée / **Züchner**, Ivo, 2014, Narrowing the Gap? The Role of All-Day Schools in Reducing Educational Inequality in Germany, in: IJREE, Vol. 2, 1/2014, S. 79–96

Flake, Regina / **Malin**, Lydia / **Middendorf**, Lena / **Seyda**, Susanne, 2014, Qualifizierung von An- und Ungelernten. Eine empirische Bestandsaufnahme der Lebenssituation und Potenziale, IW-Analysen Nr. 100, Köln

Fokus, 2012, Gesamttitel: Studium Fatale, 09.07.2012, Ausgabe: 28; Seite: 22-25
https://www.genios.de:443/document/FOCU_PS-20120709-focu-0045

Frankfurter Allgemeine Zeitung, 2014, Keine Rede von den Studenten – von Jürgen Kaube, Ausgabe vom 18.10.2014, Nr. 242, S. 1

Frankfurter Allgemeine Zeitung, 2015, Verrechnet- von Heike Schmall., Ausgabe vom 1.5.2015, Seite 10

Frankfurter Rundschau, 2014a, Reform gefloppt – von Katja Tichomirowa, Deutschlandausgabe vom 21.6.2014, Seite 10

Frankfurter Rundschau, 2014b, Zweifel am Bachelor-Abschluss – von Nike Laurenz, Ausgabe vom 11.6.2014, S. 20

Fredriksson, Peter / **Öckert**, Björn / **Oosterbeek**, Hessel, 2011, Long-term effects of class size, IZA Discussion Paper No. 5879, Bonn

Fredriksson, Peter / **Öckert**, Björn / **Oosterbeek**, Hessel, 2014, Inside the Black Box of Class Size: Mechanisms, Behavioral Responses, and Social Background, IZA Discussion Paper No. 8019, Bonn

Fritschi, Tobias / **Oesch**, Tom, 2008, Volkswirtschaftlicher Nutzen von frühkindlicher Bildung in Deutschland, Eine ökonomische Bewertung langfristiger Bildungseffekte bei Krippenkindern, Bertelsmann Stiftung, Gütersloh

Fuchs, Thomas / **Wößmann**, Ludger, 2007, What Accounts for International Differences in Student Performance? A Re-Examination Using PISA Data, Empirical Economics 32 (2–3), S. 433–464

Geis, Wido / Nintcheu, Jeannette Michaelle / Vogel, Sandra, 2015, Potenziale einer gesteuerten Zuwanderung für Deutschland, erscheint als Gutachten für das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

Geis, Wido, 2012, Der Beitrag der Zuwanderung zur Fachkräftesicherung, in: IW-Trends, 39. Jg., Nr. 2, S. 85–98

Geis, Wido / Kemeny, Felicitas, 2014. 12 gute Gründe für Zuwanderung, IW policy paper, No. 2, Köln

Geis, Wido / Plünnecke, Axel, 2013, Fachkräftesicherung durch Familienpolitik, IW-Positionen, Nr. 60, Köln

Gennaioli, Nicola / La Porta, Rafael / Lopez-de-Silanes, Florencio / Shleifer, Andrei, 2013, Human Capital and Regional Development, The Quarterly Journal of Economics, Vol. 128, No. 1, S. 105–164

Gericke, Naomi / Krupp, Thomas / Troeltsch, Klaus, 2009, Unbesetzte Ausbildungsplätze – Warum Betriebe erfolglos bleiben, Ergebnisse des BIBB-Ausbildungsmonitors, BIBB Report, 10/09, Bonn

Gericke, Naomi / Uhly, Alexandra, 2010, Trotz steigender Ausbildungsbeteiligung ausländische Jugendliche nach wie vor unterrepräsentiert, Berufsbildung in Zahlen, BIBB BWP 3/2010, Bonn

GIB – Gesellschaft für Innovationsforschung und Beratung mbH, 2013, Empiriegestütztes Monitoring zur Qualifizierungssituation in der deutschen Wirtschaft, Ergebnisbericht zur Welle Frühjahr/Herbst 2012, Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie, Berlin

Gresch, Cornelia / Becker, Michael, 2010, Sozial- und leistungsbedingte Disparitäten im Übergangsverhalten bei türkischstämmigen Kindern und Kindern aus (Spät-)Aussiedlerfamilien, in: BMBF (Hrsg.), Der Übergang von der Grundschule in die weiterführende Schule, Leistungsgerechtigkeit und regionale, soziale und ethnisch-kulturelle Disparitäten, Bonn, Berlin, S. 181–200

Gresch, Cornelia, 2012, Migrantenkinder auf dem Weg zum Abitur: Wie kommen die Übergangsempfehlungen nach der Grundschule zustande? WZBrief Bildung No. 21, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, URL: <http://hdl.handle.net/10419/60033> [Stand: 2013-10-08]

Grömling, Michael / Haß, Hans-Joachim, 2009, Globale Trends und Perspektiven der deutschen Industrie, IW-Analysen Nr. 47, Köln

Grossman, Gene / Helpman, Elhanan, 1991, Innovation and Growth in the Global Economy, Cambridge (Mass.)/London

Gustafsson, Jan-Eric, 2003, What do we know about effects of school resources on educational results?, in: Swedish Economic Policy Review, Vol. 10, No. 2, S. 77–110

Gwosć, Christoph / Schwarzenberger, Astrid, 2009, Die Finanzierung der Hochschulbildung in Deutschland. Eine empirische Analyse auf Basis einer Vergleichsstudie, in: Wirtschaftsdienst, 89. Jg., Nr. 5, S. 334–342

Häcker, Karin / **Knischewski**, Dana, 2006, Interkulturelle Kompetenz, Thema Wirtschaft, Nr. 97, Köln

Haegeland, Torbjorn / **Raaum**, Oddbjorn / **Salvanes**, Kjell G., 2012, Pennies from heaven? Using exogenous tax variation to identify effects of school resources on pupil achievement, *Economics Of Education Review*, Vol. 31, S. 601–614

Hafner, Kurt A., 2014, Der Zusammenhang von Forschung, Bildung und Innovationen – Deskriptive Befunde aus Baden-Württemberg, in: Beiträge zur Hochschulforschung, No. 3, Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung, München

Hammermann, Andrea / **Schmidt**, Jörg / **Stettes**, Oliver, 2015, Beschäftigte zwischen Karriereambitionen und Familienorientierung. Eine empirische Analyse auf Basis der BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2012, in: *IW-Trends*, Jg. 42, Nr. 1, S. 37–55

Handelsblatt, 2014 a, Das Stiefkind Bachelor, von Stefanie Hergert und Barbara Gillmann, Ausgabe vom 17.6.2014, Seite 6

Handelsblatt, 2014 b, Wie der Bachelor ankommt – von Stefanie Hergert, *Handelsblatt* Nr. 203 vom 22.10.2014, Seite 13

Hanganu, Elisa / **Heß**, Barbara, 2014, Beschäftigung ausländischer Absolventen deutscher Hochschulen. Ergebnisse der BAMF-Absolventenstudie 2013, URL: http://www.bamf.de/SharedDocs/Anlagen/DE/Publikationen/Forschungsberichte/fb23-hochschulabsolventen.pdf?__blob=publicationFile [Stand: 22.06.2015]

Hanushek, Eric A., 2005, Why Quality Matters in Education, in: *Finance and Development*, Vol. 42, No. 2, S. 15–19

Hanushek, Eric A., 2006, School Resources, in: Hanushek, Eric A. / Welch, Finis (ed.), *Handbook of the Economics of Education*, Amsterdam, S. 865–908

Hanushek, Eric A. / **Wößmann**, Ludger, 2007, The Role of Education Quality in Economic Growth, Policy Research Working Paper, No. 4122, Series from The World Bank, Washington D. C.

Hanushek, Eric A. / **Wößmann**, Ludger, 2008, The Role of Cognitive Skills in Economic Development, in: *Journal of Economic Literature*, Vol. 46, No. 3, S. 607–668

Hanushek, Eric A. / **Wößmann**, 2009a, Do Better Schools Lead to More Growth? Cognitive Skills, Economic Outcomes, and Causation, NBER Working Paper No. 14633, Cambridge MA

Hanushek, Eric A. / **Wößmann**, 2009b, Schooling, Cognitive Skills, and the Latin American Growth Puzzle, NBER Working Paper No. 15066, Cambridge MA

Hanushek, Eric A. / **Wößmann**, Ludger, 2010a, The Economics of International Differences in Educational Achievement, NBER Working Paper No. 15949, Cambridge MA

Hanushek, Eric A. / **Wößmann**, Ludger, 2010b, How Much Do Educational Outcomes Matter in OECD Countries?, NBER Working Paper No. 16515, Cambridge MA

- Hanushek**, Eric A., 2011, The economic value of higher teacher quality, in: *Economics of Education Review*, Vol. 30, S. 466–479
- Hanushek**, Eric A. / **Wößmann**, Ludger, 2011b, How Much Do Educational Outcomes Matter in OECD Countries?, in: *Economic Policy*, Vol. 26, No. 67, S. 427–491
- Hanushek**, Eric A. / **Wößmann**, Ludger, 2012, The economic benefit of educational reform in the European Union, in: *CESifo Economic Studies*, Vol. 58, No. 1, S. 73–109
- Hanushek**, Eric A., 2013, Economic growth in developing countries: The role of human capital, in: *Economics of Education Review*, Vol. 37, S. 204–212
- Hanushek**, Eric A. / **Schwerdt**, Guido / **Wiederhold**, Simon / **Wößmann**, Ludger, 2013, Returns to Skills around the World: Evidence from PIAAC, IZA Discussion Paper No. 7850, Bonn
- Hanushek**, Eric A. / **Wößmann**, Ludger, 2013, The Role of International Assessments of Cognitive Skills in the Analysis of Growth and Development, in: Von Davier, Matthias / Gonzalez, Eugenio / Kirsch, Irwin / Yamamoto (Hrsg.), *The Role of International Large-Scale Assessments: Perspectives from Technology, Economy, and Educational Research*, Dordrecht, S. 47–65
- Hanushek**, Eric A. / **Wößmann**, Ludger / **Wiederhold**, Simon, 2014, The Value of Smarter Teachers: International Evidence on Teacher Cognitive Skills and Student Performance, CESifo Working Paper No. 5120, München
- Hanushek**, Eric A. / **Wößmann**, Ludger, 2015, Das zentrale Entwicklungsziel sollten Grundkompetenzen für alle Kinder sein, ifo Schnelldienst, 10/2015, S. 27–31
- Hasselhorn**, Markus / **Kuger**, Susanne, 2014, Wirksamkeit schulrelevanter Förderung in Kindertagesstätten, in: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, Vol. 17, S. 299–314
- Hausner**, Karl Heinz / **Söhnlein**, Doris / **Weber**, Brigitte / **Weber**, Enzo, 2015, Bessere Chancen mit mehr Bildung, IAB-Kurzbericht, Nr. 11/2015, Nürnberg
- Hattie**, John, 2009, *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*, London
- Havnes**, Tarjei / **Mogstad**, Magne, 2009, No Child Left Behind: Universal Child Care and Children's Long-Run Outcomes, IZA Discussion Paper No. 4561, Bonn
- Havnes**, Tarjei / **Mogstad**, Magne, 2012, Is Universal Child Care Leveling the Playing Field?, CESifo Working Paper No. 4014, München
- Heckmann**, Friedrich, 2008, Education and the Integration of Migrants, NESSE Analytical Report 1 for EU Commission, DG Education and Culture, Bamberg
- Heine**, Christoph / **Quast**, Heiko, 2009, Studierneigung und Berufsausbildungspläne. Studienberechtigte 2008 ein halbes Jahr vor Schulabgang, Hannover
- Heisig**, Jan Paul / **Solga**, Heike, 2014, Kompetenzen, Arbeitsmarkt- und Weiterbildungschancen von gering Qualifizierten in Deutschland – Befunde aus PIAAC, in: *Projekträger im DLR*

(Hrsg.), 2014, Kompetenzen von gering Qualifizierten. Befunde und Konzepte, Bielefeld, S. 11–31

Heine, Christoph, 2012, Übergang vom Bachelor- zum Masterstudium, HIS: Forum Hochschule, Nr. 7, Berlin

Helbig, Marcel / **Baier**, Tina / **Kroth**, Anna, 2012, Die Auswirkung von Studiengebühren auf die Studierneigung in Deutschland – Evidenz aus einem natürlichen Experiment auf Basis der HIS-Studienberechtigtenbefragung, in: Zeitschrift für Soziologie, Vol. 41, S. 227–246

Heller, Kurt A. / **Reimann**, Ralph, 2004, Das achtjährige Gymnasium mit besonderen Anforderungen (G 8) als Paradigma für schulische Akzelerationsprogramme zu (Hoch-) Begabtenförderung – Methoden und Ergebnisse einer zehnjährigen Längsschnitt-Evaluationsstudie, in: Psychologie in Erziehung und Unterricht, Nr. 51, S. 8–23.

Helmrich, Robert / **Zika**, Gerd / **Kalinowski**, Michael / **Wolter**, Marc Ingo, 2012, Engpässe auf dem Arbeitsmarkt: Geändertes Bildungs- und Erwerbsverhalten mildert Fachkräftemangel, BIBB REPORT 18/12, Bonn

Hetmeier, Heinz, 2006, Bildungsausgaben im internationalen Vergleich unter Berücksichtigung der Bevölkerungsstruktur, Statistik und Wissenschaft, Band 6, Wiesbaden

Hetze, Pascal / **Winde**, Mathias, 2010, Auswirkungen von Studiengebühren. Ein Vergleich der Bundesländer nach Studierendenzahlen und ihrer sozialen Zusammensetzung, Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, Ländercheck Lehre und Forschung im föderalen Wettbewerb, URL: http://www.laendercheck-issenschaft.de/studiengebuehren/pdf/laendercheck_studiengebuehren.pdf [Stand: 2013-07-22]

Heublein, Ulrich / **Özkilic**, Murat / **Sommer**, Dieter, 2007, Aspekte der Internationalität deutscher Hochschulen. Internationale Erfahrungen deutscher Studierender an ihren heimischen Hochschulen. DAAD Dokumentationen & Materialien, Band 63, Bonn

Heublein, Ulrich / **Richter**, Johanna / **Schmelzer**, Robert / **Sommer**, Dieter, 2012, Die Entwicklung der Schwund- und Studienabbruchquoten an den deutschen Hochschulen - Statistische Berechnungen auf der Basis des Absolventenjahrgangs 2010, HIS: Projektbericht, Hannover

Heublein, Ulrich / **Richter**, Johanna / **Schmelzer**, Robert / **Sommer**, Dieter, 2014, Die Entwicklung der Studienabbruchquoten an den deutschen Hochschulen. Statistische Berechnungen auf der Basis des Absolventenjahrgangs 2012. Forum Hochschule 4, 2014, Hannover

Heublein, Ulrich / **Schmelzer**, Robert / **Sommer**, Dieter / **Spangenberg**, Heike, 2002, Studienabbruchstudie 2002 – die Studienabbrecherquoten in den Fächergruppen und Studienbereichen der Universitäten und Fachhochschulen, Hannover

Heublein, Ulrich / **Schmelzer**, Robert / **Sommer**, Dieter, 2008, Die Entwicklung der Studienabbruchquote an den deutschen Hochschulen. Ergebnisse einer Berechnung des Studienabbruchs auf Basis des Absolventenjahrgangs 2006, HIS: Projektbericht, Hannover

Hille, Adrian / **Arnold**, Annegret / **Schupp**, Jürgen, 2013, Freizeitverhalten Jugendlicher: Bildungsorientierte Aktivitäten spielen eine immer größere Rolle, DIW Wochenbericht, No. 40, Berlin

Holmlund, Helena / **McNally**, Sandra / **Viarengo**, Martina, 2008, Does Money Matter for Schools? IZA Discussion Paper No. 3769, Bonn

Holtappels, Heinz-Günter / **Klieme**, Eckhard / **Rauschenbach**, Thomas / **Stecher**, Ludwig (Hrsg.), 2007, Ganztagschule in Deutschland, Ergebnisse der Ausgangserhebung der „Studie zur Entwicklung von Ganztagschulen“ (StEG), Weinheim

Horstschräer, Julia / **Sprietsma**, Maresa, 2010, The Effects of the Bologna Process on College Enrollment and Drop-out Rates, ZEW Discussion Paper No. 10-018, Mannheim

HRK – Hochschulrektorenkonferenz, 2009, Statistische Daten zur Einführung von Bachelor- und Masterstudiengängen. Sommersemester 2009, Statistiken zur Hochschulpolitik 1/2009, Bonn

HRK – Hochschulrektorenkonferenz, 2012, Statistische Daten zu Studienangeboten an Hochschulen in Deutschland. Studiengänge, Studierende, Absolventinnen und Absolventen. Wintersemester 2012/2013, Statistiken zur Hochschulpolitik November 2012, Bonn

HRK – Hochschulrektorenkonferenz, 2013a, Europäische Studienreform. Empfehlung der 15. Mitgliederversammlung der Hochschulrektorenkonferenz Karlsruhe 19.11.2013, Bonn

HRK - Hochschulrektorenkonferenz, 2014, Statistische Daten zu Studienangeboten an Hochschulen in Deutschland. Studiengänge, Studierende, Absolventinnen und Absolventen. Wintersemester 2014/2015, Statistiken zur Hochschulpolitik 1/2014, Bonn

HRK – Hochschulrektorenkonferenz, 2015 a, Hochschulkompass, Studieren ohne Abitur, Bonn, URL: <http://www.hochschulkompass.de/studium/suche/studieren-ohne-abitur.html> [Stand: 09.06.2015]

HRK – Hochschulrektorenkonferenz, 2015 b, Sonderauswertung des Hochshulkompasses für das Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Huebener, Mathias / **Marcus**, Jan, 2015, Auswirkungen der G8-Schulzeitverkürzung: Erhöhte Zahl von Klassenwiederholungen, aber jüngere und nicht weniger Abiturienten, DIW-Wochenbericht No. 18, S. 447–456

Hüther, Michael / **Koppel**, Oliver, 2009, Die wirtschaftliche Bedeutung der Ingenieurwissenschaften – Hat auch der Normalbürger etwas davon?, in: Nagl, Manfred / Bargstädt, Hans-Joachim / Hoffmann, Michael / Müller, Norbert (Hrsg.), Zukunft Ingenieurwissenschaften – Zukunft Deutschland, Berlin/Heidelberg, S. 21–40

Im Brahm, Grit, 2006, Klassengröße: eine wichtige Variable von Schule und Unterricht?, in: Bildungsforschung, 3. Jg., Ausgabe 1, URL: <http://www.bildungsforschung.org/index.php/bildungsforschung/article/view/28> [Stand:2013-08-21]

Institut für Demoskopie Allensbach, 2013, Hindernis Herkunft – Eine Umfrage unter Schülern, Lehrern und Eltern zum Bildungsalltag in Deutschland, Studie im Auftrag der Vodafone Stiftung Deutschland, Düsseldorf

Institut für Demoskopie Allensbach, 2014, Schule, und dann? Herausforderungen bei der Berufsorientierung von Schülern in Deutschland, Studie im Auftrag der Vodafone Stiftung Deutschland, Düsseldorf

Institut für Demoskopie Allensbach, 2015, Was Eltern wollen. Informations- und Unterstützungswünsche zu Bildung und Erziehung, Studie im Auftrag der Vodafone Stiftung Deutschland, Düsseldorf

IFS, Institut für Schulentwicklung, 2012, Unterlagen zur Pressekonferenz IGLU und TIMSS 2011, URL:

http://ifs-dortmund.de/assets/files/presse/IGLU_TIMSS_2011_Pressekonferenz.pdf

[Stand: 2014-07-04]

Iversen, Jon Marius Vaag / **Bonesrønning**, Hans, 2013, Disadvantaged students in the early grades: will smaller classes help them?, in: Education Economics, Vol. 21, S. 305–324

Jan, Marcus / **Nemitz**, Janina / **Spieß**, C. Katharina, 2013, Ausbau der Ganztagschule: Kinder aus einkommensschwachen Haushalten im Westen nutzen Angebote verstärkt, DIW-Wochenbericht, No. 27, S. 11–23

Jansen, Anika / **Pfeifer**, Harald / **Schönfeld**, Gudrun / **Wenzelmann**, Felix, 2015, Ausbildung in Deutschland weiterhin investitionsorientiert – Ergebnisse der BIBB-Kosten-Nutzen-Erhebung 2012/13, BIBB-Report 1/2015, Bonn

Jensen, Vibeke Myrup, 2013, Working longer makes students stronger? The effects of ninth grade classroom hours on ninth grade student performance, in: Educational Research, Vol. 55, S. 180–194

Johnes, Geraint / **Schwarzenberger**, Astrid, 2011, Differences in cost structure and the evaluation of efficiency: the case of German universities, in: Education Economics, Vol. 19, S. 487–499

Kaiser, Arnim / **Kaiser**, Ruth, 1998, Entwicklung und Erprobung von Modellen der Begabtenförderung am Gymnasium mit Verkürzung der Schulzeit, Mainz

Kaube, Jürgen, 2014, Bologna-Reform, Studienzeitverkürzung? Fehlanzeige. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 01.08.2014, <http://www.faz.net/aktuell/beruf-chance/campus/bologna-studienzeitverkuerzung-fehlanzeige-13069527.html> [28.05.2015]

Keller, R. I. Katarina, 2006, Investment in primary, secondary, and higher education and the effects on economic growth, in: Contemporary Economic Policy, Vol. 24, No. 1, S. 18–34

Kempkes, Gerhard / **Pohl**, Carsten, 2010, The Efficiency of German Universities-Some Evidence from Nonparametric and Parametric Methods, in: Applied Economics, Vol. 42, No. 16–18, S. 2063–2079

Kerres, Michael / **Hanft**, Anke / **Wilkesmann**, Uwe / **Wolff-Bendig**, Karola (Hrsg.), 2012, Studium 2020. Positionen und Perspektiven zum lebenslangen Lernen an Hochschulen, Münster

Kielblock, Stephan / **Stecher**, Ludwig, 2014, Lehrer/innen an Ganztagschulen, in: Coelen,

Thomas / Stecher, Ludwig (Hrsg.), Die Ganztagschule: Eine Einführung, Weinheim und Basel S. 99–110

Kienbaum Management Consultants GmbH, 2013, Einstiegsgehälter für Hochschulabsolventen, Vortrag von Julia Zmítko auf dem Absolventenkongress Köln, 28.11. 2013, http://www.kienbaum.de/Portaldata/1/Resources/downloads/servicespalte/Vortrag_Julia_Zmitko_2013.pdf [Stand 21.7.2015]

Klein, Helmut E. / **Hüchtermann**, Marion, 2003, Schulsystem: Indikatoren für Leistung und Effizienz, in: Klös, Hans-Peter / Weiß, Reinhold (Hrsg.), Bildungsbenchmarking Deutschland, Köln, S. 87–207

Klein, Helmut E., 2005, Direkte Kosten mangelnder Ausbildungsreife in Deutschland, in: IW-Trends, 32. Jg., Nr. 4, S. 61–75

Klein, Helmut E. / **Stettes**, Oliver, 2009, Reform der Lehrerbeschäftigung, Effizienzpotenziale leistungsgerechter Arbeitsbedingungen, IW Positionen, Nr. 40, Köln

Klein, Helmut E., 2013, Schulleiter brauchen mehr Eigenverantwortung und Entscheidungskompetenzen: Bestandsaufnahme von Aufgaben und Kompetenzprofilen von Schulleitungen in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland, Bundesarbeitsgemeinschaft SchuleWirtschaft, Köln

Klein, Helmut E., 2014, „Landesweite Einführung der Schulverwaltungsassistenz zur Verbesserung der Schulqualität“ anlässlich der Öffentlichen Anhörung des Ausschusses für Schule und Weiterbildung im Landtag Nordrhein-Westfalen, Köln

Klemm, Klaus, 2006, Schwache Schülerinnen und Schüler im Spiegel der PISA-Studien, in: Achs, Oskar / Corazza, Rupert / Gröpel, Wolfgang / Tesar, Eva (Hrsg.), Bildung – Promoter von Gleichheit und Ungleichheit?, Protokollband zum 10. Glöckel-Symposium, Wien, S. 51–58

Klemm, Klaus, 2009, Klassenwiederholungen – teuer und unwirksam, Eine Studie zu den Ausgaben für Klassenwiederholungen in Deutschland im Auftrag der Bertelsmann Stiftung, Gütersloh

Klemm, Klaus, 2010, Jugendliche ohne Hauptschulabschluss, Analysen – Regionale Trends – Reformansätze, Studie im Auftrag der Bertelsmann Stiftung, Gütersloh

Klemm, Klaus, 2013, Ganztagschulen in Deutschland – eine bildungsstatistische Analyse, Studie im Auftrag der Bertelsmann Stiftung, Gütersloh

Klemm, Klaus, 2014, Ganztagschulen in Deutschland: Die Ausbaudynamik ist erlahmt, Studie

Klingert, Isabell / **Block**, Andreas H., 2013, Ausländische Wissenschaftler in Deutschland - Analyse des deutschen Arbeitsmarktes für Forscherinnen und Forscher, Working Paper Nr. 50, Bundesamt für Migration und Flüchtlinge, Nürnberg

Klös, Hans-Peter / **Plünnecke**, Axel, 2006, Bildungsfinanzierung und Bildungsregulierung in Deutschland: eine bildungsökonomische Einordnung, in: Institut der deutschen Wirtschaft Köln

(Hrsg.), Bildungsfinanzierung und Bildungsregulierung in Deutschland: Eine bildungsökonomische Reformagenda, Köln, S. 9–30

Klös, Hans-Peter / **Plünnecke**, Axel, 2011, Handlungsfelder der Fachkräftesicherungspolitik, Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales, Köln

Klös, Hans-Peter, 2013, Welchen Beitrag leistet die berufliche Bildung zum „Geschäftsmodell Deutschland“?, in: Henry-Huthmacher, Christine / Hoffmann, Elisabeth (Hrsg.), 2013, Duale Ausbildung 2020: 14 Fragen & 14 Antworten, Konrad-Adenauer-Stiftung, Sankt Augustin

Klös, Hans-Peter / **Plünnecke**, Axel, 2015, Zuwanderung, Integration und Wachstum – Eckpunkte für ein weiterentwickeltes Zuwanderungsrecht, Positionspapier, Institut der deutschen Wirtschaft Köln, URL: <http://www.iwkoeln.de/studien/gutachten/beitrag/hans-peter-kloes-axel-pluennecke-zuwanderung-integration-und-wachstum-222430?highlight=Zuwanderung%252C%2520Integration%2520und%2520Wachstum%2520%25E2%2580%2593%2520Eckpunkte%2520f%25C3%25BCr%2520ein%2520weiterentwickeltes> [Stand: 2015-07-06]

Klomfaß, Sabine / **Stübig**, Frauke / **Fabel-Lamla**, Melanie, 2013, Der Übergang von der Sekundarstufe I in die gymnasiale Oberstufe unter den Bedingungen der gymnasialen Schulzeitverkürzung, in: **Bosse**, Dorit / **Eberle**, Franz / **Schneider-Taylor**, Barbara (Hrsg.), Standardisierung in der gymnasialen Oberstufe, Wiesbaden

Klumpp, Matthias, 2013, Regionale Ansiedlung und Kooperation mit Unternehmen als Determinanten der Effizienz von Wertschöpfungsprozessen einer Hochschule - Analyse des State-of-the-art und Konzipierung einer Messung, HELENA-Projektbericht Nr. 10, Universität Duisburg Essen, URL: https://www.helena.wiwi.uni-due.de/uploads/tx_itochair3/publications/AP_10_Klumpp_Regionale_Interdependenz.pdf [Stand: 2014-07-17]

KMK - Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland, 2005, Bericht „Fremdsprachen in der Grundschule – Sachstand und Konzeptionen 2004“, Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 10. Februar 2005, Bonn

KMK - Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland, 2006, Qualitätssicherung in der Hochschulforschung, Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 3. März 2006, Bonn

KMK – Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland, 2011, Situation im Masterbereich und statistische Erfassung von Masterstudienplätzen – eine Diskussionsgrundlage –, Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 29.04.2011

KMK - Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland, 2013, Allgemein bildende Schulen in Ganztagsform in den Ländern in der Bundesrepublik Deutschland - Statistik 2007 bis 2011 – Tabellenauszug

KMK - Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland, 2015, Allgemein bildende Schulen in Ganztagsform in den Ländern in der Bundesrepublik Deutschland - Statistik 2009 bis 2013 - , Berlin

KMK - Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland, 2015, Laufbahnrechtliche Zuordnung: Bachelor und Master im öffentlichen Dienst, URL: <http://www.kmk.org/wissenschaft-hochschule/studium-und-pruefung/bachelor-und-masterstudiengaenge/laufbahnrechtliche-zuordnung.html>, [Stand 15. 7. 2015]

Knittel, Tilmann / **Henkel**, Melanie / **Poschmann**, Katharina / **Steiner**, Michael, 2012, Ausgeübte Erwerbstätigkeit von Müttern – Erwerbstätigkeit, Erwerbsumfang und Erwerbsvolumen 2010, Berlin

Köller, Olaf / **Knigge**, Michel / **Tesch**, Bernd (Hrsg.), 2010, Sprachliche Kompetenzen im Ländervergleich, Befunde des ersten Ländervergleichs zur Überprüfung des Bildungsstands in den Fächern, Deutsch, Englisch und Französisch, Zusammenfassung, URL: http://www.iqb.hu-berlin.de/aktuell/dateien/LV_ZF_0809b.pdf [Stand: 2010-06-24]

König, Karsten / **Pasternack**, Peer, 2008, elementar + professionell, Die Akademisierung der elementarpädagogischen Ausbildung in Deutschland, HoF- Arbeitsbericht 5'08, Wittenberg

Konegen-Grenier, Christiane / **Plünnecke**, Axel / **Tröger**, Michael, 2007, Nachfrageorientierte Hochschulfinanzierung: Gutscheine sorgen für Effizienz, IW-Analysen Nr. 29, Köln

Konegen-Grenier, Christiane / **Koppel**, Oliver, 2009, Akzeptanz und Karrierechancen von Ingenieuren mit Bachelor- oder Masterabschluss, in: IW-Trends, 36. Jg., Nr. 4, S. 65–76

Konegen-Grenier, Christiane, 2011, Bachelor und Master auf dem Arbeitsmarkt: Ergebnisse aus zwei Unternehmensbefragungen, in: Wirtschaftsdienst, Sonderheft 2011, S. 20–26

Konegen-Grenier, Christiane / **Placke**, Beate / **Stangl**, Theresa, 2011a, Unternehmen im Fokus, in: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (Hrsg.), Briedis, Kolja / Heine, Christoph / Konegen-Grenier, Christiane / Schröder, Ann-Katrin, Mit dem Bachelor in den Beruf. Arbeitsmarktbefähigung und -akzeptanz von Bachelorstudierenden und -absolventen, Reihe „Positionen“, Essen, S. 83–111

Konegen-Grenier, Christiane / **Placke**, Beate / **Stettes**, Oliver, 2011b, Bewertung der Kompetenzen von Bachelorabsolventen und personalwirtschaftliche Konsequenzen der Unternehmen, in: IW-Trends, 38. Jg., Nr. 3, S. 79–92

Konegen-Grenier, Christiane, 2012, Die Bologna-Reform – Eine Zwischenbilanz zur Neuordnung der Studiengänge in Deutschland, IW Positionen Nr. 53, Köln

Konegen-Grenier, Christiane, 2013, Sind Studiengebühren ungerecht? Ein Beitrag zur aktuellen Debatte um die Abschaffung der Studiengebühren, IW policy paper No. 5, Köln

Konegen-Grenier, Christiane / **Winde**, Mathias, 2013, Bildungsinvestitionen der Wirtschaft 2012 – Ausgaben der Unternehmen für Studierende und Hochschulen, Reihe Analysen des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft, Essen

Konegen-Grenier, Christiane, 2014, Hochschulfinanzierung 2020. Strategien nach Ende des Hochschulpakts und der Exzellenzinitiative, IW-Positionen Nr. 68, Köln

Konegen-Grenier, Christiane / **Lang**, Thorsten / **Placke**, Beate / **Winde**, Mathias, 2014, Nutzen der Unternehmen aus ihren Investitionen in akademische Bildung, in: IW-Trends, 41. Jg., Nr. 1, S. 117–129

Konegen-Grenier, Christiane / **Placke**, Beate / **Schröder-Kralemann**, Ann-Katrin, 2015, Karrierewege für Bachelorabsolventen. Ergebnisbericht zur Unternehmensbefragung 2014, Essen

Konsortium Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs, 2013, Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs 2013 – Statistische Daten und Forschungsbefunde zu Promovierenden und Promovierten in Deutschland, Bielefeld, URL: <http://www.buwin.de/buwin/2013/> [Stand: 2013-09-10]

Konstantopoulos, Spyros, 2007, Do Small Classes Reduce the Achievement Gap between Low and High Achievers? Evidence from Project STAR, IZA Discussion Paper No. 2904, Bonn

Koppel, Oliver, 2008a, Nicht besetzbare Stellen für beruflich Hochqualifizierte in Deutschland – Ausmaß und Wertschöpfungsverluste, in: IW-Trends, 35. Jg., Nr. 1, S. 58–72

Koppel, Oliver / **Plünnecke**, Axel, 2008, Braingain – Brainrain, Die Wachstumspotenziale der Zuwanderung, IW Positionen Nr. 33, Köln

Koppel, Oliver / **Plünnecke**, Axel, 2009, Fachkräftemangel in Deutschland. Bildungsökonomische Analyse, politische Handlungsempfehlungen, Wachstums- und Fiskaleffekte, IW Analysen Nr. 46, Köln

Koppel, Oliver, 2010a, Physikerinnen und Physiker im Beruf – Arbeitsmarktentwicklung, Einsatzmöglichkeiten und Demografie, Studie im Auftrag der Deutschen Physikalischen Gesellschaft e. V. durchgeführt vom Institut der deutschen Wirtschaft Köln, Köln

Koppel, Oliver, 2010b, Ingenieurarbeitsmarkt 2009/10 – Berufs- und Branchenflexibilität, demografischer Ersatzbedarf und Fachkräftelücke, Studie des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln in Kooperation mit dem Verein Deutscher Ingenieure e. V., Köln

Kratzmann, Jens, 2013, Migrationsgekoppelte Ungleichheit durch niedrigere Erwartungen im Kindergarten?, in: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Vol. 65, S. 73–99

Kratzmann, Jens / **Schneider**, Thorsten, 2008, Soziale Ungleichheiten beim Schulstart. Empirische Untersuchungen zur Bedeutung der sozialen Herkunft und des Kindergartenbesuchs auf den Zeitpunkt der Einschulung, DIW SOEPpapers, Berlin

Kristen, Cornelia / **Dollmann**, Jörg, 2009, Sekundäre Effekte der ethnischen Herkunft: Kinder aus türkischen Familien am ersten Bildungsübergang, in: Baumert, Jürgen / Maaz, Kai / Trautwein, Ulrich (Hrsg.), Bildungsentscheidungen, Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Sonderheft 12/2009, S. 205–229

Kühn, Svenja M. / **van Ackeren**, Isabell / **Bellenberg**, Gabriele / **Reintjes**, Christian / **im Brahm**, Grit, 2013, Wie viele Schuljahre bis zum Abitur? Eine multiperspektivische Standortbestimmung im Kontext der aktuellen Schulzeitdebatte. in: Zeitung für Erziehungswissenschaft, Nr. 16, S. 115–136

Kühne, Mike, 2009, Berufserfolg von Akademikerinnen und Akademikern, Theoretische Grundlagen und empirische Analysen, Wiesbaden

Kunert, Carolin / **Puhmann**, Angelika (Hrsg.), 2014, Die praktische Seite der Berufsorientierung. Modelle und Aspekte der Organisation von Praxiserfahrungen im Rahmen der Berufsorientierung, Bundesinstitut für Berufsbildung, Berichte zur Beruflichen Bildung, Bonn

Kuntz, Benjamin, 2011, Bildung und Gesundheit, in: Schott, Thomas / Claudia Hornberg (Hrsg.), Die Gesellschaft und ihre Gesundheit, Wiesbaden, S. 311–327

Kurz, Sabine, 2005, Outputorientierung in der Qualitätsentwicklung, in: Rauner, Felix (Hrsg.), Handbuch Berufsbildungsforschung, Bielefeld, S. 427–434

Lambert, Johannes, 2012, Gymnasiale Schulzeit in der Diskussion. Schulversuche für G9. In: Schulverwaltung Baden-Württemberg, No. 6, 127–129

Lazear, Edward P., 2001, Educational production, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 116, No. 3, S. 777–803

Lee, Wing On, 2014, Comparative analysis of high performing education systems: teachers, teaching and teacher education as factors of success, in: Educational policy innovations, Singapur, S. 217–229

Leigh, Andrew, 2012, Teacher pay and teacher aptitude, in: Economics of Education Review, Vol. 31, S. 41–53

Lehn, Birgitta vom, 2010, Generation G8: Wie die Turbo-Schule Schüler und Familien ruiniert, Weinheim/Basel

Lenzen, Dieter, 2014, Bildung statt Bologna!, Berlin

Leszczensky, Michael / **Cordes**, Alexander / **Kerst**, Christian / **Meister**, Tanja / **Wespe**, Johannes, 2013, Bildung und Qualifikation als Grundlage der technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands - Bericht des Konsortiums „Bildungsindikatoren und technologische Leistungsfähigkeit“, EFI Studie zum deutschen Innovationssystem No. 1-2013, Hannover

Leuven, Edwin / **Oosterbeek**, Hessel / **Rønning**, Marte, 2008, Quasi-Experimental Estimates of the Effect of Class Size on Achievement in Norway, IZA Discussion Paper No. 3474, Bonn

Liessem, Verena, 2015, Zahl der Schulabgänger ohne Abschluss bleibt gleich, URL: <http://www.caritas.de/fuerprofis/fachthemen/kinderundjugendliche/bildungschancen/zahl-der-schulabgaenger-ohne-abschluss-b> [Stand: 2015-07-14]

Lucas, Robert E., 1988, On the Mechanism of Economic Development, in: Journal of Monetary Economics, Vol. 22, S. 3–42

Lüdemann, Elke / **Schwerdt**, Guido, 2010, Migration Background and Educational Tracking: Is There a Double Disadvantage for Second-Generation Immigrants?, CESifo Working Paper No. 3256, München

- Makles, Anna / Schneider, Kerstin**, 2013, Schulwahl als bildungspolitisches Steuerungsinstrument, in: Wirtschaftsdienst, Vol. 93, S. 60–62
- Maaß, Frank / Kay, Rosemarie**, 2011, Erfahrung mittelständischer Unternehmen mit den neuen Abschlüssen Bachelor und Master, IfM-Materialien. Nr. 207, Bonn
- Maaz, Kai / Nagy, Gabriel**, 2010, Der Übergang von der Grundschule in die weiterführenden Schulen des Sekundarschulsystems: Definition, Spezifikation und Quantifizierung primärer und sekundärer Herkunftseffekte, in: BMBF (Hrsg.), Der Übergang von der Grundschule in die weiterführende Schule, Leistungsgerechtigkeit und regionale, soziale und ethnisch-kulturelle Disparitäten, Bonn/Berlin, S. 151–180
- Maihaus, Michael**, 2014, The Economics of Higher Education in Germany: Salary Expectations, Signaling, and Social Mobility, Marburg
- Maiworm, Friedhelm**, 2014, Internationalität an deutschen Hochschulen - Erhebung von Profildaten 2014 -, Studie im Auftrag der Alexander von Humboldt-Stiftung (AvH), des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD) und der Hochschulrektorenkonferenz (HRK), Kassel
- Matthes, Jürgen / Schröder, Christoph**, 2004, Rahmenbedingungen für Unternehmen – Zur Aggregation von Weltbankdaten, in: IW-Trends, 31. Jg., Nr. 4, S. 51–62
- McDonalds Deutschland** (Hrsg.), 2014, Duale Ausbildung: Gutes Image, schlechte Quote: Eine Repräsentativbefragung der deutschen Bevölkerung unter besonderer Berücksichtigung der 15- bis 24-Jährigen; der McDonald's Ausbildungsflash 2014, München
- McKee, Graham / Rivkin, Steven G. / Sims, Katharine R.E.**, 2013, Disruption, Learning, and the Heterogeneous Benefits of Smaller Classes, Working Paper, Amherst University
- Meghir, Costas / Palme, Mårten / Simeonova, Emilia**, 2013, Education, Cognition and Health: Evidence from a Social Experiment, NBER Working Paper No. 19002, Cambridge MA
- Metzler, Johannes / Wößmann, Ludger**, 2010, The Impact of Teacher Subject Knowledge on Student Achievement: Evidence from Within-Teacher Within-Student Variation, IZA Discussion Paper No. 4999, Bonn
- Meyer, Wolfgang**, 2004, Indikatorenentwicklung: Eine praxisorientierte Einführung, CEval-Arbeitspapiere Nr. 10, Saarbrücken
- Michels, Carolin / Fu, Junying / Neuhäusler, Peter / Frietsch, Rainer**, 2013, Performance and Structures of the German Science System 2012, in: EFI Studien zum deutschen Innovationssystem No. 6-2013, Expertenkommission Forschung und Innovation, Berlin
- Michels, Carolin / Fu, Junying / Neuhäusler, Peter / Frietsch, Rainer**, 2014, Performance and Structures of the German Science System 2013, in: EFI Studien zum deutschen Innovationssystem, No. 5-2014, Expertenkommission Forschung und Innovation, Berlin, URL: http://www.e-fi.de/fileadmin/Innovationsstudien_2014/StuDIS_5_2014.pdf [Stand: 2014-03-14]
- Middendorff, Elke / Apolinarski, Beate / Poskowsky, Jonas / Kandulla, Maren / Netz, Nicolai**, 2013, Die wirtschaftliche und soziale Lage der Studierenden in Deutschland 2012, 20. Sozialer-

hebung des Deutschen Studentenwerks, durchgeführt durch das HIS-Institut für Hochschulforschung, Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn/Berlin

Milde-Busch, Astrid / **Blaschek**, A. / **Borggräfe**, I. / **von Kries**, R. / **Straube**, A. / **Heinen**, F., 2010, Besteht ein Zusammenhang zwischen der verkürzten Gymnasialzeit und Kopfschmerzen und gesundheitlichen Belastungen bei Schülern im Jugendalter?, in: Klinische Pädiatrie 222 (04), S. 255–260

Misra, Kaustav / **Grimes**, Paul W. / **Rogers**, Kevin E., 2012, Does competition improve public school efficiency? A spatial analysis, Economics of Education Review, Volume 31, S. 1177–1190

Moraal, Dick / **Lorig**, Barbara / **Schreiber**, Daniel / **Azeez**, Ulrike, 2009, Ein Blick hinter die Kulissen der betrieblichen Weiterbildung in Deutschland, Daten und Fakten der nationalen CVTS3-Zusatzerhebung, BIBB Report 7/09, Bonn

Mühlenweg, Andrea / **Sprietsma**, Maresa / **Horstschräer**, Julia, 2010, Humankapitalpotenziale der gestuften Hochschulabschlüsse in Deutschland – Auswertungen zu Studienbeteiligung, Studienabbrüchen, Mobilität und Eingangsselektion, unter Mitarbeit von: Georg Camehl, ZEW, Studien zum deutschen Innovationssystem, Nr. 14, Mannheim

Müller, Kai-Uwe/ **Spieß**, C. Katharina / **Tsiasioti**, Chrysanthi / **Wrohlich**, Katharina / **Bügelmaier**, Elisabeth / **Haywood**, Luke / **Peter**, Frauke / **Ringmann**, Marko / **Witzke**, Sven, 2013, Evaluationsmodul: Förderung und Wohlergehen von Kindern, Endbericht: Studie im Auftrag der Geschäftsstelle für die Gesamtevaluation ehe- und familienbezogener Maßnahmen und Leistungen in Deutschland, Prognos AG, für das Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend und das Bundesministerium der Finanzen, DIW, Politikberatung kompakt, No. 73, Berlin

Müller, Norina / **Strietholt**, Rolf / **Hogrebe**, Nina, 2014, Ungleiche Zugänge zum Kindergarten, in: Drossel, Kerstin / Strietholt, Rolf / Bos, Wilfried, 2014, Empirische Bildungsforschung und evidenzbasierte Reformen im Bildungswesen, Münster, S. 33–46

Mueller, Steffen, 2013, Teacher experience and the class size effect — Experimental evidence, Journal of Public Economics, Vol. 98, S. 44–52

Müller, Gerhard, 2015, Profil entwickeln und den Blick schärfen, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, Sonderveröffentlichung Masterstudiengänge, Seite C 8, 28./29. März 2015

Mullis, Ina V.S. / **Martin**, Michael O. / **Foy**, Pierre / **Arora**, Alka, 2012, TIMSS 2011 International Results in Mathematics, Chestnut Hill / Amsterdam

Multrus, Frank / **Ramm**, Michael, 2015, Das Masterstudium. Ergebnisse des 12. Studierenden-surveys an Universitäten und Hochschulen, Hefte zur Bildungs- und Hochschulforschung 81, Arbeitsgruppe Hochschulforschung, Universität Konstanz

Neils, Katharina / **Steinlen**, Anja, 2009, L1 – Language Test (SETK), in: **Kersten**, Kristin / **Frey**, Eva / **Hähnert**, Alexandra (Hrsg.), ELIAS, Early Language and Intercultural Acquisition Studies, Progress Report, Magdeburg, S. 34–38

- Netz**, Nicolai, 2012, Studienbezogene Auslandsmobilität und Berufsverbleib von Hochschulabsolvent(inn)en, in: Grotheer, Michael / Isleib, Sören / Netz, Nicolai / Briedis, Kolja, Hochqualifiziert und gefragt, Ergebnisse der zweiten HIS-HF Absolventenbefragung des Jahrgangs 2005, HIS: Forum Hochschule, Hannover, S. 259–313
- Neumann**, Michael / **Schmidt**, Jörg / **Werner**, Dirk, 2010, Die Integration Jugendlicher in Ausbildung und Beschäftigung, Probleme, Programme und Reformpotenziale, IW-Analysen Nr. 58, Köln
- Nguyen**, Tristan / **Pfleiderer**, Mathias, 2013, International empirical findings about the success of education and school policy, in: International Education Studies, Vol. 6, S. 188–196
- Nicoletti**, Cheti / **Rabe**, Birgitta, 2012, The effect of school resources on test scores in England, ISER Working Paper 2012-13, University of Essex
- Nicoletti**, Cheti / **Rabe**, Birgitta, 2013, School inputs and skills: Complementarity and self-productivity, ISER Working Paper No. 2013-28, URL: [Stand: 2014-03-07]
- Nida-Rümelin**, Julian, 2014, Der Akademisierungswahn. Zur Krise beruflicher und akademischer Bildung, Körber-Stiftung, Hamburg
- Ochel**, Wolfgang / **Röhn**, Oliver, 2008, Indikatorenbasierte Länderrankings, in: Perspektiven der Wirtschaftspolitik, Vol. 9, No. 2, S. 226–251
- OECD**, 2004, Internationalisierung und Handel im Bereich der tertiären Bildung: Chancen und Herausforderungen, Paris
- OECD**, 2006a, Bildung auf einen Blick, OECD-Indikatoren 2006, Paris
- OECD**, 2006b, OECD Science, Technology and Industry Outlook 2006, Paris
- OECD**, 2008a, Going for Growth, Economic Policy Reforms, Paris
- OECD**, 2008b, OECD-Wirtschaftsberichte: Deutschland, Paris
- OECD**, 2009, Evaluating and Rewarding the Quality of Teachers, International Practices, Paris
- OECD**, 2010a, The High Cost of Low Educational Performance, The Long-Run Economic Impact of Improving PISA Outcomes, Paris
- OECD**, 2010b, Closing the Gap for Immigrant Students, Policies, Practice and Performance, OECD Reviews of Migrant Education, Paris
- OECD**, 2010c, Education Today 2010, The OECD Perspective, Paris
- OECD**, 2010d, PISA 2009 Results: Overcoming Social Background, Equity in Learning Opportunities and Outcomes (Volume II), Paris
- OECD**, 2011a, Bildung auf einen Blick, OECD-Indikatoren 2011, Paris
- OECD**, 2011b, Quality Time for Students, Learning in and out of School, Paris

OECD, 2012, What are the Best Policy Instruments for Fiscal Consolidation?, OECD Economics Department Policy Notes No. 12, Paris

OECD, 2013a, Bildung auf einen Blick 2013, OECD Indicators, Paris

OECD, 2013b, Economic Policy Reforms 2013 – Going for Growth, Paris

OECD, 2013c, PISA 2012 Results: What Students Know and Can Do, Volume I, Paris, URL: <http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-volume-I.pdf> [Stand 2014-02-28]

OECD, 2014a, OECD Wirtschaftsberichte: Deutschland 2014, Paris

OECD, 2014b, PISA 2012 Results: Creative Problem Solving (Volume V): Students' Skills in Tackling Real-Life Problems, Paris

OECD, 2014c, Bildung auf einen Blick 2014, OECD Indicators, Paris

OECD, 2014d, How is equity in resource allocation related to student performance? PISA in Focus, 10/2014, Paris

OECD, 2015, Talente im Ausland: Ein Bericht über deutsche Auswanderer, Paris

Orr, Dominic / **Usher**, Alex / **Wespel**, Johannes, 2014, Do changes in cost-sharing have an impact on the behaviour of students and higher education institutions? Evidence from nine case studies, Volume 1: Comparative Report, Europäische Kommission, URL: http://ec.europa.eu/education/news/2014/20140623-cost-sharing_en.htm [Stand: 2014-06-27]

Paetsch, Jennifer / **Wolf**, Katrin M. / **Stanat**, Petra / **Darsow**, Annkathrin, 2014, Sprachförderung von Kindern und Jugendlichen aus Zuwandererfamilien, in: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Vol. 17, S. 315–347

Pahnke, André / **Icks**, Annette / **Kay**, Rosemarie, 2013, Übernahme von Auszubildenden - betriebsgrößenspezifische Analysen, IfM-Materialien No. 221, Institut für Mittelstandsforschung, Bonn

Pant, Hans Anand / **Stanat**, Petra / **Schroeders**, Ulrich / **Roppelt**, Alexander / **Siegle**, Thilo / **Pöhlmann**, Claudia (Hrsg.), 2013, IQB-Ländervergleich 2012 - Mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenzen am Ende der Sekundarstufe I, Münster

Peter, Frauke, 2014, Qualität der Kindertageseinrichtung beeinflusst kindliche Gesundheit, in: DIW Wochenbericht No. 18, Berlin

Pfeiffer, Friedhelm / **Reuß**, Karsten, 2013a, Education and lifetime income during demographic transition, ZEW Discussion Paper No. 13-021, Mannheim

Pfeiffer, Friedhelm / **Reuß**, Karsten, 2013b, Improving educational investments: A welfare analysis for Europe, in: Regional and Sectoral Economic Studies, Vol. 13, S. 77–94

Pfeiffer, Friedhelm / **Stichnoth**, Holger, 2014, Erträge von Bildungsinvestitionen, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim

Piopiunik, Marc, 2013, The Effects of Early Tracking on Student Performance: Evidence from a School Reform in Bavaria, Ifo Working Paper No. 153, München

Piopiunik, Marc / Schwerdt, Guido / Wößmann, Ludger, 2014, Zentrale Abschlussprüfungen, Signalwirkung von Abiturnoten und Arbeitsmarkterfolg in Deutschland, in: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Vol. 17, S. 35–60

Piopiunik, Marc / Wößmann, Ludger, 2014, Volkswirtschaftliche Erträge wirksamer Bildungsreformen zur Reduktion der Zahl der Risikoschüler, in: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Vol. 17, S. 393–416

PISA-Konsortium Deutschland, 2001, PISA 2000 – Zusammenfassung zentraler Befunde, Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin, URL: <https://www.mpib-berlin.mpg.de/Pisa/ergebnisse.pdf> [Stand: 2014-07-10]

PISA-Konsortium Deutschland, 2004, PISA 2003 – Ergebnisse des zweiten internationalen Vergleichs, Zusammenfassung, URL: http://pisa.ipn.uni-kiel.de/Zusammenfassung_2003.pdf [Stand: 2014-02-28]

PISA-Konsortium Deutschland, 2010, PISA 2009 – Bilanz nach einem Jahrzehnt, URL: http://pisa.dipf.de/de/de/pisa-2009/ergebnisberichte/PISA_2009_Bilanz_nach_einem_Jahrzehnt.pdf [Stand: 2013-09-25]

PISA-Konsortium Deutschland, 2013, PISA 2012 – Fortschritte und Herausforderungen in Deutschland, Münster

Plünnecke, Axel, 2003, Bildungsreform in Deutschland: Eine Positionsbestimmung aus bildungsökonomischer Sicht, IW-Positionen Nr. 4, Köln

Plünnecke, Axel / Stettes, Oliver, 2005, Bildung in Deutschland: Ein Benchmarking der Bundesländer aus bildungsökonomischer Perspektive, IW-Analysen Nr. 10, Köln

Plünnecke, Axel / Seyda, Susanne, 2007, Wachstumseffekte einer bevölkerungsorientierten Familienpolitik, IW-Analysen Nr. 27, Köln

Plünnecke, Axel / Westermeier, Andrea, 2010, Öffentliche Bildungsausgaben, in: Kreklau, Carsten / Siegers, Josef (Hrsg.), Handbuch der Aus- und Weiterbildung, Beitrag 2810

Pont, Beatriz / Nusche, Deborah / Moorman, Hunter, 2008, Improving School Leadership. Volume 1: Policy and Practice, Paris

Prognos, 2015, Arbeitslandschaft 2040, Gutachten für den vbw

Puhani, Patrick A., 2003, A Test of the „Krugman Hypothesis“ for the United States, Britain, and Western Germany, ZEW Discussion Paper No. 18, Mannheim

Pustelnik, Kolja / Halverscheid, Stefan, 2013, Längsschnittliche Vergleiche von Studierenden der Mathematik und Physik in Vorkursen und im ersten Studienjahr, in: khdm, Kompetenzzentrum Hochschuldidaktik Mathematik (Hrsg.): Mathematik im Übergang Schule / Hochschule und im ersten Studienjahr, S. 122–123

Raddatz, Guido, 2012, Chancengleichheit, Bildung und soziale Marktwirtschaft, Argumente zu Marktwirtschaft und Politik No. 118, Stiftung Marktwirtschaft, Berlin

Ramm, Gesa / **Köller**, Olaf / **Möller**, Jens / **Heinze**, Aiso, 2010, Niemanden zurücklassen – Lesen macht stark und Mathe macht stark, Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung 2010, Institut für Qualitätsentwicklung an Schulen Schleswig-Holstein, Kronshagen

Ramm, Michael / **Multrus**, Frank / **Bargel**, Tino / **Schmidt**, Monika, 2014, Studiensituation und studentische Orientierungen. 12. Studierendensurvey an Universitäten und Fachhochschulen, Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.), Berlin

Rammstedt, Beatrice (Hrsg.), 2013, Grundlegende Kompetenzen Erwachsener im internationalen Vergleich – Ergebnisse von PIAAC 2012, Münster

Rangvid, Beatrice S., 2008, School composition effects in Denmark: quantile regression evidence from PISA 2000, in: Dustman, Christian / Fitzenberger, Bernd / Machin, Stephen (Hrsg.), The Economics of Education and Training, Heidelberg, S. 179–208

Reinberg, Alexander / **Hummel**, Markus, 2007, Schwierige Fortschreibung: Der Trend bleibt – Geringqualifizierte sind häufiger arbeitslos, IAB-Kurzbericht Nr. 18, Nürnberg

Reemtsma Begabtenförderungswerk/Institut für Demoskopie Allensbach, 2014, 5. Allensbachstudie Studienbedingungen 2014: Studienfinanzierung, Auslandsaufenthalte und Wohnsituation, Allensbach am Bodensee

Rehn, Thorsten / **Brandt**, Gesche / **Fabian**, Gregor / **Briedis**, Kolja, 2011, Hochschulabschlüsse im Umbruch - Studium und Übergang von Absolventinnen und Absolventen reformierter und traditioneller Studiengänge des Jahrgangs 2009, HIS: Forum Hochschule, Nr. 17, Hannover

Renn, Ortwin / **Duddeck**, Heinz / **Menzel**, Randolph / **Holtfrerich**, Carl-Ludwig / **Lucas**, Klaus / **Fischer**, Wolfram / **Allmendinger**, Jutta / **Klocke**, Fritz / **Pfenning**, Uwe, 2013, Stellungnahmen und Empfehlungen zur MINT-Bildung in Deutschland auf der Basis einer europäischen Vergleichsstudie, Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften, Berlin

Robert Bosch Stiftung, 2008, Zukunftsvermögen Bildung. Wie Deutschland die Bildungsreform beschleunigt, die Fachkräftelücke schließt und Wachstum sichert, Studie von McKinsey&Company im Auftrag der Robert Bosch Stiftung, Stuttgart

Ruhm, Christopher J. / **Waldfoegel**, Jane, 2011, Long-Term Effects of Early Childhood Care and Education, IZA Discussion Papers No. 6149, Bonn

Rukwid, Ralf, 2012, Grenzen der Bildungsexpansion? Ausbildungsinadäquate Beschäftigung von Ausbildungs- und Hochschulabsolventen in Deutschland, Schriftenreihe des Promotionschwerpunkts ‚Globalisierung und Beschäftigung‘ an der Universität Hohenheim, Nr. 37/2012, URL: https://www.uni-hohenheim.de/wi-theorie/globalisierung/dokumente/37_2012.pdf [Stand 21.7.2015]

Schanzenbach, Diane Whitmore, 2014, Does class size matter?, Policy Briefs, National Education Policy Center, School of Education, University of Colorado, Boulder

Scheller, Percy E. / **Isleib**, Sören / **Hauschildt**, Kristina / **Hutzsch**, Christopher / **Braun**, Edith, 2013, Das Masterstudium als 2. Phase der gestuften Studienstruktur, Motive, Zeitpunkt und Zugang zum Masterstudium. Ergebnisse der Befragung der Masteranfängerinnen und -anfänger, HIS:Forum Hochschule Nr. 09/2013, Hannover

Schelten, Andreas, 2009, Der Übergangssektor – ein großes strukturelles Problem, in: Die berufsbildende Schule, 61. Jg., Nr. 4, S. 107–108

Schlotter, Martin / **Wößmann**, Ludger, 2010, Frühkindliche Bildung und spätere kognitive und nicht-kognitive Fähigkeiten: Deutsche und internationale Evidenz, Ifo Working Paper No. 91, München

Schmiade, Nicole / **Spieß**, C. Katharina, 2010, Einkommen und Bildung beeinflussen die Nutzung frühkindlicher Angebote außer Haus, in: Wochenbericht des DIW Berlin Nr. 45, Berlin

Schmillen, Achim / **Stüber**, Heiko, 2014, Lebensverdienste nach Qualifikation: Bildung lohnt sich ein Leben lang, IAB Kurzbericht No. 1, Nürnberg

Schneeweis, Nicole / **Winter-Ebmer**, Rudolf, 2008, Peer effects in Austrian schools, in: Dushman, Christian / Fitzenberger, Bernd / Machin, Stephen, The Economics of Education and Training, Heidelberg, S. 133–155

Schneeweis, Nicole, 2011, Educational institutions and the integration of migrants, in: Journal of Population Economics, No. 24, S. 1281–1308

Schneider, Ilona K., 2009, Lernfenster Kindergarten, in: Aus Politik und Zeitgeschichte, 45/2009, Beilage zur Wochenzeitung Das Parlament, S. 32–38

Schneider, Thorsten, 2007, Does the Effect of Social Origins on Educational Participation Change Over the Life Course in Germany? Social Inequalities in Entering the Academic School Type and Dropping Out, in: Schmollers Jahrbuch, Vol. 127, S. 21–31

Schneider, Thorsten, 2011, Die Bedeutung der sozialen Herkunft und des Migrationshintergrundes für Lehrerurteile am Beispiel der Grundschulempfehlung, Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Vol. 14, S. 371–396

Scholz, Christian / **Buchheit**, Stephan, 2010, Chancen für Bachelor: Eine Momentaufnahme, Universität des Saarlandes, Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Organisation, Personal- und Informationsmanagement, URL: <http://www.orga.uni-sb.de/files/94.pdf> [Stand 13.07.2015]

Schomburg, Harald / **Teichler**, Ulrich (Eds.), 2011, Employability and Mobility of Bachelor Graduates in Europe, Rotterdam

Schomburg, Harald / **Flöther**, Choni / **Wolf**, Vera, 2012: Wandel von Lehre und Studium an deutschen Hochschulen - Erfahrungen und Sichtweisen der Lehrenden. Projektbericht, Internationales Zentrum für Hochschulforschung, Universität Kassel

Schüpbach, Marianne / **Herzog**, Walter / **Ignaczewska**, Julia, 2013: Entwicklung der Mathematikleistung von Ganztagschulkindern: kompensatorische Wirkung der Ganztagschule?, in: Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, Vol. 27, S. 157–167

Schütz, Gabriela, 2009, Does the Quality of Pre-primary Education Pay Off in Secondary School? An International Comparison Using PISA 2003, Ifo Working Paper No. 68, München

Seibert, Holger / **Kleinert**, Corinna, 2009, Duale Berufsausbildung, Ungelöste Probleme trotz Entspannung, in: IAB-Kurzbericht, Heft 10, Nürnberg

Sell, Stefan, 2013, Wie attraktiv ist zukünftig die duale Ausbildung? Demografischer Wandel, Imageproblem und veränderte Schülerschaft, in: Henry-Huthmacher, Christine / Hoffmann, Elisabeth (Hrsg.), 2013, Duale Ausbildung 2020: 14 Fragen & 14 Antworten, Konrad-Adenauer-Stiftung, Sankt Augustin

Sliwka, Anne, 2010, From heterogeneity to diversity in German education, in: OECD (Hrsg.), Educating Teachers for Diversity, Meeting the Challenge, Paris

Slupina, Manuel / **Klingholz**, Reiner, 2013, Bildung von klein auf sichert Zukunft – Warum frühkindliche Förderung entscheidend ist, Berlin-Institut für Bevölkerung und Entwicklung, Berlin

Solga, Heike / **Protsch**, Paula / **Ebner**, Christian / **Brzinsky-Fay**, Christian, 2014, The German vocational education and training system: Its institutional configuration, strengths, and challenges, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung gGmbH (Hrsg.), Discussion Paper SP I 2014–502, Berlin

Spieß, C. Katharina, 2013, Investitionen in Bildung: frühkindlicher Bereich hat großes Potential, DIW-Wochenbericht, Vol. 80, S. 40–47

Stadler, Manfred, 2012, Engines of Growth: Education and Innovation, University of Tübingen Working Papers in Economics and Finance, No. 40, Tübingen

Stamm, Margrit, 2009, Typen von Schulabbrechern, in: DDS – Die Deutsche Schule, 101. Jg., Nr. 2, S. 168–180

Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2013, Internationale Bildungsindikatoren im Ländervergleich, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2008, Bildungsfinanzbericht 2008, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2009a, 12. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung, Ergebnisse für Deutschland und nach Bundesländern, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2009b, Bildung und Kultur, Nichtmonetäre hochschulstatistische Kennzahlen, 1980 – 2008, Fachserie 11 Reihe 4.3.1, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2010, Bildungsfinanzbericht 2010, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2011, Bildungsfinanzbericht 2011, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2012a, Bildung und Kultur, Nichtmonetäre hochschulstatistische Kennzahlen 1980-2011, Fachserie 11, Reihe 4.3.1, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2012b, Bildungsfinanzbericht 2012, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2012c, Bevölkerung und Erwerbstätigkeit – Bevölkerung mit Migrationshintergrund – Ergebnisse des Mikrozensus 2011, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2012d, Kindertagesbetreuung in Deutschland 2012, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2013, Hochschulen auf einen Blick, Ausgabe 2013, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2014a, Bildungsfinanzbericht 2013, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2014b, Bildung und Kultur, Nichtmonetäre hochschulstatistische Kennzahlen 1980-2012, Fachserie 11, Reihe 4.3.1, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2014c, Bildungsfinanzbericht 2014, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2014d, Arbeitsmarkt. Hinweise zur Neuberechnung der Erwerbstätigenzahlen für Deutschland im Rahmen der Generalrevision 2014 der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR-Revision 2014), Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2014e, Bildung und Kultur, Nichtmonetäre hochschulstatistische Kennzahlen 1980-2013, Fachserie 11, Reihe 4.3.1, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2015, Bildungsausgaben – Ausgaben je Schülerinnen und Schüler 2012, Wiesbaden

StEG-Konsortium – Konsortium der Studie zur Entwicklung von Ganztagschulen, 2010, Ganztagschule: Entwicklung und Wirkungen, Ergebnisse der Studie zur Entwicklung von Ganztagschulen 2005 – 2009, Frankfurt am Main

Steinert, Brigitte / **Klieme**, Eckhard / **Maag Merki**, Katharina / **Döbrich**, Peter / **Halbheer**, Ueli / **Kunz**, André, 2006, Lehrerkooperation in der Schule: Konzeption, Erfassung, Ergebnisse, in: Zeitschrift für Pädagogik, Vol. 52, S. 185–204

Steinlen, Anja, 2009, ELIAS L2 – Grammar Test, in: **Kersten**, Kristin / **Frey**, Eva / **Hähnert**, Alexandra (Hrsg.), ELIAS, Early Language and Intercultural Acquisition Studies, Progress Report, Magdeburg, S. 24–27

Stettes, Oliver, 2006, Bildungsökonomische Grundlagen: Investitionen in Humankapital, in: Institut der deutschen Wirtschaft Köln (Hrsg.), Bildungsfinanzierung und Bildungsregulierung in Deutschland, Eine bildungsökonomische Agenda, Köln, S. 31–60

Stifterverband – Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (Hrsg.), 2015, Hochschul-Bildungs-Report 2020, Essen

Stiftung Marktwirtschaft (Hrsg.), 2013, Bildungsfinanzierung neu gestalten (Kronberger Kreis), URL: http://www.stiftung-marktwirtschaft.de/uploads/tx_ttproducts/datasheet/KK_56_Bildung_2013.pdf [Stand: 2013-07-22]

Stinebrickner, Todd R. / **Stinebrickner**, Ralph, 2011, Math or Science? Using Longitudinal Expectations Data to Examine the Process of Choosing a College Major, NBER Working Paper No. 16869, Cambridge MA

Stötzel, Janina / **Wagener**, Anna Lena, 2014, Historische Entwicklungen und Zielsetzungen von Ganztagschulen in Deutschland, in: **Coelen**, Thomas / **Stecher**, Ludwig (Hrsg.), Die Ganztagschule: Eine Einführung, Weinheim und Basel, S.49–65

Süddeutsche Zeitung, 2014 a, Lieber daheim bleiben – Die Bologna-Reform hat Studenten nicht mobiler gemacht, Süddeutsche Zeitung, Regionalausgabe vom 4.12. 2014; S. R17

Süddeutsche Zeitung, 2014 b, Akademische Tellerwäscher - von Johann Osel, Süddeutsche Zeitung vom 18.6. 2014, Ausgabe München, Seite 4

Süddeutsche Zeitung, 2014 c, Gefragt, aber belächelt – von Johannes Osel, Ausgabe vom 29.09.2014, S. 13

Süddeutsche Zeitung, 2015, Rare Ressource – von Christiane Demmer, Ausgabe vom 7./8. Februar, Nr. 31, Seite 67

SVR-Forschungsbereich – Sachverständigenrat deutscher Stiftungen für Integration und Migration, 2014, Eltern als Bildungspartner: Wie Beteiligung an Grundschulen gelingen kann, Berlin

SVR-Forschungsbereich – Sachverständigenrat deutscher Stiftungen für Integration und Migration, 2015, Zugangstor Hochschule. Internationale Studierende als Fachkräfte von morgen gewinnen. Nr. 2015-02, Berlin

Taylor, Eric S. / **Tyler**, John H., 2011, The Effect of Evaluation on Performance: Evidence from Longitudinal Student Achievement Data of Mid-Career Teachers, NBER Working Paper No. 16877, Cambridge MA

Tichomirowa, Katja, 2014, Reform gefloppt, in: Frankfurter Rundschau, 21.06.2014, S. 10

Tobsch, Verena, 2013, Betreuung von Schulkindern: Ein weiterer Schlüssel zur Aktivierung ungenutzter Arbeitskräftepotenziale?, SOEPpapers on Multidisciplinary Panel Data Research, No. 573

Trautwein, Ulrich / **Hübner**, Nicolas / **Wagner**, Wolfgang / **Kramer**, Jochen, 2015, Konsequenzen der G8-Reform – Zusammenfassung zentraler Befunde, Eberhard Karls Universität, Hector-Institut für Empirische Bildungsforschung, Tübingen

Trippel, Michaela, 2013, Scientific mobility and knowledge transfer at the interregional and intraregional level, in: Regional Studies, Vol. 47, S. 1653–1667

Troltsch, Klaus / **Gerhards**, Christian / **Mohr**, Sabine, 2012, Vom Regen in die Traufe? Unbesetzte Ausbildungsstellen als künftige Herausforderung des Ausbildungsstellenmarktes, BIBB Report, 6. Jahrgang, Heft 19, Bonn

Uhlig, Johannes / **Solga**, Heike / **Schupp**, Jürgen, 2009, Ungleiche Bildungschancen: Welche Rolle spielen Underachievement und Persönlichkeitsstruktur?, Berlin

Van Buer, Jürgen, 2004, Empirische Untersuchung bei Schulabgängern nach PISA-Kriterien, in: KAUSA (Hrsg.), Fachtagung: Fit für die Ausbildung – Können, was Zukunft hat, 31.8.–1.9.2004 in Düsseldorf, Bielefeld, S. 34–52

Varsakelis, Nikos C., 2006, Education, political institutions and innovative activity: A cross-country empirical investigation, in: Research Policy, Vol. 35, No. 7, S. 1083–1090

VBE – Verband Bildung und Erziehung, 2007, Kurzatmige Lehrereinstellungspolitik der Länder, Pressedienst 16 vom 3. Mai 2007, URL: www.vbe.de [Stand: 2007-05-10]

vdi nachrichten, 2014a, Zufriedenheit mit Bachelorstudium steigt, 14.03.2014, S. 21

vdi nachrichten, 2014b, Hat der Bachelor einen Kopf, aber keine Seele? 20.06.2014, S. 19

VDI-Verlag GmbH / VDI nachrichten, 2014, Ingenieureinkommen 2002 – 2013, Arbeitsmarkt, Gehaltsentwicklung, Gehaltsanalysen, Einflussfaktoren, Düsseldorf

Veith, Christian / **Koehler**, Martin / **Reiter**, Monika, 2009, Standort Bildungsintegration, Bildungschancen von Schülern mit Migrationshintergrund entscheidend für Standort Deutschland, München

Vereinigung der Hessischen Arbeitgeberverbände, 2015, DIHK-Kritik an „Überakademisierung“ und Bachelor-Absolventen führt in die Irre, Pressemitteilung vom 24.4.2015

Vogler-Ludwig, Kurt / **Düll**, Nicola / **Kriechel**, Ben, 2015, Arbeitsmarkt 2030 – Die Bedeutung der Zuwanderung für Beschäftigung und Wachstum Arbeitsmarkt 2030, Prognose 2014, Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales

Wanka, Johanna / **Klös**, Hans-Peter / **Plünnecke**, Axel / **Möller**, Joachim / **Richter**, Wolfram F. / **Schneider**, Kerstin / **Wößmann**, Ludger / **Wolf**, Stefan, 2013, „Akademisierungswahn“: Studieren zu viele?, ifo Schnelldienst 23/2013, S. 3–24

Watson, Kevin / **Handala**, Boris / **Maher**, Marguerite / **McGinty**, Erin, 2013, Globalising the class size debate: myths and realities, Journal of International and Comparative Education, Vol. 2

Weber, Brigitte / **Weber**, Enzo, 2013, Qualifikation und Arbeitsmarkt: Bildung ist der beste Schutz vor Arbeitslosigkeit, IAB Kurzbericht No. 4/2013, Nürnberg

Weishaupt, Horst, 2014, Die Bildungslandschaft in Deutschland: Gesellschaftliche Entwicklungen bedingen schulorganisatorische Veränderungen, in: Birkigt, Gerd, Leistung zwischen Anspruch und Wirklichkeit. Wohin geht die Schule?, Stuttgart, S. 27–38

Weiß, Manfred / **Preuschoff**, Corinna, 2004, Kosten- und Effizienzanalysen im Bildungsbereich, Frankfurt am Main

- Weiß**, Manfred, 2005, Ökonomie des Schulwesens, in: Zeitschrift für Bildungsverwaltung, Heft 1/2, S. 31–41
- Wenzelmann**, Felix / **Schönfeld**, Gudrun / **Pfeifer**, Harald / **Dionisius**, Regina, 2009, Betriebliche Berufsausbildung: Eine lohnende Investition für die Betriebe, BIBB Report 08/2009, Bonn
- Werner**, Dirk / **Flüter-Hoffmann**, Christiane / **Zedler**, Reinhard, 2003, Berufsbildung: Berufsorientierung und Modernisierung, in: Klös, Hans-Peter / Weiß, Reinhold, Bildungs-Benchmarking Deutschland: Was macht ein effizientes Bildungssystem aus?, Köln, S. 287–381
- Werner**, Dirk, 2008, MINT-Fachkräfteengpass, betriebliche Bildung und politischer Handlungsbedarf – Ergebnisse einer IW-Umfrage, in: IW-Trends, 35. Jg., Nr. 4, S. 59–73
- Wissenschaftlicher Kooperationsverbund**, 2006, Die offene Ganztagschule im Primarbereich in Nordrhein-Westfalen: Erste Ergebnisse der Hauptphase, Dortmund u. a. O.
- Wößmann**, Ludger / **West**, Martin, 2006, Class-Size Effects in School Systems Around the World: Evidence from Between-Grade Variation in TIMSS, European Economic Review, Vol. 50, S. 695–736
- Wößmann**, Ludger, 2007, Fundamental Determinants of School Efficiency and Equity: German States as a Microcosm for OECD Countries, München
- Wößmann**, Ludger, 2008, Bildung und Innovation, in: Perspektiven der Wirtschaftspolitik, Nr. 9, S. 1–4
- Wößmann**, Ludger, 2009, Bildungssystem, PISA-Leistungen und volkswirtschaftliches Wachstum, in: ifo-Schnelldienst, 62. Jg., Nr. 10, S. 23–28
- Wößmann**, Ludger / **Piopiunik**, Marc, 2009, Was unzureichende Bildung kostet: Eine Berechnung der Folgekosten durch entgangenes Wirtschaftswachstum, Bertelsmann Stiftung, Gütersloh
- Wößmann**, Ludger, 2010a, Institutional determinants of school efficiency and equity: German states as a microcosm for OECD countries, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Vol. 230, S. 234–270
- Wößmann**, Ludger, 2010b, Cross-Country Evidence on Teacher Performance Pay, IZA Discussion Paper No. 5101, Bonn
- Wößmann**, Ludger, 2013, Wettbewerb durch öffentliche Finanzierung von Schulen in freier Trägerschaft als wichtiger Ansatzpunkt zur Verbesserung des Schulsystems, in: Gürlevik, Aydin / Palentien, Christian / Heyer, Robert (Hrsg.), Privatschulen versus staatliche Schulen, S. 259–278
- WSI** – Wirtschafts- und sozialwissenschaftliches Institut - Hans Böckler Stiftung, 2012, Bachelor, Master und Co. Einstiegsgehälter und Arbeitsbedingungen von jungen Akademikerinnen und Akademikern. Eine Analyse auf Basis der WSI-Lohnspiegel-Datenbank, von Reinhard Bispinck, Heiner Dribbusch, Fikret Öz und Evelyn Stoll, Arbeitspapier 10/2012, Düsseldorf

Yerevan Communiqué 2015, URL:

http://www.ehea.info/Uploads/SubmittedFiles/5_2015/112705.pdf, [Stand 13.07.2015]

ZDL – Zentrale Datenstelle der Landesfinanzminister, 2009, Bericht der Zentralen Datenstelle der Landesfinanzminister zur Auswertung der Fragestellung: Datengrundlagen der Qualifizierungsinitiative für Deutschland

Zika, Gerd / Maier, Tobias (Hrsg.), 2015, Qualifikation und Beruf in Deutschlands Regionen bis 2030 – Konzepte, Methoden und Ergebnisse der BIBB-IAB-Projektionen, IAB-Bibliothek, Band 353

Züchner, Ivo / **Fischer**, Natalie, 2014, Kompensatorische Wirkungen von Ganztagschulen – Ist die Ganztagschule ein Instrument zur Entkopplung des Zusammenhangs von sozialer Herkunft und Bildungserfolg?, in: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Vol. 17, S. 349–367

Tabellenverzeichnis

Tabelle 3-1: Gründe gegen die sofortige Aufnahme (mind. 12 Monate später) eines Masterstudiums nach dem Erstabschluss.....	103
Tabelle 3-2: Wunscherfüllung hinsichtlich Studienfach und Hochschule.....	104
Tabelle 3-3: Studienabbruchquoten in ausgewählten Fächergruppen nach Hochschul- und Abschlussart.....	113
Tabelle 3-4: Arbeitslosenquote und Suchdauer.....	119
Tabelle 3-5: Brutto-Jahreseinstiegsgehälter für Bachelor- und Masterabsolventen in Euro, nur Vollzeitbeschäftigte.....	121
Tabelle 3-6: Adäquanz der ersten Beschäftigung nach Studienabschluss (Prüfungsjahrgang 2009).....	123
Tabelle 3-7: Adäquanz der ersten Beschäftigung nach Studienabschluss (Prüfungsjahrgang 2011).....	124
Tabelle 3-8: Gehalt von Bachelorabsolventen technischer Fachrichtungen beim Berufseinstieg und nach drei bis fünf Jahren, 2014.....	129
Tabelle 3-9: Vorgesehene Unterstützung beim Erwerb eines Masterabschlusses 2014.....	131
Tabelle 3-10: Studienmöglichkeiten für Berufstätige.....	132
Tabelle 4-1: Fortschritte in den einzelnen Handlungsfeldern gegenüber dem Vorjahr und dem Jahr 2013.....	138
Tabelle 4-2: Fortschritte der Länder gegenüber dem Bildungsmonitor 2014 und dem Bildungsmonitor 2013.....	139
Tabelle 4-3: Veränderungen in Bremen.....	140
Tabelle 4-4: Veränderungen im Saarland.....	140
Tabelle 4-5: Veränderungen in Bayern.....	141
Tabelle 4-6: Zuordnungsübersicht des Clusterverfahrens Linkage zwischen den Gruppen....	144
Tabelle 7-1: Ergebnisse des Bildungsmonitors 2015 mit jeweils elf Handlungsfeldern.....	197
Tabelle 7-2: Ergebnisse der Bundesländer in den inputorientierten Handlungsfeldern.....	202
Tabelle 7-3: Ergebnisse der Bundesländer in den outputorientierten Handlungsfeldern.....	203
Tabelle 7-4: Näherungsmatrix für die Clusteranalyse (Linkage zwischen den Gruppen) – quadrierte Euklidische Distanz.....	205

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1-1: Herausforderung Demografie: Ältere Arbeitnehmer in MINT-Berufen (KR).....	6
Abbildung 1-2: MINT-Fachkräftesicherung durch ausländische Arbeitnehmer (BL).....	8
Abbildung 1-3: MINT-Fachkräftesicherung durch ausländische Arbeitnehmer (KR).....	9
Abbildung 2-1: Anteil der Bildungsausgaben an den gesamten öffentlichen Ausgaben von Bund, Ländern und Gemeinden.....	14
Abbildung 2-2: Ausgaben je Schüler an öffentlichen Schulen.....	15
Abbildung 2-3: Anteil der Lehrkräfte im Alter ab 55 Jahren an allen Lehrkräften an allgemeinbildenden Schulen und Berufsschulen.....	23
Abbildung 2-4: Anteil der vorzeitig wegen Dienstunfähigkeit pensionierten Lehrkräfte an allen Neuzugängen in den Ruhestand in Prozent.....	24

Abbildung 2-5: Schüler-Lehrer-Relation in den Grundschulen in Deutschland.....	29
Abbildung 2-6: Schüler-Lehrer-Relation in den beruflichen Teilzeitschulen in Deutschland	30
Abbildung 2-7: Anteil der Ganztagschüler an Grundschulen	37
Abbildung 2-8: Anteil der ganztags betreuten Kinder in der Altersgruppe 3-6 Jahre	38
Abbildung 2-9: Anteil Grundschüler mit Fremdsprachenunterricht	44
Abbildung 2-10: Anteil der Bildungsausländer an allen Studierenden in Deutschland.....	45
Abbildung 2-11: Anteil der Wiederholer an allen Schulen der Sekundarstufe I.....	50
Abbildung 2-12: Durchschnittsalter der Erstabsolventen.....	50
Abbildung 2-13: PISA-Kompetenzen der Schüler in Naturwissenschaften.....	53
Abbildung 2-14: PISA-Kompetenzen der Schüler in Mathematik	54
Abbildung 2-15: Anteil der Schulabgänger ohne Abschluss an allen Schulabsolventen.....	60
Abbildung 2-16: PISA Risikogruppe Mathematik	61
Abbildung 2-17: Anteil der ausländischen Schulabgänger ohne Abschluss an allen ausländischen Schulabsolventen.....	66
Abbildung 2-18: Studienberechtigtenquote unter Ausländern im Alter zwischen 18 und 21 Jahren	67
Abbildung 2-19: Relation der betrieblichen Ausbildungsstellen zur durchschnittlichen Kohorte der 16- bis unter 21-Jährigen (Ausbildungsquote)	74
Abbildung 2-20: Anteil der 20- bis 29-Jährigen ohne Berufsabschluss (Ungelerntenquote)	75
Abbildung 2-21: Anteil der Hochschulabsolventen an der altersspezifischen Bevölkerung	81
Abbildung 2-22: MINT-Ersatzquote*	82
Abbildung 2-23: Forschungsausgaben pro Forscher an Hochschulen	87
Abbildung 2-24: Drittmittel pro Professor	87
Abbildung 3-1: Beurteilung des Prüfungssystems.....	94
Abbildung 3-2: Beurteilung der Leistungsanforderungen	95
Abbildung 3-3: Anteil der Studierenden, die die Grundelemente der Studienqualität mit eher gut, gut oder sehr gut beurteilen.....	96
Abbildung 3-4: Studierende in höheren Semestern mit studienbezogenen Auslandsaufenthalten nach Hochschulart.....	98
Abbildung 3-5: Aspekte, die die Durchführung eines (Teil-)Studiums im Ausland stark behindern	100
Abbildung 3-6: Gesamtstudiendauer in den einzelnen Abschlussarten (in Semestern).....	107
Abbildung 3-7: Durchschnittliche Gesamtstudiendauer.....	108
Abbildung 3-8: Entwicklung der Gesamtstudienabbruchquote deutscher Studierende nach Absolventenjahrgang	110
Abbildung 3-9: Studienabbruchquoten der Bachelorabsolventen nach Absolventenjahrgang .	111
Abbildung 3-10: Entwicklung der Studienabbruchquote deutscher Studierender nach Abschlussarten	112
Abbildung 3-11: Quantitative Entwicklung beim Studium ohne schulische HZB in Deutschland	115
Abbildung 3-12: Studienanfänger(innen) ohne schulische HZB in den alten und neuen Bundesländern	116
Abbildung 3-13: Zufriedenheit mit den Fähigkeiten von Hochschulabgängern mit Bachelor- und mit anderen Abschlüssen.....	118
Abbildung 3-14: Anteil der Unternehmen, die mindestens einen Bachelorabsolventen beschäftigen, nach Beschäftigtengrößenklassen 2010 und 2014.....	120
Abbildung 3-15: Einstiegspositionen für Bachelor- und Masterabsolventen 2014	125
Abbildung 3-16: Auswahlkriterien für höhere Fach- und Führungspositionen 2014.....	127
Abbildung 3-17: Karrierepositionen für Bachelorabsolventen.....	128
Abbildung 3-18: Maßnahmen zur Karriereentwicklung der Bachelorabsolventen 2014.....	130

Abbildung 4-1: Gesamtbewertung der Bundesländer	137
Abbildung 4-2: Baden-Württemberg im Bildungsmonitor 2015.....	145
Abbildung 4-3: Bayern im Bildungsmonitor 2015	147
Abbildung 4-4: Berlin im Bildungsmonitor 2015	150
Abbildung 4-5: Brandenburg im Bildungsmonitor 2015.....	152
Abbildung 4-6: Bremen im Bildungsmonitor 2015.....	154
Abbildung 4-7: Hamburg im Bildungsmonitor 2015.....	157
Abbildung 4-8: Hessen im Bildungsmonitor 2015	158
Abbildung 4-9: Mecklenburg-Vorpommern im Bildungsmonitor 2015.....	160
Abbildung 4-10: Niedersachsen im Bildungsmonitor 2015.....	162
Abbildung 4-11: Nordrhein-Westfalen im Bildungsmonitor 2015.....	164
Abbildung 4-12: Rheinland-Pfalz im Bildungsmonitor 2015	167
Abbildung 4-13: Saarland im Bildungsmonitor 2015	168
Abbildung 4-14: Sachsen im Bildungsmonitor 2015.....	171
Abbildung 4-15: Sachsen-Anhalt im Bildungsmonitor 2015	173
Abbildung 4-16: Schleswig-Holstein im Bildungsmonitor 2015.....	175
Abbildung 4-17: Thüringen im Bildungsmonitor 2015	177
Abbildung 5-1: Anteil der Hochschulabsolventen an der Bevölkerung im entsprechenden Alter	180
Abbildung 5-2: Zahl der zusätzlichen Hochschulabsolventen im Vergleich zur Situation mit einer konstanten Studienabsolventenquote des Jahres 2000	181
Abbildung 5-3: Zunahme der Zahl an Akademikern seit 2000 im Vergleich zur Situation mit einer konstanten Studienabsolventenquote und konstantem MINT-Anteil des Jahres 2000	182
Abbildung 5-4: Zunahme der kumulierten Absolventenzahlen von 2000 bis 2013 in Relation zur Zahl der Absolventen des Jahres 2000.....	183
Abbildung 5-5: Wertschöpfungsgewinne durch die Zunahme der Zahl an Hochschulabsolventen in Millionen Euro im Jahr 2013.....	184
Abbildung 5-6: Anteil junger Erwachsener im Alter von 20 bis 30 Jahre ohne abgeschlossene Berufsausbildung	185
Abbildung 5-7: Lohnprämien für Akademiker und Ausbildungsberufe nach Fachrichtung	188