



# Nachschulische Bildung 2030

Trends und Entwicklungsszenarien





---

# Nachschulische Bildung 2030

## Trends und Entwicklungsszenarien

### Autoren

#### **Bertelsmann Stiftung**

Lars Thies

Clemens Wieland

Naemi Härle

#### **Prognos AG**

Europäisches Zentrum für Wirtschaftsforschung und Strategieberatung

Susanne Heinzelmann

Claudia Münch

Marcel Faaß

Markus Hoch

---

# Inhalt

Vorwort	6
Perspektiven und Herausforderungen für die nachschulische Bildung	8
Ergebnisse der Szenarienanalyse	9
Herausforderungen für die Bildungs- und Arbeitsmarktpolitik	13
Was ist zu tun?	14
1. Aufbau und Vorgehen der Studie	17
2. Determinanten und Einflussfaktoren auf Bildungsentscheidungen	20
2.1 Einflussfaktoren auf individueller Ebene	20
2.2 Einflussfaktoren auf institutioneller Ebene	23
2.3 Einflussfaktoren auf politischer Ebene	24
3. Trendanalyse zum zukünftigen Verhältnis von beruflicher und akademischer Bildung	25
3.1 Bildung im Kontext wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Makrotrends	25
3.1.1 Demographischer Wandel	25
3.1.2 Wandel zur Dienstleistungs- und Wissensgesellschaft, neue Technologien und Innovationsorientierung	26
3.1.3 Globalisierung und Internationalisierung	27
3.2 Trendsteckbrief nachschulisches Bildungssystem	27
Trend 1: Interesse an Höherqualifizierung als Grundlage für gute Arbeits- und Lebenschancen	27
Trend 2: Steigende Nachfrage nach Hochschulbildung in Deutschland aus dem Ausland	29
Trend 3: Zunehmendes Interesse an und Angebotsausbau bei berufs- und praxisorientierten akademischen Bildungsmöglichkeiten	31
Trend 4: Zunehmende Heterogenität der Studierenden	32
Trend 5: Berufliche Ausbildungswege verlieren an Prestige und Attraktivität	33
Trend 6: Wachsende Zahl von Initiativen zur Verbesserung des (direkten) Übergangs Schule – Beruf	35
Trend 7: Zunahme von Passungsproblemen (Angebot und Nachfrage) auf dem beruflichen Ausbildungsmarkt	36
Trend 8: Zunahme des Angebots dualer Studiengänge	38

4. Szenarienentwicklung – methodisches Vorgehen und Datengrundlage	40
4.1 Methodisches Vorgehen	40
4.1.1 Basisszenario	40
4.1.2 Alternativszenarien	43
4.2 Datengrundlage	44
5. Zukünftiges Verhältnis akademischer und beruflicher Bildung – Darstellung der Szenarien	46
5.1 Basisszenario: Was passiert, wenn nichts passiert?	46
5.1.1 Schulabgänger von allgemeinbildenden Schulen und beruflichen Schulen nach Abschlussart	46
5.1.2 Entwicklungen im Bereich der Hochschulbildung	47
5.1.3 Entwicklungen im Bereich der beruflichen Ausbildung	52
5.1.4 Zusammenführung des Basisszenarios	54
5.2 Alternativszenario 1: „Beschleunigte Akademisierung“	54
5.2.1 Annahmen Alternativszenario 1	54
5.2.2 Ergebnisse des Szenarios „Beschleunigte Akademisierung“	58
5.3 Alternativszenario 2: „Stabilisierung der Berufsausbildung“	62
5.3.1 Annahmen Alternativszenario 2	62
5.3.2 Ergebnisse des Szenarios „Stabilisierung der Berufsausbildung“	65
6. Literatur	69
7. Anhang	76
Beispiel für das Vorgehen der Fortschreibung im Basisszenario	83
Beispiel für das Vorgehen der Fortschreibung im Alternativszenario 1	83
Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen	85
Summary	88
Impressum	90

## Vorwort



Die Strukturen des nachschulischen Bildungssystems in Deutschland stammen zu einem großen Teil noch aus einer Zeit, in der vier Fünftel der jungen Menschen die Schule mit einem Abschluss unterhalb des Abiturs verließen und anschließend eine (duale) Ausbildung aufnahmen. Das Studium blieb einer kleinen Gruppe von Gymnasiasten vorbehalten. Mittlerweile hat sich das Verhältnis von beruflicher und akademischer Bildung jedoch stark verschoben. Während 1999 immerhin noch mehr als doppelt so viele junge Menschen eine duale Ausbildung aufnahmen wie ein Studium, gab es 2013 in Deutschland erstmals mehr Studienanfänger als neue Auszubildende im dualen System.

Diese Entwicklung hat eine Diskussion über das künftige Verhältnis von beruflicher und akademischer Bildung ausgelöst. Auf der einen Seite stehen die Befürworter einer weiter ansteigenden Akademikerquote. Auf der anderen Seite besteht die Sorge, dass der Wirtschaft die Basis an beruflich Qualifizierten entzogen würde. Diese Sorge kommt nicht von ungefähr: Während international das Interesse am deutschen dualen Ausbildungssystem groß ist, suchen hierzulande Betriebe händeringend Nachwuchs. Die Statistik verzeichnet einen langsamen, aber stetigen Rückgang der Ausbildungsanfänger.

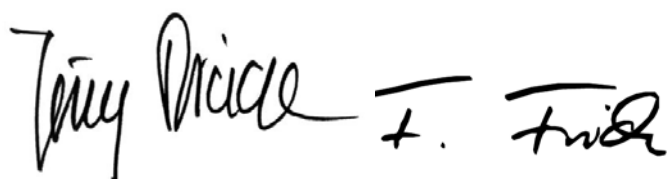
Wie die Entwicklung der Ausbildungs- und Studienanfängerzahlen weitergehen wird, kann niemand genau vorhersagen. Aber man kann sich Gedanken darüber machen, in welchem Korridor sie sich vollziehen könnte. Die vorliegende Untersuchung soll eine nach vorne gerichtete Diskussion anstoßen zu den Fragen, mit denen sich unsere Arbeits- und Bildungspolitik in den nächsten Jahren beschäftigen müssen wird.

Die Berechnungen in der Studie zeigen: Die Bevölkerung schrumpft und es sinkt die Zahl derer, die überhaupt für einen nachschulischen Bildungsgang in Frage kommen. Von diesen jungen Menschen entscheidet sich auch in Zukunft ein wachsender Anteil für ein Studium. Aus der Perspektive des Einzelnen ist das auch nachvollziehbar, denn im Durchschnitt ermöglicht ein Studium bessere Verdienst- und Entwicklungs-

möglichkeiten, bessere Arbeitsbedingungen und auch eine höhere Arbeitsplatzsicherheit. Die deutsche Volkswirtschaft erwartet jedoch perspektivisch eine erheblich größere Lücke an Fachkräften mit beruflicher Qualifikation als mit akademischen Abschlüssen.

Rückgang der Ausbildungsanfänger, wachsende Studierneigung – was ist zu tun? Wir sollten aufhören, Berufsausbildung und Studium gegeneinander auszuspielen. Stattdessen müssen wir die Unausweichlichkeit dieses Trends zu höheren Bildungsabschlüssen akzeptieren und den Wandel entsprechend gestalten: Quantitativ, indem wir die Zugänge in unsere nachschulischen Bildungssysteme für Zuwanderer und benachteiligte Jugendliche öffnen. Qualitativ, indem wir erstens die Bildungsgänge nicht als Sackgassen gestalten sondern ihre Durchlässigkeit erhöhen, sowie indem wir sie zweitens gemeinsam denken in Form von Verzahnungsmodellen. Und indem wir drittens die steigende Nachfrage nach praxisorientierten Studiengängen befriedigen und zugleich durch Qualitätsstandards absichern. Wenn uns dies gelingt, ist unser nachschulisches Bildungssystem auch für das 21. Jahrhundert gut gerüstet.

Unser Dank gilt den Mitarbeitern von Prognos, die uns in zahlreichen Diskussionen stets konstruktive Partner waren und die die hier vorgestellten Szenarien entwickelt und quantifiziert haben. Unser Dank gilt außerdem dem wissenschaftlichen Beirat der Studie, der den Fortgang der Untersuchung mit ebenso kritischem wie konstruktivem Blick begleitet hat.



**Dr. Jörg Dräger**

Mitglied des Vorstands  
der Bertelsmann Stiftung

**Frank Frick**

Director  
Programm Lernen fürs Leben  
Bertelsmann Stiftung

## Perspektiven und Herausforderungen für die nachschulische Bildung

Bertelsmann Stiftung: Lars Thies, Clemens Wieland, Naemi Härle

Das Jahr 2013 markiert eine Zäsur in der nachschulischen Bildung in Deutschland. Erstmals nahmen in diesem Jahr mehr junge Menschen ein Hochschulstudium auf als eine duale Berufsausbildung (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2014). Ausgehend von diesem Befund stellt sich die Frage, wie sich das Verhältnis von beruflicher und akademischer Bildung in Zukunft weiterentwickeln wird.

Das formale nachschulische Bildungssystem in Deutschland setzt sich aus Hochschul- und Berufsbildung zusammen. Die beiden Bildungspfade werden dabei traditionell getrennt voneinander betrachtet. Prognosen über die Entwicklung von Anfänger- oder Teilnehmerzahlen beziehen sich entweder auf das eine oder das andere Segment. Die vorliegende Studie nimmt beide Segmente in den Blick und widmet sich damit der quantitativen Entwicklung des gesamten nachschulischen Bildungsbereiches in den kommenden 15 Jahren sowie den Wechselwirkungen zwischen einzelnen Teilbereichen. Berücksichtigt werden dabei die verschiedenen Optionen für Schulabgänger vom Besuch des Übergangsbereichs bis hin zum Hochschulstudium.

Ziel der Studie ist es, einen Korridor aufzuzeigen, innerhalb dessen sich die nachschulische Bildungslandschaft entwickeln würde, wenn sich die in den letzten zehn bis 20 Jahren zu beobachtenden Trends weiter fortsetzten. Nicht berücksichtigt werden dabei Brüche, starke Abweichungen oder eine Umkehr einzelner Trends – obgleich diese natürlich in der Realität nie auszuschließen sind. Der beschriebene Korridor von Entwicklungsmöglichkeiten wird ermittelt, indem neben einer Fortschreibung der bislang zu beobachtenden Trends („Basissze-

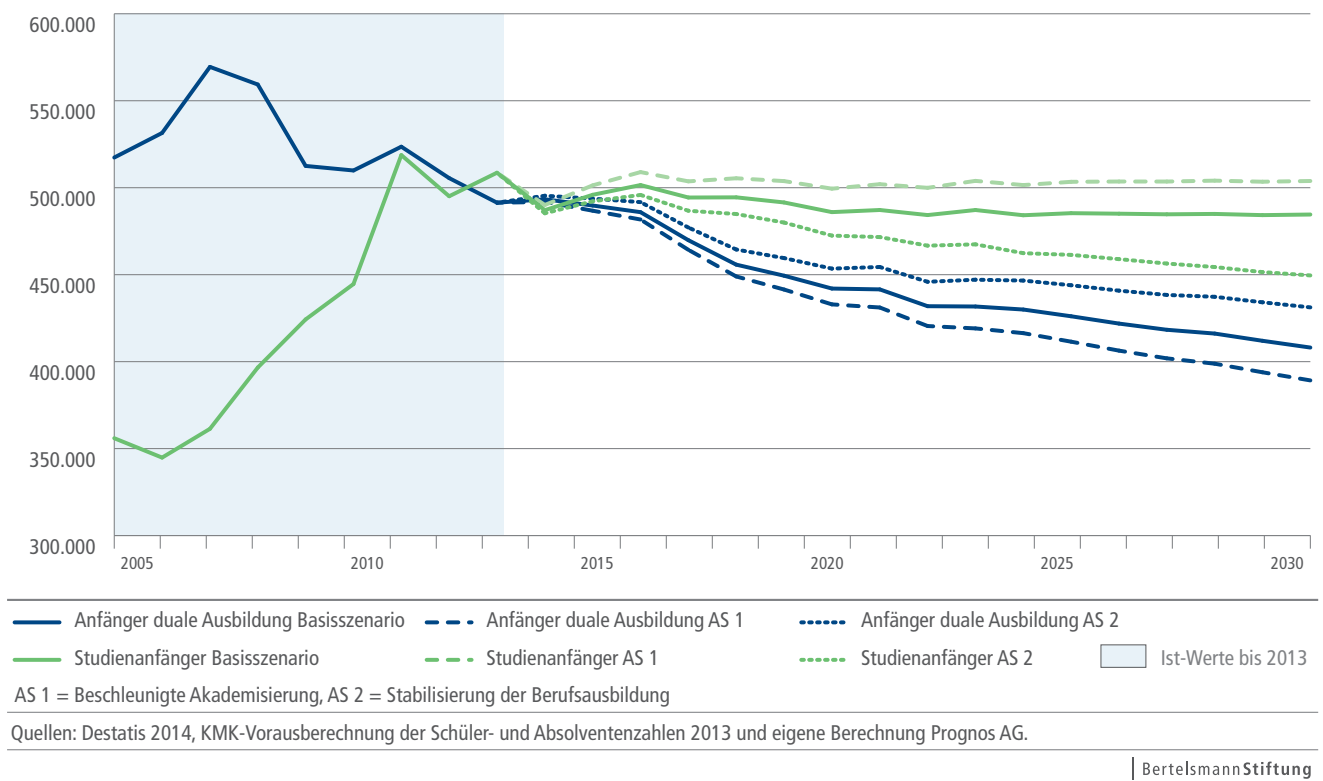
nario“) zwei alternative Entwicklungen mit abweichenden Annahmen berechnet werden („Alternativszenarien 1 und 2“).

Die Szenarien basieren auf den Entwicklungen von Schulabgängern und -absolventen, Anfängerzahlen in den verschiedenen Teilbereichen nachschulischer Bildung sowie Übergangsquoten der letzten zehn bis 20 Jahre.

- Im Basisszenario werden diese Entwicklungen in ihrer Tendenz bis in das Jahr 2030 fortgeschrieben.
- Im Alternativszenario 1 „Beschleunigte Akademisierung“ werden verschiedene Annahmen zusammengefasst, die im Vergleich zur Trendfortschreibung im Basisszenario zu höheren Anfängerzahlen im Studium führen. Zu diesen Annahmen gehören u. a. ein gegenüber dem Basisszenario stärkerer Anstieg der Schulabsolventen mit Hochschulzugangsberechtigung.
- Im Alternativszenario 2 „Stabilisierung der Berufsausbildung“ werden dagegen Annahmen getroffen, die im Ergebnis zu einer höheren Beteiligung an beruflicher Ausbildung im Vergleich zum Basisszenario führen. Angenommene Ursachen sind z. B. eine verbesserte Integration von jungen Menschen aus den Maßnahmen des Übergangsbereichs in die berufliche Ausbildung.



Abbildung 1: Entwicklung der Anfänger in dualer Ausbildung und Studium der drei Szenarien im Vergleich



In allen drei Szenarien wird die gleiche demographische Entwicklung in Form sinkender Schülerzahlen angenommen. Diese wirkt sich – wenn auch unterschiedlich stark – auf die Anfängerzahlen in allen Teilbereichen aus.

## Ergebnisse der Szenarienanalyse

### 1. Es wird nicht mehr so wie früher – der Trend zu akademischen Bildungsabschlüssen wird sich weiter fortsetzen

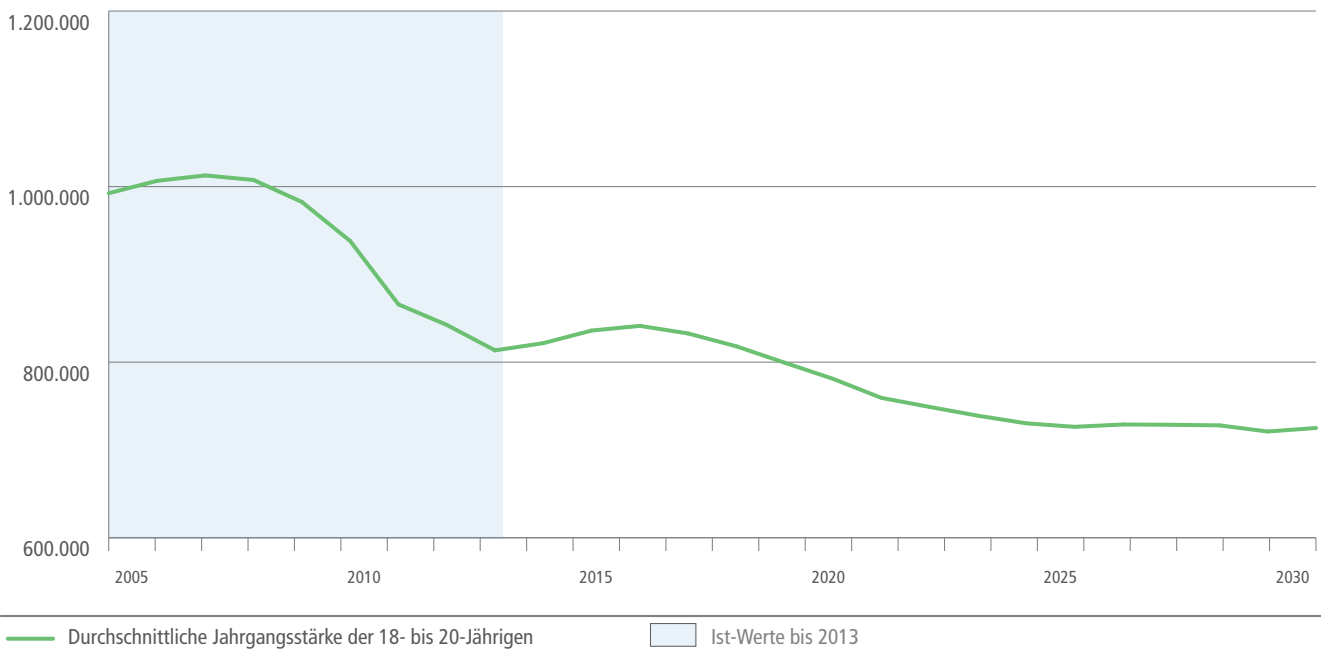
Die erwähnte Zäsur im Jahr 2013 ist kein durch die doppelten Abiturjahrgänge begünstigter Einmaleffekt. Der Vergleich aller drei Szenarien zeigt vielmehr, dass die Zahl der Studienanfänger dauerhaft über der der Anfänger einer dualen Ausbildung

bleiben wird (vgl. Abbildung 1). Der Abstand zwischen beiden Bereichen wird sich bis 2030 eher noch vergrößern. Hinter dieser Entwicklung der Anfängerzahlen zugunsten des Studiums und zulasten der dualen Ausbildung stehen drei Entwicklungen:

Durch den demographischen Wandel wird es insgesamt weniger junge Menschen geben, die eine Berufsausbildung oder ein Studium aufnehmen können. So hat sich allein zwischen 2005 und 2013 die durchschnittliche Jahrgangsstärke der 18- bis 20-Jährigen um fast 200.000 Personen verringert (vgl. Abbildung 2).

Die demographische Entwicklung wirkt sich negativ auf die Anfängerzahlen in allen Bereichen der nachschulischen Bildung aus. Im Hochschulbereich wird der Rückgang jedoch durch andere Entwicklungen wie eine höhere Anzahl an Studienberechtigten mit hoher Studierneigung und eine wachsende Zahl von

Abbildung 2: Durchschnittliche Jahrgangsstärke der 18- bis 20-Jährigen (2005–2030)



Quellen: Statistisches Bundesamt und eigene Berechnungen.

BertelsmannStiftung

Studienanfängern aus dem Ausland kompensiert. In der beruflichen Bildung und insbesondere in der dualen Berufsausbildung fehlen diese Kompensationsmechanismen.

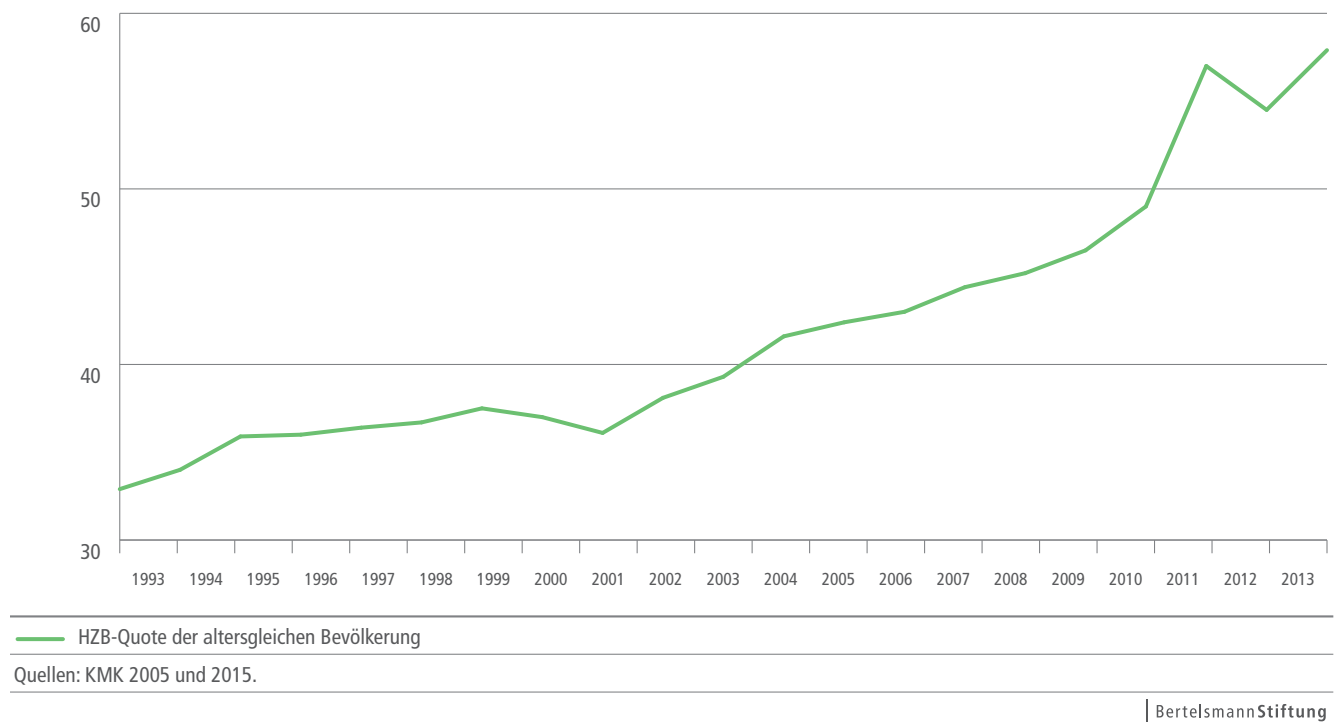
Im Jahr 2013 nahmen etwa 86.170 Bildungsausländer, die ihre Hochschulzugangsberechtigung nicht in Deutschland erworben haben, ein Studium in Deutschland auf. 2005 lag diese Zahl noch bei 55.773 (Statistisches Bundesamt 2014 (1)). Im Bereich der beruflichen Bildung spielt Zuwanderung dagegen bislang kaum eine Rolle.

Mehr Jugendliche eines Jahrgangs erwerben eine Studienberechtigung. Die Studienberechtigtenquote, d. h. der Anteil derer an der gleichaltrigen Bevölkerung, die eine Hochschulzugangsberechtigung erwerben, wächst bereits seit Jahrzehnten kontinuierlich. Zwischen 1993 und 2013 ist dieser Anteil von 33 Prozent im Jahr 1993 auf über 57 Prozent gestiegen (vgl. Abbildung 3).

Der Anteil der Studienberechtigten, der auch ein Studium aufnimmt, ist relativ stabil. Aus dem Schulentlassungsjahrgang 2000 haben z. B. 79,2 Prozent der Studienberechtigten in den Jahren danach ein Studium angefangen. Für das Schulentlassungsjahr 2009 lag diese Quote bei 80,3 Prozent (Statistisches Bundesamt 2014 (2)). Die steigende Studienberechtigtenquote in Kombination mit einer stabilen Übergangsquote ins Studium führt im Ergebnis zu mehr Studienanfängern und weniger Anfängern in der beruflichen Ausbildung.

Nicht nur die Nachfrage nach Ausbildungsverhältnissen sinkt über einen längeren Zeitraum betrachtet, sondern auch das Angebot. Zwischen 1993 und 2013 ist das Angebot an Ausbildungsplätzen von rund 656.000 auf rund 564.000 gesunken (BIBB-Datenreport 2009; 2014). Auf Hochschuleseite gibt es dagegen zwar volle Hörsäle, aber bis auf Ausnahmen in bestimmten Fächern keine generelle Verknappung des Angebots an Studien-

Abbildung 3: Anteil der Studienberechtigten (allgemeine und Fachhochschulreife) an der gleichaltrigen Wohnbevölkerung (in %)



plätzen. Die Zahl der Hochschulen hat von 327 im Jahr 1995 auf 428 im Jahr 2012 sogar deutlich zugenommen (AGBB 2014: Tab. F1-2web).

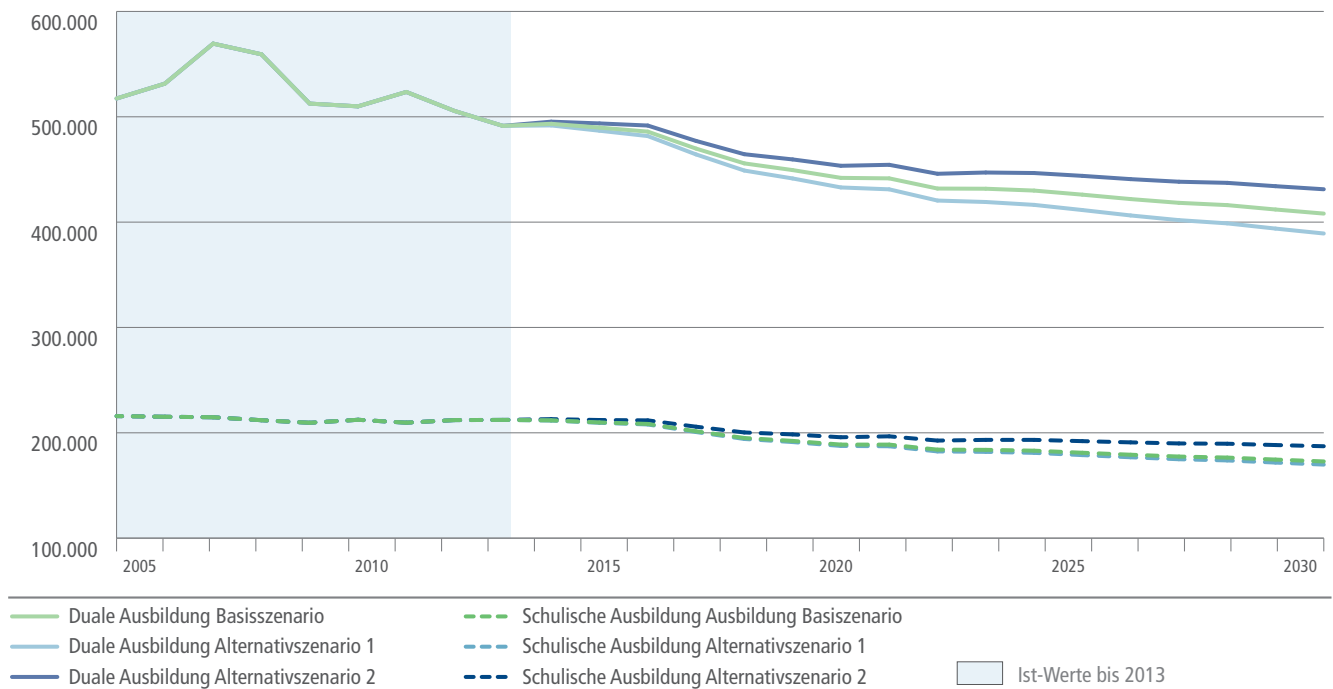
## 2. Junge Menschen suchen beides: den Praxisbezug und einen höheren Bildungsabschluss

Studiengänge, die einen erhöhten Praxisbezug aufweisen und einen stärker berufsvorbereitenden Charakter haben, wie z. B. das Studium an Fachhochschulen oder duale Studiengänge, verzeichnen in allen drei Szenarien die einzigen absoluten Zuwächse an Anfängern bis 2030. Fachhochschulen und duale Studiengänge widersetzen sich damit dem demographischen Trend, der insgesamt und in allen anderen Bildungsgängen in allen drei Szenarien bis 2030 zu sinkenden Anfängerzahlen führt.

Der Wachstumstrend an Fachhochschulen besteht bereits seit 20 Jahren. 1995 nahmen noch 26 Prozent der Studienanfänger ihr Studium an einer Fachhochschule auf. 2013 waren es bereits 39 Prozent (Statistisches Bundesamt 2014 (1)). Dieses Wachstum ist durch mehrere Faktoren zu erklären:

- An Fachhochschulen werden mehr praxis- und anwendungsorientierte Studiengänge angeboten als an Universitäten. Zudem sind die Zugangsvoraussetzungen für ein Studium an einer Fachhochschule geringer als an einer Universität (Fachhochschulreife im Vergleich zum Abitur). Diese Umstände machen das Studium an einer Fachhochschule für junge Menschen attraktiver.

Abbildung 4: Vergleich der Entwicklung von Anfängerzahlen in dualen und vollzeitschulischen Ausbildungen über alle drei Szenarien



Quellen: Destatis 2014, KMK-Vorausberechnung der Schüler- und Absolventenzahlen 2013 und eigene Berechnung Prognos AG.

BertelsmannStiftung

- Fachhochschulen haben ihre Kapazitäten im Vergleich zu Universitäten stark ausgebaut. Zwischen 1995 und 2012 wurden 81 Fachhochschulen neu gegründet, davon 72 in privater Trägerschaft. Im gleichen Zeitraum wurden dagegen nur 18 Universitäten neu gegründet (AGBB 2014: Tab. F1-2web).
- Fachhochschulen sind flexibler und kostengünstiger in der Gestaltung von Studiengängen. Sie können diese entweder inhaltlich an einem spezifischen Bedarf von Seiten der Unternehmen ausrichten oder in der Organisation an die Wünsche und Bedürfnisse bestimmter Gruppen von Studierenden anpassen. Beispiele dafür sind etwa duale Studiengänge, die in der Mehrzahl an Fachhochschulen angesiedelt sind oder Teilzeit- und berufsbegleitende Studiengänge (AGBB 2014: 137).

### 3. Innerhalb des beruflichen Bereichs ist vor allem die duale Ausbildung rückläufig

Innerhalb des beruflichen Bereichs kommt es ebenfalls zu Verschiebungen, denn die Anfängerzahlen in dualen Ausbildungen gehen in allen drei Szenarien stärker zurück als in vollzeitschulischen Ausbildungen (vgl. Abbildung 4).

- In den schulischen Ausbildungen fällt der Rückgang geringer aus, weil die Gruppe der Erziehungs-, Gesundheits- und Sozialberufe den größten Anteil an Anfängern stellt und die Ausbildungszahlen in diesen Berufen schnell anwachsen. In schulischen Ausbildungen nach Berufsbildungsgesetz und Handwerksordnung (BBiG/HwO), d. h. in solchen Berufen, die auch dual angeboten werden, sind die Anfängerzahlen

von 11.472 im Jahr 2005 auf 4.883 im Jahr 2014 zurückgegangen. Dagegen ist die Zahl der Ausbildungsanfänger in den Erziehungs-, Sozial- und Gesundheitsberufen im gleichen Zeitraum von 142.406 auf 175.976 gestiegen (BIBB-Datenreport 2015: 234).

Aller Voraussicht nach wird es auch in Zukunft einen wachsenden Bedarf in den Gesundheits-, Erziehungs- und Sozialberufen geben. Unklar ist jedoch, inwieweit sich diese Ausbildungen akademisieren und in Zukunft als Studiengang angeboten werden. In einigen Berufen, z. B. Physiotherapie, existieren schulische Ausbildung und Studiengang bereits nebeneinander. Es bleibt abzuwarten, ob und inwieweit Ausbildungsabsolventen in diesen Berufen von Absolventen des jeweiligen Studiums auf dem Arbeitsmarkt verdrängt werden.

## Herausforderungen für die Bildungs- und Arbeitsmarktpolitik

Die drei Szenarien zeigen einen klaren gemeinsamen Trend: Das nachschulische Bildungssystem in Deutschland steht sowohl quantitativ als auch qualitativ vor gravierenden Veränderungen im Gefüge der beteiligten Institutionen. Diese Veränderungen sind Ausdruck eines Strebens nach akademischen Bildungsabschlüssen, das kaum aufgehalten werden kann. Die Veränderungen bringen jedoch zwei Herausforderungen mit sich, denen sich die deutsche Bildungs- und Arbeitsmarktpolitik stellen muss.

### Versäulung der nachschulischen Bildungsbereiche

Die Strukturen des nachschulischen Bildungssystems mit seiner starken Trennung von beruflicher und akademischer Bildung erschweren individuelle Bildungswege und Wechsel zwischen beiden Bildungsbereichen. Die Strukturen stammen aus einer Zeit, in der nur eine kleine Minderheit eines Jahrgangs ein Studium aufnahm und beide Bildungsbereiche ganz unterschiedlichen Logiken folgten: Orientierung an der Wissenschaftlichkeit und an Fachdisziplinen gegenüber einer Orientierung am Berufsprinzip und der beruflichen Handlungsfähigkeit. Berufsausbildung und

Studium bereiteten zudem auf unterschiedliche, klar abgegrenzte Arbeitsmärkte vor. Diese Strukturen müssen an eine neue Realität angepasst werden. Mittlerweile hat sich ein wachsender Überschneidungsbereich zwischen beruflicher und akademischer Bildung herausgebildet. Dieser Bereich besteht aus sehr praxisorientierten und auf ein klares Berufsbild ausgerichteten Studiengängen ebenso wie aus beruflichen Ausbildungen mit theoretisch-wissenschaftlichen Inhalten, für die ein guter mittlerer Schulabschluss oder sogar eine Hochschulreife Voraussetzung ist (Severing, Teichler 2013: 12). So steht etwa einem Bachelorabschluss in angewandter Informatik eine duale Ausbildung zum Fachinformatiker mit der Fachrichtung Anwendungsentwicklung gegenüber. In dem schnell wachsenden Segment der Sozial- und Gesundheitsberufe zeigen sich Akademisierungstendenzen darin, dass einige Berufsbilder sowohl über eine schulische Ausbildung als auch über ein Studium erreicht werden können.

Die klare Zuordnung von beruflichen und akademischen Qualifikationen schwindet auch auf dem Arbeitsmarkt. Ein Teil der Bachelorabsolventen konkurriert mit beruflich Qualifizierten um die gleichen Stellen (Severing, Teichler 2013: 11). Die steigende Nachfrage nach praxisorientierten und dualen Studiengängen spricht zudem dafür, dass junge Menschen die Verknüpfung von Elementen beruflicher und akademischer Bildung als Chance und als vielversprechende Form der Vorbereitung auf den Arbeitsmarkt wahrnehmen. Offenkundig existiert ein wachsender Bereich, in dem berufliche und akademische Bildung mehr verbindet als trennt. Dem sollte auch in den Strukturen des Bildungssystems Rechnung getragen werden.

### Fachkräftebedarf

Die verfügbaren Prognosen zum zukünftigen Fachkräftebedarf der deutschen Wirtschaft gehen davon aus, dass die Lücke zwischen Nachfrage und Angebot an Fachkräften auf der mittleren Qualifikationsebene, d. h. mit Berufsabschlüssen, in Zukunft größer sein wird als auf Ebene von Fachkräften mit einem Studienabschluss. Dazu trägt unter anderem bei, dass die geburtenstarken Jahrgänge der 50er und 60er, die noch in der großen Mehrheit eine Berufsausbildung absolviert haben, demnächst ins Rentenalter kommen.

Nach Berechnungen des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) und des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) werden zwischen 2012 und 2030 17,4 Millionen Personen den Arbeitsmarkt verlassen. Davon haben rund 60 Prozent (10,5 Millionen) eine abgeschlossene Berufsausbildung und nur 18 Prozent einen akademischen Abschluss (Maier et al. 2014 (1): 5). Da durch die stark abnehmenden Anfängerzahlen in der beruflichen Ausbildung nicht mehr annähernd so viele beruflich Qualifizierte in den Arbeitsmarkt eintreten, ergibt sich eine größer werdende Lücke an Fachkräften auf mittlerem Qualifikationsniveau. Nach einer Studie des Verbands der bayerischen Wirtschaft ergibt sich bis zum Jahr 2030 eine Lücke von ca. 2,5 Millionen Fachkräften mit beruflichen Abschlüssen gegenüber einer Lücke von etwas über eine Million Akademikern (Prognos 2015: 56).

Diese Zahlen sind rechnerische Größen, die mögliche Anpassungsstrategien der Unternehmen nicht berücksichtigen. So könnte etwa ein Teil der freigewordenen Stellen von beruflich Qualifizierten im Dienstleistungsbereich durch Akademiker besetzt oder durch Automatisierung/Digitalisierung eingespart werden. Vom Fachkräftebedarf stark betroffen wird voraussichtlich das Handwerk sein. Zum einen ist in diesem Bereich der Rückgang der Ausbildungszahlen besonders stark. Im Jahr 2013 haben fast 30 Prozent weniger Personen eine Ausbildung im Handwerk angefangen als noch im Jahr 2000 (BIBB-Datenreport 2015: 33). Zum anderen lassen sich Stellen im Handwerk weniger flexibel mit Absolventen anderer Qualifikationsniveaus besetzen. Vieles spricht dafür, dass in Zukunft mehr beruflich Qualifizierte gebraucht als auf dem Arbeitsmarkt vorhanden sein werden. Diese Entwicklung wird das Handwerk oder auch einfache Dienstleistungsberufe, die für junge Menschen häufig unattraktiv sind, besonders stark betreffen. Auch darauf muss die Bildungs- und Arbeitsmarktpolitik in Deutschland reagieren.

## Was ist zu tun?

Um für die beschriebenen Veränderungen gerüstet zu sein, genügt die isolierte Betrachtung der Teilbereiche nicht mehr. Es geht darum, Berufsbildung und Hochschule gemeinsam und unter Berücksichtigung ihrer Wechselwirkungen als ein System nachschulischer Bil-

dung in den Blick zu nehmen. Dieses sollte so gestaltet sein, dass es sowohl den Bildungswünschen der jungen Menschen als auch den volkswirtschaftlichen Erfordernissen im Hinblick auf Bedarfe des Arbeitsmarktes und der zu erhaltenden Funktionsfähigkeit der Sozialversicherungssysteme gerecht wird. Auf diesem Wege sollten die Bemühungen von Politik, Bildungsinstitutionen, Sozialpartnern und Kammern über die zahlreichen bereits bestehenden Initiativen hinaus in den folgenden Bereichen intensiviert werden.

### Durchlässigkeit zwischen beruflicher und akademischer Bildung verbessern

Die Wechsel zwischen beruflicher und akademischer Bildung sollten erleichtert werden. Dies gilt sowohl für den Fall, dass ein Bildungsgang abgeschlossen wurde, z. B. die Aufnahme eines Studiums nach abgeschlossener Berufsausbildung, als auch für den Fall, dass kein Abschluss erworben wurde, z. B. die Aufnahme einer Berufsausbildung nach einem abgebrochenen Studium. Die im Studium oder in der Ausbildung bereits erbrachten Leistungen sollten besser als bisher wechselseitig anerkannt werden, insbesondere zwischen fachverwandten Ausbildungs- und Studiengängen. Dazu muss ein gemeinsames Anrechnungssystem zwischen beruflicher und akademischer Bildung entwickelt werden. Darüber hinaus müssen Hochschulen ihr Angebot für beruflich Qualifizierte ausbauen, während die berufliche Bildung Angebote für Akademiker schaffen muss, die ihr praktisches Wissen erweitern möchten. Erst durch eine solche Kompatibilität werden die Systeme der heutigen Vielfalt der Bildungswege gerecht und verhindern Karriere-Sackgassen.

### Neue Modelle verzahnter Bildungsgänge entwickeln

Es sollten neue verzahnte Modelle entwickelt und umgesetzt werden, in denen Elementen einer beruflichen und einer akademischen Ausbildung eine gleichwertige Rolle zukommt. Solche verzahnte Modelle können vor allem jungen Menschen zugutekommen, die noch nicht sicher sind, ob sie einen akademischen oder einen beruflichen Bildungsweg einschlagen wollen. Sie ermöglichen, beide Bildungssegmente kennenzulernen und sich erfahrungsbasiert zu entscheiden. Zudem könnten solche Mo-

delle auch Schülern ohne Hochschulzugangsberechtigung offenstehen und dadurch den Aufstieg durch Bildung fördern.

Im Rahmen der Initiative „Chance Ausbildung – jeder wird gebraucht!“ schlagen Vertreter von elf Ministerien aus acht Bundesländern sowie der Bundesagentur für Arbeit und der Bertelsmann Stiftung mit der sogenannten studienintegrierenden Ausbildung ein solches Verzahnungsmodell vor (Bertelsmann Stiftung 2015). Kern des Modells ist eine zweijährige Eingangsstufe, in der zugleich Inhalte eines Studiums und einer fachverwandten Ausbildung vermittelt werden. Nach Absolvieren dieser Eingangsstufe kann zwischen der Fortführung der Berufsausbildung, des Studiums oder eines dualen Studiums gewählt werden. Das Modell richtet sich vor allem an Schulabgänger. Weitere Verzahnungsmodelle sind etwa für den Bereich des Masterstudiums und der beruflichen Fortbildung denkbar.

### Kooperation zwischen Berufsbildungs- und Hochschulpolitik ausbauen

Die markante Trennung zwischen Berufsbildung und Studium offenbart sich nicht nur in entgegengesetzten Bildungszielen, Organisationsformen und Zertifizierungssystemen, sondern setzt sich auch in einer Trennung der bildungspolitischen Institutionen und Zuständigkeiten fort. Die Förderung der Durchlässigkeit, die Umsetzung neuer hybrider Bildungswege ebenso wie die Weiterentwicklung dualer Studiengänge setzt eine enge Kooperation der Berufsbildungs- und Hochschulpolitik voraus. Bislang haben die Verantwortlichen beider Bereiche sowohl auf Bundes- als auch auf Landesebene wenig Berührungspunkte oder Austauschmöglichkeiten. Aus dem Neben- und gelegentlichen Gegeneinander muss ein Miteinander entstehen. Nur so lassen sich die Potenziale einer Verzahnung von Berufs- und Hochschulbildung optimal ausschöpfen.

### Vorteile der dualen Ausbildung für berufsqualifizierende Studiengänge nutzen

Für die Integration junger Menschen in den Arbeitsmarkt ebenso wie für Unternehmen auf der Suche nach Fachkräften hat die duale Ausbildung viele Vorteile. Dazu gehören etwa die

curriculare Verzahnung von Theorie und Praxis, die Gestaltung der Ausbildungsordnungen unter Mitwirkung der Sozialpartner, die deutschlandweite Vergleichbarkeit der Abschlüsse und die damit verbundene Transparenz für die Arbeitgeber sowie der Umstand, dass junge Menschen bereits während der Ausbildung Arbeitserfahrung sammeln und enge Kontakte zu möglichen zukünftigen Arbeitgebern aufbauen. Diese enge Anbindung der dualen Ausbildung an den Arbeitsmarkt trägt unter anderem dazu bei, dass Deutschland zurzeit die niedrigste Jugendarbeitslosigkeit in der EU vorweisen kann.

Da ein immer geringerer Anteil junger Menschen eine duale Ausbildung aufnimmt und ein größerer Anteil einen akademischen Abschluss anstrebt, stellt sich die Frage, wie die genannten Vorteile der dualen Ausbildung auf zumindest einen Teil von Studiengängen übertragen werden können. Ein Erfolgsmodell in dieser Hinsicht ist das duale Studium. Duale Studiengänge verknüpfen einen akademischen Abschluss mit einer Berufsausbildung oder längeren Praxisphasen in Unternehmen. Sie bieten für ihre Absolventen ähnliche Vorteile bei der Integration in den Arbeitsmarkt wie die duale Ausbildung. Allerdings besteht auch bei dualen Studiengängen noch Verbesserungsbedarf, z. B. was die Qualität der Verzahnung von Theorie und Praxis angeht. Zudem sollte die mangelnde Transparenz des Angebots von weit über 1.000 verschiedenen dualen Studiengängen verbessert werden.

Bei derzeit 7.689 verschiedenen Bachelorstudiengängen (HRK 2014) stellt sich darüber hinaus insgesamt die Frage, wie die Transparenz der mit einem bestimmten Bachelor-Abschluss erworbenen Kompetenzen sowohl für die Studierenden selbst als auch für Arbeitgeber erhöht werden kann.

### Zuwanderung in Ausbildung ermöglichen

Der gesamte nachschulische Bereich ist von einer deutlichen Schrumpfung betroffen. Im Hochschulbereich wird dieser Rückgang unter anderem durch den politisch gewollten und geförderten Zustrom Studierender aus dem Ausland aufgefangen. Für die berufliche Ausbildung spielt Zuwanderung dagegen bis auf wenige Sonderprogramme und Einzelprojekte bislang kaum eine Rolle.

Dabei liegt hier das vielleicht größte Potenzial dafür, die Auswirkungen des demographischen Wandels und der gestiegenen Anzahl Hochschulzugangsberechtigter auf die Ausbildungszahlen abzufedern. Anders als im Hochschulbereich existiert jedoch in der beruflichen Ausbildung kaum eine etablierte Infrastruktur in Form von Ausbildungsangeboten auf Englisch, Betreuungsmöglichkeiten, Sprachkursen, Stipendien, Informationskampagnen etc., um Auszubildende aus dem Ausland anzusprechen. Zum Beispiel fehlt für die berufliche Bildung eine mit dem Deutschen Akademischen Austauschdienst vergleichbare Organisation.

Eine große Zahl von Interessenten für eine berufliche Ausbildung ist schon im Land, hat aber keinen Zugang zum Ausbildungssystem: Die rechtlichen Rahmenbedingungen, die eine Ausbildung und anschließende Beschäftigung gerade von Flüchtlingen erlauben, müssen verbessert werden.

Insgesamt fehlt es bis jetzt an einem schlüssigen Konzept für Zuwanderung in Ausbildung, das erstens für Betriebe und potenzielle Auszubildende aus dem Ausland attraktiv ist, zweitens Mitnahmeeffekte und ökonomischen Missbrauch verhindert sowie drittens die Ausbildungschancen von benachteiligten Jugendlichen im Inland nicht verschlechtert. Eine Diskussion darüber müsste dringend von Bildungspolitik und Sozialpartnern geführt werden.

### Ausbildung für neue Zielgruppen öffnen

Die Anfängerzahlen im Übergangsbereich haben sich den letzten Jahren erfreulich reduziert, und vieles spricht dafür, dass sich dieser Trend auch in den kommenden Jahren fortsetzen wird. Dennoch haben 2014 noch immer über 250.000 junge Menschen eine Maßnahme des Übergangsbereichs begonnen. Hier liegt noch ein großes Potenzial für die berufliche Ausbildung.

So sollte die Berufsbildung auch Menschen mit Förderbedarf oder schwachen Schulleistungen künftig verstärkt in die Ausbildung integrieren. Dies lässt sich zum einen dadurch erreichen, dass die Unterstützungsmöglichkeiten dafür ausgebaut werden – sowohl für die jungen Menschen selbst als auch für Ausbilder und Betriebe. Zum anderen sollte sie flexiblere Einstiegs-

möglichkeiten bieten, die sich an den individuellen Möglichkeiten der jungen Menschen orientieren. Hürden, wie der diffuse Begriff der „Ausbildungsreife“, sollten der Vergangenheit angehören. Zukunftsweisender wären in diesem Zusammenhang Ansätze, die den Jugendlichen auch den Erwerb von Ausbildungsinhalten in Etappen ermöglichen. Zudem gilt es, die Anerkennung von non-formal oder informell erworbenen Kompetenzen auf eine Berufsausbildung zu vereinfachen. Damit könnte eine Ausbildung für einen Teil der rund 7 Millionen Geringqualifizierten in Deutschland attraktiver werden.

### Klare berufliche Karriereperspektive für Studienabbrecher bieten

Nach Berechnungen des Deutschen Zentrums für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW) verlassen etwa 28 Prozent derjenigen, die ein Bachelorstudium beginnen, die Hochschule ohne einen Abschluss und wechseln auch nicht in ein anderes Fach oder an eine andere Hochschule (Heublein et al. 2014). Ältere Untersuchungen zu Studienabbrechern aus dem Jahr 2008 ergaben, dass etwa die Hälfte der Studienabbrecher ein halbes Jahr nach Exmatrikulation eine Beschäftigung aufgenommen hatte oder arbeitslos war. Weniger als ein Viertel der Studienabbrecher hat eine duale Berufsausbildung begonnen. Andere haben sich selbstständig gemacht oder ein Praktikum, eine Haushaltstätigkeit oder eine Elternzeit begonnen (DZHW 2015).

Auch aus dieser Gruppe könnten Betriebe noch mehr Personen für eine berufliche Ausbildung gewinnen. Dies wird mit vielen Initiativen und Einzelprojekten auch bereits versucht. Bislang fehlt es aber noch an einem systematischen und transparenten Verfahren, mit dem möglichst viele der von Studienabbrechern in der Hochschule erbrachten Leistungen auf die Ausbildung angerechnet werden. Deutlich gemacht werden sollten in diesem Zusammenhang auch die Möglichkeiten von Aufstiegsfortbildungen (Handwerksmeister, Industriemeister, Fachwirt oder Fachkaufmann) und die damit verbundenen Karriereaussichten. Über diese Alternativen müsste bei Studienbeginn etwa ebenso informiert werden wie über die Möglichkeiten, ein Masterstudium aufzunehmen.



# 1. Aufbau und Vorgehen der Studie

Prognos AG: Susanne Heinzelmann, Claudia Münch, Marcel Faaß, Markus Hoch

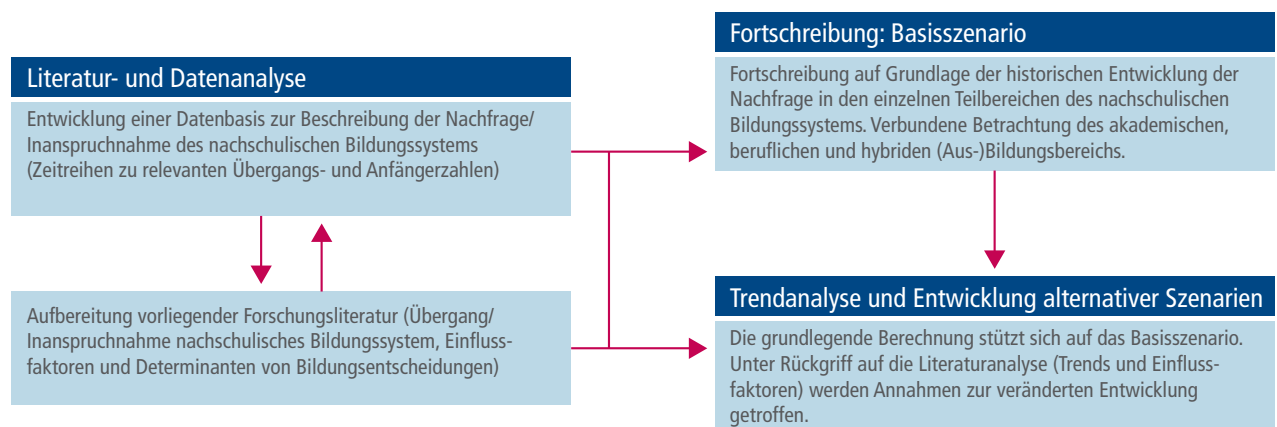
Um das zukünftige Verhältnis von akademischer und beruflicher (Aus-)Bildung im nachschulischen Bildungsbereich zu beleuchten, werden im Rahmen der Studie anhand von Szenarien unterschiedliche Entwicklungspfade aufgezeigt, die über Zeitreihen ihrer zahlenmäßigen Entwicklung quantifiziert werden.

Grundlage für die quantitativen Berechnungen der Szenarien bildet eine aus öffentlichen Statistiken zusammengestellte Datenbasis. Die verwendeten Zahlen stellen die Entwicklung der Schulabgänger (allgemeinbildende und berufliche Schulen), der Studienanfänger, der Anfänger im Bereich der beruflichen Ausbildung sowie im Bereich des dualen Studiums dar. Die Entwicklungen der einzelnen Datenreihen werden mithilfe von eben-

falls in der Statistik ausgewiesenen Übergangsquoten bzw. auf Basis von berechneten Anteilen der bisherigen Entwicklung miteinander verbunden.

Da hinter der Entwicklung der Bildungsnachfrage immer individuelle Bildungsentscheidungen stehen, die wiederum von einer Vielzahl von Einflussfaktoren bestimmt werden, findet sich in Kapitel 2 – auch auf Basis der bestehenden Literatur – eine ausführliche Beschreibung der Einflussfaktoren von Bildungsentscheidungen. Diese sind in vielfältiger Weise mit den in Kapitel 3 dargestellten generellen Trends im Bereich des nachschulischen Bildungssystems verwoben, d. h. sie tragen zu den Trends bei (z. B. politische Initiativen zur Steigerung der Durchlässig-

Abbildung 5: Vorgehen der Studie



Quelle: Eigene Darstellung Prognos AG.

keit) bzw. werden wiederum durch diese beeinflusst (z. B. Bewertung von Investitionsrisiken). Im Rahmen der Berechnung der Szenarien richtet sich der Blick jedoch nicht auf die Mikroebene und somit die Entwicklung einzelner Faktoren der individuellen Bildungsentscheidungen, sondern deren Aggregat anhand der Anfängerzahlen in den einzelnen Bereichen des nachschulischen Bildungssystems.

Ein weiteres zentrales Element zur Näherung an die zukünftigen Entwicklungswege im nachschulischen Bildungssystem bildet die Analyse vorliegender Forschungsliteratur zu den Themen Übergang sowie Inanspruchnahme des nachschulischen Bildungsbereichs. Zur Identifikation wesentlicher Trends für das nachschulische Bildungssystem wurde die aktuelle Literatur analysiert und systematisch in einem Trendsteckbrief (vgl. Kapitel 3.2) aufbereitet. In der Ergebnisaufbereitung werden die bisherigen Entwicklungen aufgezeigt, die Trendursachen für diese Entwicklungen beschrieben und – sofern Aussagen in der Literatur vorhanden waren – ein Ausblick auf die erwarteten zukünftigen Entwicklungen gegeben.

Den Trends sind gesamtgesellschaftliche Makrotrends vorangestellt, die einen exogenen Einfluss auf die Rahmenbedingungen des nachschulischen Bildungssystems haben: der demographische Wandel, der Wandel zur Dienstleistungs- und Wissensgesellschaft sowie Globalisierung und Internationalisierung.

Dem folgt die Berechnung und Darstellung der Szenarien. In einem ersten Schritt wird ein Basisszenario angelegt (vgl. Kapitel 5.1). Hier wird auf Grundlage der Datenbasis aufgezeigt, was passiert, wenn sich die Entwicklungen der Vergangenheit in der Zukunft konsequent fortsetzen. Das Szenario folgt also dem Grundsatz: „Was passiert, wenn nichts passiert?“ Den Stützzeitraum für die Fortschreibung im Basisszenario bilden, soweit es die Datenlage zulässt, die Jahre 1993 bis 2013. Entsprechend der Logik einer konsequenten Fortschreibung der vergangenen Entwicklungen werden keine Veränderungen bei der Höhe der Wachstumsraten oder Sättigungspunkte (z. B. Maximum der Zahl der Bildungsausländer, Kapazitätsgrenzen der Bildungsinstitutionen) angenommen.

In einem nächsten Schritt werden in zwei alternativen Szenarien vom Basisszenario abweichende Entwicklungspfade aufgezeigt. Bei der quantitativen Berechnung der Alternativszenarien liegt grundsätzlich die Fortschreibung des Basisszenarios zugrunde. Die beschriebenen Trends und Einflussfaktoren auf Bildungsentscheidungen können auf Grundlage der Literaturanalyse nicht direkt quantifiziert werden, hier wird jeweils eine entsprechende Annahme über die Stärke der Abweichung im Vergleich zum Basisszenario formuliert (vgl. Kapitel 5.2.1 und 5.3.1). Die Begründungen zu den einzelnen Annahmen werden aus den qualitativen Analysen der Literatur abgeleitet.

Die Makrotrends spiegeln sich in den Szenarien in unterschiedlicher Weise. So wird beispielsweise der demographische Wandel in dem grundlegenden Rückgang der Schulabgängerzahlen deutlich. Gleichzeitig verweisen der Wandel zur Dienstleistungs- und Wissensgesellschaft sowie die Globalisierung und Internationalisierung auf wesentliche Hintergründe einer immer stärkeren Orientierung auf kognitiv-wissensbezogene und höher qualifizierende Bildungswege.

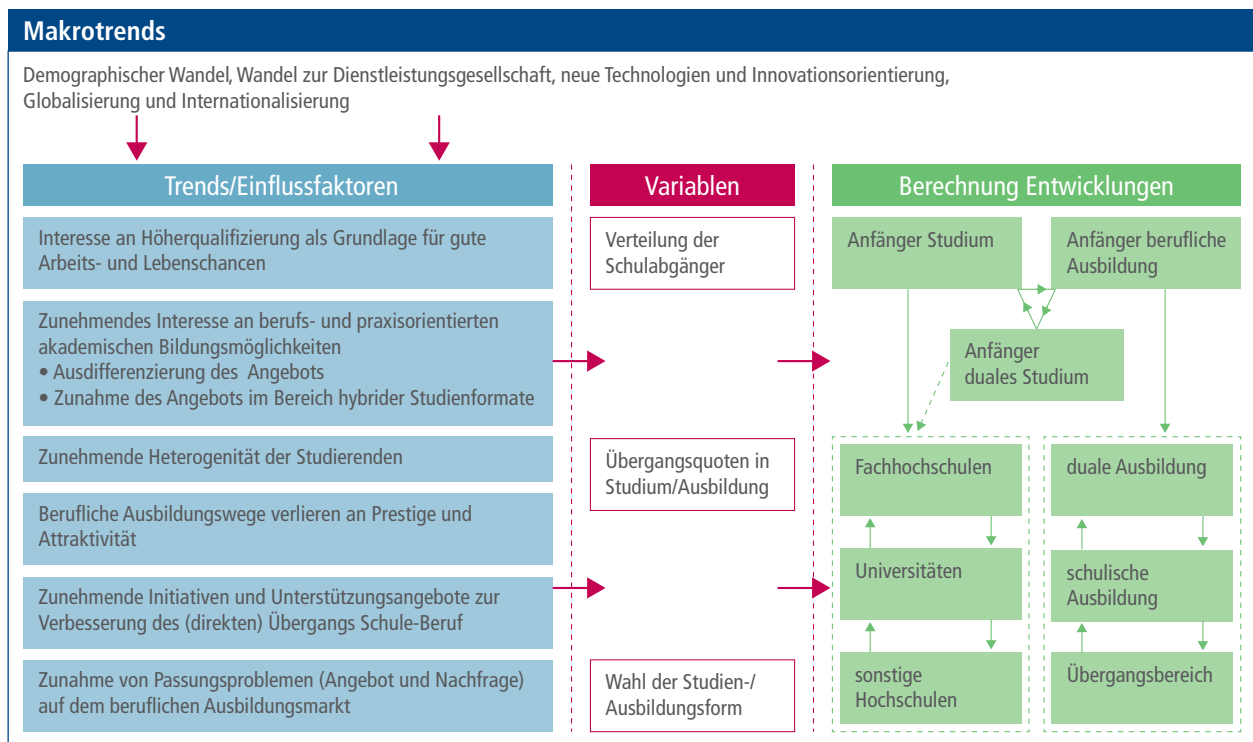
Eine detaillierte Beschreibung der Vorgehensweise der Berechnung findet sich sowohl für das Basisszenario als auch für die Alternativszenarien in Kapitel 4.1..

### Modelllogik

Abbildung 6 veranschaulicht die Verbindung der Literaturanalyse zu wesentlichen Trends im nachschulischen Bildungsbereich sowie zu Einflussfaktoren auf Bildungsentscheidungen mit der Berechnung der daraus resultierenden Alternativszenarien.

Zwischen den übergreifenden Makrotrends und den Trends im nachschulischen Bildungssystem bestehen Wechselwirkungen. Es ist daher nicht möglich, ein lineares Wirkungsmodell als Grundlage für die Annahmen in den Alternativszenarien abzuleiten.

Abbildung 6: Modelllogik



Quelle: Eigene Darstellung Prognos AG.

BertelsmannStiftung

Auf Grundlage der identifizierten Trends werden die Annahmen in den Alternativszenarien getroffen. Variablen, die in den Alternativszenarien (im Vergleich zur Fortschreibung im Basisszenario) verändert werden können, sind

- die Verteilung der Schulabgänger auf die verschiedenen Schulformen,
- die Übergangsquoten der Schulabgänger in die akademische und berufliche Ausbildung (getrennt nach Form des Schulabschlusses) sowie
- die Wahl der Studien-/Ausbildungsform innerhalb der Teilbereiche des nachschulischen Bildungssystems.

Die Besonderheit der vorliegenden Studie und der Berechnung der Alternativszenarien liegt darin, dass alle Teilbereiche der nachschulischen Bildung vom Übergangsbereich bis hin zum Studium an einer Universität zusammen betrachtet und Wechselwirkungen zwischen den Teilbereichen berücksichtigt werden.

## 2. Determinanten und Einflussfaktoren auf Bildungsentscheidungen

Die Bildungsnachfrage setzt sich aus individuellen Bildungsentscheidungen zusammen, die wiederum von einer Vielzahl von Einflussfaktoren bestimmt werden. Die individuellen Entscheidungen bezüglich des eigenen Bildungswegs wirken sich – zusammengefasst – sowohl auf das Volumen als auch auf die Zusammensetzung der Bildungsnachfrage aus. Faktoren, die das zukünftige Verhältnis von akademischer zu beruflicher (Aus-)Bildung bestimmen, wirken insbesondere an den Übergängen des Bildungssystems: das heißt zum einen bei der Entscheidung für eine bestimmte Schulform sowie bei der Wahl der Hochschul- bzw. Ausbildungsform.

Im Rahmen von Studien, denen insbesondere die Nutzenabwägungen von Individuen zugrunde liegen (Rational Choice), werden vor allem drei relevante Faktoren identifiziert:

1. Das Abwägen von direkten und indirekten Kosten, die mit einer bestimmten Ausbildungsform verbunden sind
2. Die Bewertung der eigenen Erfolgswahrscheinlichkeit in bestimmten Ausbildungsgängen (abhängig von zuvor erbrachten Leistungen im Bildungssystem)
3. Die Bewertung der erwarteten Bildungsrenditen, die mit einer bestimmten Ausbildungsform verbunden sind (finanzielles Einkommen, Prestige, Arbeitsmarktnachfrage)

Die drei genannten Faktoren variieren in der individuellen Bewertung und werden vor allem durch die soziale Herkunft beeinflusst (Stocké 2007: 9).

Die zentralen Determinanten von individuellen Bildungsentscheidungen werden im Folgenden anhand von drei Kategorien dargestellt: individuellen, institutionellen und politischen Einflussfaktoren. Auf Basis der bestehenden Literatur werden die wichtigsten Einflussfaktoren von Bildungsentscheidungen systematisch aufgegliedert und in ihren Wirkungsweisen beschrieben.

### 2.1 Einflussfaktoren auf individueller Ebene

#### Sozialstrukturelle Merkmale

Für die Erklärung der Bildungsentscheidungen stellen sozialstrukturelle Merkmale wie soziale Herkunft, Geschlecht, Migrationshintergrund oder regionale Herkunft wichtige Einflussfaktoren dar (z. B. Becker, Hecken 2007; Schindler, Reimer 2010). Die soziale Herkunft determiniert Bildungsentscheidungen über Faktoren wie den Bildungshintergrund bzw. die Bildungserwartungen (Bildungsaspirationen) der Eltern sowie durch vorhandene bzw. neu gewonnene Vorbilder bzw. Sozialisationserfahrungen insgesamt. Beim Übertritt in die Sekundarstufe I sind die Eltern maßgeblich am Entscheidungsprozess beteiligt. Kriterien für den Entscheidungsprozess der Eltern sind hier insbesondere weiterführende Bildungs- und Berufsziele und der familiäre Statuserhalt (Neugebauer 2010: 204).

Vor allem auch bei der Entscheidung für oder gegen ein Studium spielt der Bildungshintergrund der Herkunftsfamilie eine große Rolle. Ergebnisse einer repräsentativen Befragung von studien-

berechtigten Schulabgängern (DZHW-Studienberechtigtenbefragung des Absolventenjahrgangs 2012) zeigen, dass 70 Prozent der Befragten, die aus einer Akademikerfamilie stammen, ausschließlich ein Hochschulstudium in Erwägung ziehen (Schneider, Franke 2014). Bei Schulabgängern aus Nichtakademikerfamilien beträgt der Anteil nur rund 50 Prozent. Auch die Wahl der Hochschulform wird von sozialen Herkunftseffekten determiniert. Kinder aus Nichtakademikerfamilien entscheiden sich deutlich häufiger für ein Studium an einer Fachhochschule. Die höhere Übergangsquote in ein Hochschulstudium kann für die Gruppe der Studienberechtigten aus Familien mit akademisch geprägtem Hintergrund unter anderem mit einem befürchteten Statusverlust gegenüber der aktuellen (sozialen) Stellung der Eltern bzw. dem Willen zum Statuserhalt und dem stärkeren Interesse an gesellschaftlicher Anerkennung begründet werden: Mit dem Verzicht auf Hochschulbildung droht ggf. ein Verlust sowohl von Verdienst als auch von sozialem Prestige (Schneider, Franke 2014: 4, 19, 44).

Auch im Hinblick auf das Geschlecht zeigen sich signifikante Unterschiede bei Bildungsentscheidungen – insbesondere bei der Wahl der konkreten Ausbildungsberufe bzw. Studienfächer. Bei männlichen Auszubildenden dominieren technische Berufsfelder wie Kraftfahrzeugmechatroniker oder Industriemechaniker, aber auch kaufmännische Berufe wie Kaufmann für Einzelhandel (Statistisches Bundesamt 2014 (4); BMBF 2014). Junge Frauen hingegen wählen im beruflichen Spektrum insbesondere Ausbildungen in den Bereichen Einzelhandel, Bürokauffrau, Gesundheits- und Krankenpflegeberufe, Erziehung und Kinderpflege sowie sozialpflegerische Berufe (Pimminger 2012: 18). Ergebnisse der genannten Befragung von Studienberechtigten legen nahe, dass studienberechtigte Frauen (69 Prozent) generell seltener ein Studium anstreben als Männer (78 Prozent). Begründet werden kann dies unter anderem dadurch, dass sich Frauen weniger zutrauen, ein Studium erfolgreich abzuschließen (68 Prozent der Frauen vs. 75 Prozent der Männer) (Schneider, Franke 2014: 3, 4).

Deutliche Unterschiede bei der Bildungsbeteiligung und den Bildungschancen werden auch in Bezug auf die ethnische Herkunft bzw. den Migrationshintergrund von Familien sichtbar.

Beim Übergang in die Sekundarstufe I gelingt Schülern mit Migrationshintergrund<sup>1</sup> der Übergang auf das Gymnasium auch bei vergleichbarem Leistungsniveau seltener. Dabei spielen wiederum die soziale Herkunft bzw. soziokulturelle sowie ökonomische Ressourcen eine wichtige Rolle. So fehlen in den Familien oftmals spezifische Kenntnisse des deutschen Bildungssystems oder auch finanzielle Mittel, um längere Bildungswege zu finanzieren (Gresch, Kristen 2011; Söhn 2011; Eberhard et al. 2013).

Die Schüler mit Migrationshintergrund, denen es letztlich gelungen ist, eine Hochschulzugangsberechtigung (HZB) zu erwerben, entscheiden sich etwas häufiger für ein Studium als Schulabgänger mit HZB ohne Migrationshintergrund. Dabei ist u. a. der Wunsch nach gesellschaftlicher Anerkennung und ggf. Aufstieg zu nennen, der bei vielen schon maßgeblich dazu beigetragen hat, eine HZB zu erlangen (Granato 2014: 89; Schneider, Franke 2014: 21).

Auch der Wohnort bzw. die regionale Herkunft kann individuelle Bildungsentscheidungen beeinflussen. Gerade in ländlichen Gebieten kann die räumliche Entfernung die Wahl der Schulform beeinflussen. Auch entscheiden sich Hochschulzugangsberechtigte aus ländlichen Gebieten häufiger für eine Berufsausbildung, da die Studienaufnahme mit einer Verlagerung des Lebensmittelpunktes verbunden wäre. Einflussfaktoren auf die individuelle Bildungsentscheidung, die mit der regionalen Herkunft verbunden sind, sind zudem stark abhängig von Einflussfaktoren auf der institutionellen Ebene wie beispielsweise die (fehlende) Hochschulinfrastruktur in ländlichen Gebieten oder das Ausbildungsplatzangebot in der jeweiligen Region (WR 2014: 55). Gleichzeitig zeigt sich insbesondere bei der regionalen Herkunft wiederum eine enge Abhängigkeit von der sozialen Herkunft. Bildungsnähe und -aspiration nivellieren ggf. entsprechende Einflüsse.

<sup>1</sup> Im Rahmen der benannten Studien wird insbesondere folgende „Negativdefinition“ zugrunde gelegt: „Personen, deren Eltern beide in Deutschland geboren wurden, die nur die deutsche Staatsangehörigkeit besitzen und Deutsch als alleinige Muttersprache erlernten, werden als Personen ohne Migrationshintergrund bezeichnet. Alle anderen werden als Personen mit Migrationshintergrund definiert.“ (Eberhard et al. 2013: 39 FN21).

Vielfach verknüpft mit soziostrukturellen Aspekten sind weitere Einschätzungen und Erwartungen an (nach)schulische Bildungswege. Dazu zählen neben der Bewertung von Bildungsrenditen auch Faktoren wie die persönliche Veranlagung/Interessen, der Grad der Informiertheit über das nachschulische Bildungssystem oder Möglichkeiten zur Vereinbarkeit von Studium/Ausbildung und Familie.

### Erwartete Bildungsrenditen (Prestige, finanzielle Renditen und Karrieremöglichkeiten, Arbeitsmarktnachfrage)

Die erwarteten Gehälter, aber auch die Arbeitsplatzsicherheit und das Arbeitsplatzangebot sowie das Prestige der Bildungs- und Berufswege in der Gesellschaft beeinflussen die Bildungsentscheidung des Einzelnen. Sie prägen bereits die Wahl der Schulform beim Übergang in die Sekundarstufe I. Der Erwerb einer Hochschulreife bietet – neben dem Zugang zu akademischer Bildung – in vielen Bereichen verbesserte Chancen für die Ausbildungsplatzsuche und bildet oftmals die Voraussetzung für anspruchsvolle Berufsausbildungen (Schneider, Franke 2014: 1).

Die Ergebnisse der Studienberechtigtenbefragung zeigen weiter, dass mittelfristige Einkommenserwartungen der Schulabgänger sowohl die Wahl der Ausbildungsform als auch die Entscheidung für ein konkretes Studienfach oder einen bestimmten Ausbildungsberuf beeinflussen. Auch die erwartete Arbeitsmarktnachfrage nach Abschluss eines bestimmten Bildungsgangs ist von Bedeutung. Der Faktor berufliche Sicherheit spielt vor allem bei Studienberechtigten eine Rolle, die sich für eine berufliche Ausbildung entscheiden (Schneider, Franke 2014: 83).

Zudem spielen auch immaterielle Renditen eine Rolle für die Entscheidung: Studienberechtigte, denen die eigene Selbstverwirklichung durch die Wahl der nachschulischen Bildungsform wichtig ist, nehmen häufiger ein Studium auf. Dieser Faktor wird auch durch die soziale Herkunft beeinflusst (Quast et al. 2014: 28).

### Kosten-Nutzen-Überlegungen

Bildungs- und Übergangsentscheidungen sind verbunden mit individuellen Kosten-Nutzen-Überlegungen. Die Wahl der (Aus-) Bildungsform wird somit beispielsweise auch durch die Bewertung von Ausbildungskosten und Ausbildungsdauer beeinflusst. Je sicherer die Studienfinanzierung (ohne Aufnahme von Bildungskrediten) subjektiv wahrgenommen wird, desto wahrscheinlicher ist die Aufnahme eines Hochschulstudiums. Die hierbei anfallenden Kosten und die subjektiv wahrgenommen längere Ausbildungsdauer führen dazu, dass sich Studienberechtigte mit finanziell schwächerem Hintergrund vergleichsweise häufiger gegen ein Studium entscheiden. Sie nehmen eher eine finanziell vergütete duale Ausbildung auf (Becker, Hecken 2007: 104).

### Individuelle Veranlagungen/Interessen, Bewertung der Erfolgswahrscheinlichkeit

Bildungsentscheidungen werden stark geprägt von persönlichen Interessen und Veranlagungen (WR 2014: 54). Wer als zentrale Faktoren für die Studienwahl intrinsische Motive wie Interessen oder Neigungen nennt, entscheidet sich eher für ein Studium an einer Universität als an einer Fachhochschule (Willich et al. 2011: 151). Die Wahl der Hochschulform wird auch von der Einschätzung der eigenen Erfolgswahrscheinlichkeit bedingt, die oftmals auf der Note der HZB beruht: Absolventen mit besseren Noten entscheiden sich häufiger für ein Studium an einer Universität (Willich et al. 2011: 55; Schneider, Franke 2014: 3).

Auch die subjektive Bewertung der eigenen Erfolgswahrscheinlichkeit beeinflusst die Studienwahl und konfundiert mit der sozialen Herkunft: Wer aus einer Nichtakademikerfamilie stammt, schätzt die Wahrscheinlichkeit, ein Studium erfolgreich zu beenden, bei gleichen Noten schlechter ein und entscheidet sich daher häufiger gegen die Aufnahme eines Universitätsstudiums (Becker, Hecken 2008: 19 f., 104). Auch die Wahl des Ausbildungsberufes wird von individuellen Veranlagungen und Interessen geprägt. Vor dem Hintergrund des je-

weiligen Angebots am Arbeitsmarkt und des Einstellungsverhaltens der Unternehmen treten diese jedoch teilweise hinter anderen Faktoren und Realisierungschancen zurück. So zeigen Befragungen, dass gerade bei jungen Frauen die aufgenommenen Ausbildungen oft nicht die eigentlichen Wunschberufe sind (Pimminger 2012: 21).

### Grad der Informiertheit über die Teilsysteme der nachschulischen Bildungslandschaft

Der Grad der Informiertheit über die nachschulische Bildungslandschaft und über Vor- und Nachteile der einzelnen Ausbildungsformen ist wiederum eng mit der sozialen Herkunft verbunden. So verfügen beispielsweise Schüler aus einem akademisch geprägten Elternhaus über einen einfacheren Zugang zu Wissen über das Hochschulsystem und daher über niedrigere Informationskosten. Bei Schulabgängern aus Nichtakademikerfamilien sind diese Informationskosten, zumindest für andere Bildungsformen als die duale Berufsausbildung, höher (Becker, Hecken 2007: 104).

### Vereinbarkeit von nachschulischer (Aus-)Bildung mit parallelen Verpflichtungen

Die Möglichkeiten der Vereinbarkeit von nachschulischen Ausbildungsformen mit parallelen, meist familiären, Verpflichtungen können ebenso die Entscheidung für oder gegen einen Bildungsweg beeinflussen. Für Personen mit Betreuungs- oder Pflegeaufgaben oder bereits bestehender beruflicher Erstqualifizierung spielt vor allem eine Rolle, ob flexible Studien- oder Ausbildungsformate (Teilzeitangebote, Veranstaltungen in Tagesrandzeiten etc.) bestehen, um unterschiedliche Anforderungen in Einklang zu bringen. Bei der Vereinbarkeit von nachschulischer (Aus-)Bildung und parallelen Verpflichtungen gilt es, neben zeitlichen auch finanzielle Aspekte zu berücksichtigen (Jürgens et al. 2011: 233).

## 2.2 Einflussfaktoren auf institutioneller Ebene

Beim Übergang in die Sekundarstufe I bestimmen auch institutionelle Aspekte die Bildungsentscheidung. Formelle Regelungen und bindende Vorgaben strukturieren die Wahrscheinlichkeit des Übertritts auf weiterführende Schulen (Empfehlung der Lehrer, Notenbindung). Dabei führt das Fehlen einer verpflichtenden Übertrittsempfehlung zu sozial selektiveren Bildungsentscheidungen. Bei sehr guten oder sehr schlechten Schülern spielt die Herkunftsfamilie kaum eine Rolle, bei Schülern im mittleren Notenbereich fällt die Entscheidung bei Schülern aus akademisch geprägten Elternhäusern mehrheitlich für einen Übergang auf ein Gymnasium – bei Schülern aus Nichtakademikerfamilien eher für einen mittleren bzw. beruflich orientierten Bildungsabschluss (Neugebauer 2010: 208 f.).

Zudem beeinflussen Erreichbarkeit und Angebot der Schulformen die Übertrittsentscheidung analog zu der unter den individuellen Faktoren benannten regionalen Herkunft. Das regionale Angebot der Schulformen wirkt vor allem in Kombination mit der sozialen Herkunft auf individuelle Bildungsentscheidungen. In sozial schwächeren Familien wird die Schulform auch unter Aspekten wie der schnellen Erreichbarkeit bzw. der lokalen Nähe gewählt (Sixt 2009: 53). So entscheiden sich vor allem Personen aus sozial schwächeren Familien gegen den Erwerb der Hochschulreife, wenn ein Gymnasium weit weg vom Herkunftsort liegt.

### Die Entwicklung von Fachkräfteangebot und -nachfrage sowie von Qualifikationsanforderungen

Ein zentraler institutioneller Einflussfaktor auf die individuelle Bildungsentscheidung ist die Angebotslage auf dem Arbeitsmarkt. So können die allgemeine Entwicklung des Fachkräftebedarfs und ihre mediale Darstellung sowie die unterschiedlichen Vergütungsstrukturen von Akademikern bzw. Ausbildungsabsolventen in bestimmten Berufszweigen die individuelle Bildungsentscheidung beeinflussen. Um ihre Arbeitsmarktchancen zu erhöhen, nehmen Studienberechtigte bei einer steigenden Arbeitslosenquote eher ein Studium auf (Helbig et al.



2011: 16). Die steigende Bedeutung von neuen Technologien und Innovationen führt zu einer Verschiebung der Nachfrage des Arbeitsmarktes in Richtung kognitiv-wissenssystematischer Qualifikationsanforderungen. Die Bildungsentscheidung des Einzelnen wird daher von den gestiegenen Qualifikationsanforderungen der Wirtschaft, aber auch von der allgemeinen wirtschaftlichen Lage und Prognosen zur wirtschaftlichen Entwicklung beeinflusst (Quast et al. 2014: 28 f.).

### Aufnahmekapazitäten/Infrastruktur in bestimmten Teilbereichen der Hochschul- bzw. beruflichen Bildung

Die Bereitstellung von Ausbildungskapazität durch die Wirtschaft in Form von Ausbildungsplätzen für die duale Ausbildung oder auch das duale Studium wirkt zum einen indirekt auf die individuelle Entscheidung: Besteht in einem bestimmten Ausbildungssegment nur ein geringes Angebot an Ausbildungsplätzen oder gibt es dieses nur an wenigen Ausbildungsstandorten, so kann durch den so entstehenden Wettbewerb und die Notwendigkeit zur individuellen Mobilität die individuelle Bildungsentscheidung beeinflusst werden. Zum anderen bedingt die Anzahl der Ausbildungsplätze direkt die Möglichkeit der Ausbildungsaufnahme (Quast et al. 2014: 46 f.; Schneider, Franke 2014: 85).

## 2.3 Einflussfaktoren auf politischer Ebene

### Initiativen/Maßnahmen und Programme zur Steigerung der Nachfrage in Teilsystemen der nachschulischen Bildung, Bereitstellung von Studienplatz- bzw. Ausbildungskapazitäten

Politische Maßnahmen und Initiativen, die Impulse zur Veränderungen geben oder Änderungen der gesetzlichen Rahmenbedingungen der Bildungslandschaft bedingen, wirken sich auf das Bildungsangebot und somit indirekt auch auf die Bildungsentscheidungen aus. So hat zum Beispiel die Abschaffung der Hauptschule als Schulform in einigen Bundesländern spezifische Bildungswegeentscheidungen neu strukturiert. Auch die finanzielle Unterstützung von Bildungswegen, z. B. im Rah-

men von BAföG oder anderen Initiativen, wirkt auf die Entscheidung für eine bestimmte (Hoch-)Schul- bzw. Ausbildungsform. Über Maßnahmen zur breiteren Partizipation (bestimmter Zielgruppen) an Hochschulbildung oder auch zur Aufwertung und Stärkung der dualen Berufsausbildung (vgl. z. B. „Komm mach MINT“ (BMBF 2008: 2 f.), „Neue Allianz für Aus- und Weiterbildung“ (BMWi 2015: 2 f.)) werden beispielsweise neue Informations- und Unterstützungsmöglichkeiten bzw. Kapazitäten für bestimmte (Aus-)Bildungswege geschaffen.

Auch die Vergabe von Stipendien und sonstigen Bildungsförderungen durch verschiedene Akteure (Politik, Wirtschaft, Stiftungen etc.) zielt vielfach darauf, bisher noch nicht vollständig ausgeschöpfte Potenziale zu erschließen (z. B. Förderung von sozial Benachteiligten, spezifische Förderungen für Bildungsausländer) oder die Nachfrage nach bestimmten Fächern oder Ausbildungsbereichen zu erhöhen (z. B. Steiner, Wrohlich 2012: 139 f.; Apolinarski, Poskowsky 2013: 16 f.; BMBF 2015 (2)). Andererseits wirken beispielsweise auch Studiengebühren oder Ausbildungskosten für bestimmte vollzeitschulische Ausbildungen auf die Bildungsentscheidungen der Einzelnen zurück.

Auch die Schaffung spezifischer Studien- oder Ausbildungskapazitäten kann politisch initiiert bzw. flankiert sein. Mit Zusagen im Rahmen von Ausbildungs- und Hochschulpakten werden zusätzliche Kapazitäten geschaffen oder auch Anreize für bestimmte Zielgruppen gesetzt (z. B. BMBF (1), BMWi 2015).

### Regelungen zur Durchlässigkeit zwischen den nachschulischen Bildungsbereichen

Regelungen zur Durchlässigkeit zwischen den Teilsystemen der nachschulischen Bildung beeinflussen vor allem Bildungsentscheidungen, die nicht unmittelbar im Anschluss an die Schule getroffen werden. Für beruflich Qualifizierte besteht auch ohne den Erwerb einer formellen Hochschulzugangsberechtigung die Möglichkeit zur Aufnahme eines Hochschulstudiums. Die Regelungen diesbezüglich unterscheiden sich auf Länderebene (KMK 2014 (2): 1 f.).



### 3. Trendanalyse zum zukünftigen Verhältnis von beruflicher und akademischer Bildung

Im Rahmen einer breiten Analyse vorliegender Studien und Daten wurden in einem ersten Arbeitsschritt die Entwicklungen im nachschulischen Bildungssystem (akademischer Bildungsbereich, berufliche Ausbildung sowie duales Studium) aufbereitet. In der weiterführenden Analyse wurden zentrale Trends identifiziert, welche die Entwicklung der Bildungsbereiche in den letzten Jahren maßgeblich bestimmt haben bzw. aktuell die Bildungsnachfrage und das -angebot prägen. Darüber hinaus wurden vorliegende Aussagen zu erwarteten Konsequenzen für die Zukunft und zur weiterführenden Entwicklung herausgearbeitet.

#### 3.1 Bildung im Kontext wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Makrotrends

Die Zukunft der nachschulischen Bildungsbereiche in Deutschland wird übergreifend durch den gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Wandel geprägt. Makrotrends wie der demographische Wandel, die steigende Bedeutung von Wissen sowie die sich verdichtenden globalen Verflechtungen in Wirtschaft und Gesellschaft beeinflussen auch die Bildungsnachfrage und das Bildungsangebot.

##### 3.1.1 Demographischer Wandel

In Deutschland wird die Bevölkerungszahl stark zurückgehen. Der demographische Wandel und seine Konsequenzen sind zu einem der wichtigsten wirtschaftlichen, politischen und gesellschaftlichen Themen geworden.

Bedingt durch eine seit Jahrzehnten niedrige Geburtenrate wird die Bevölkerung in Deutschland bis zum Jahr 2030 in ihrer Gesamtzahl um 2,2 Prozent sinken. Bis zum Jahr 2060 wird der Rückgang nach den aktuellen Prognosen sogar zwölf Prozent betragen. Eine weitere Herausforderung für Deutschland entsteht durch die massive Verschiebung in der Altersstruktur der Bevölkerung zugunsten der Älteren. Im Zuge des demographischen Wandels „altert“ und „vermindert sich“ insbesondere auch das Arbeitskräfteangebot. Die Zahl der Personen im erwerbsfähigen Alter wird im Zeitraum bis 2030 um etwa sieben Prozent zurückgehen. Damit wird trotz der Annahme einer steigenden Erwerbsquote die Zahl der Erwerbspersonen sinken. Ursache dieses überproportionalen Rückgangs ist, dass die sogenannte „Babyboomer-Generation“ das Renteneintrittsalter erreicht (Prognos 2014).

Die Studienergebnisse des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) in Zusammenarbeit mit dem Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) zeigen, dass es bis zum Jahr 2030 vor allem im mittleren Qualifikationsbereich Engpässe in Bezug auf qualifizierte Arbeitskräfte geben wird, wohingegen dies im Bereich derer mit tertiärer Bildung langfristig nicht prognostiziert wird (Maier et al. 2014 (2)). Dies zeigen auch die Studienergebnisse der „Arbeitslandschaften 2040“. So zeigt sich zwar vielfach Bedarf im Bereich der höheren oder mittleren Qualifikationen, die größte Lücke besteht dabei jedoch bei Personen mit Berufsabschlüssen (Prognos 2015: 58).

Mit dem demographischen Wandel eng verbunden, wird das Thema Zuwanderung künftig weiter an Bedeutung gewinnen.

Zuwanderung wird den demographischen Wandel zwar in Zukunft nicht aufhalten, aber zumindest abmildern können. Während sich Änderungen der Fertilität oder der Lebenserwartung in Zukunft nur langsam in die Entwicklung der Bevölkerungszahl übersetzen werden, hat die Ein- bzw. Abwanderung direkte Auswirkungen auf die demographische Struktur Deutschlands.

Deutschland hat sich in den vergangenen Jahrzehnten zu einem Einwanderungsland entwickelt mit einer durchschnittlichen positiven Nettozuwanderung von ca. 200.000 Personen jährlich im Zeitraum von 1995 bis 2012. Der aktuelle Zensus zeigt: 15,3 Millionen Personen mit Migrationshintergrund leben in Deutschland. Das entspricht etwa einem Fünftel der Gesamtbevölkerung. Rund 6,2 Millionen Bürger besitzen eine ausländische Staatsangehörigkeit (Statistisches Bundesamt 2014 (1)). Dieses Frühjahr meldete die OECD, dass Deutschland im Jahr 2013 mit mehr als 400.000 Zuwanderern zum ersten Mal den zweiten Platz der beliebtesten Einwanderungsstaaten innerhalb der OECD-Industriestaaten belegte – unmittelbar hinter den USA (OECD 2014 (2)). Dabei geht der steigende Anteil von Zuwanderern auch mit einem Verjüngungseffekt einher, da bei der beschäftigungsbedingten Zuwanderung die Altersgruppen zwischen 25 und 44 Jahren am stärksten besetzt sind (OECD 2013).

Der demographische Wandel bleibt auch für die nachschulische Bildungslandschaft in Deutschland nicht folgenlos. Von besonderer Bedeutung sind die seit 1990 rückläufigen Geburtenzahlen. Die Vorausberechnung der Kultusministerkonferenz (KMK) zur Zahl der Schüler und Absolventen verweist auf einen Rückgang von insgesamt 148.000 Jugendlichen bei den Absolventen und Abgängern an allgemeinbildenden Schulen zwischen 2011 und 2025 (2011: 880.000, 2025: 732.000) (KMK 2013: 67). Vor diesem Hintergrund stellt sich langfristig die Frage, wie sich die rückläufige Zahl an Schulabsolventen auf die verschiedenen nachschulischen Bildungsbereiche und -institutionen verteilt.

### 3.1.2 Wandel zur Dienstleistungs- und Wissensgesellschaft, neue Technologien und Innovationsorientierung

Hinter dem Wandel hin zur Wissensgesellschaft steht allgemein die wachsende Bedeutung von Wissen in fast allen Lebensbereichen der modernen Gesellschaft. Der spürbare Umbruch ist gekennzeichnet durch

- eine hohe Innovationsdynamik und Internationalisierung,
- eine zunehmende Bedeutung von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) in Wirtschaft und Gesellschaft,
- die steigende Bedeutung von Wissen als Produktionsfaktor sowie
- Wissen als Grundlage für Wohlstand und Erfolg.

Die zentrale wirtschaftliche Entwicklung der vergangenen Jahrzehnte in Deutschland ist die Ausdehnung des Dienstleistungssektors, während die wirtschaftliche Bedeutung des primären und sekundären Sektors deutlich zurückgegangen ist. Bereits seit den 1970er-Jahren kann Deutschland als Dienstleistungsgesellschaft bezeichnet werden. Heute entfallen etwa drei Viertel der Erwerbstätigen auf den Dienstleistungsbereich. Nach aktuellen Prognosen hält dieser Trend in Zukunft an bzw. bleibt bezüglich der übergeordneten Beschäftigungsanteile bis 2030 stabil. Ein deutliches Wirtschaftswachstum wird im tertiären Sektor insbesondere bei der IKT-Branche gesehen, die von einer Entwicklung hin zu Digitalisierung und Vernetzung profitiert und gleichzeitig eine eigene hohe Innovationsdynamik vorweist. Im sekundären Sektor gehören zu den wachstumsstarken Branchen forschungs- und humankapitalintensive sowie exportorientierte Branchen (Prognos 2014).

Beschäftigungszuwächse werden – trotz des demographisch bedingten Rückgangs des Erwerbspersonenpotenzials – bei den unternehmensnahen Dienstleistungen und dem Gesundheits- und Sozialwesen vorhergesagt (Prognos 2014).

Vor dem Hintergrund des rückläufigen Erwerbspersonenpotenzials wird für die zukünftige wirtschaftliche Entwicklung Deutschlands entscheidend sein, Wachstumspotenziale aus Innovationen und technischem Fortschritt zu schöpfen. Ein Schwerpunkt liegt auf der zunehmenden Digitalisierung. Als Querschnittstechnologie wird sie mehr und mehr zur treibenden und gesellschaftsdurchdringenden Kraft in allen Bereichen der Innovation (Forschungsunion Wirtschaft – Wissenschaft 2013). Dabei kündigt sich mit dem Internet der Dinge und Daten die nächste technologische Revolution an, die sowohl im wirtschaftlichen als auch im gesellschaftlichen Leben deutlich wird. Die steigende digitale Vernetzung verändert die tägliche Kommunikation, die Medien, die Politik, das Konsumverhalten und vieles mehr.

Infolge des Strukturwandels und des technologischen Fortschritts verändern sich die Tätigkeitsfelder und somit die Anforderungsprofile der Erwerbstätigen in nahezu allen Sektoren und Berufsfeldern. Während manuelle Fertigkeiten an Bedeutung verlieren, werden in einer Dienstleistungs- und Wissensgesellschaft z. B. analytisches Denken, Kommunikations- und Problemlösungskompetenzen stärker gefordert. Bei beruflichen Tätigkeiten ist ein genereller Wandel hin zu wissensintensiven, komplexen Tätigkeiten zu beobachten. Dieser Wandel betrifft hauptsächlich Berufsfelder, in denen beruflich weitergebildete oder akademisch ausgebildete Berufstätige beschäftigt sind (Tiemann 2013: 63).

Gleichzeitig führen Veränderungen in Wirtschaft und Gesellschaft auch zu Veränderungen des (Aus-)Bildungswahlverhaltens z. B. mit Blick auf die nachgefragten Fächer oder Aspekte der Internationalisierung in Studium und Ausbildung. Hierauf muss das (Aus-)Bildungssystem reagieren.

### 3.1.3 Globalisierung und Internationalisierung

Ökonomisch bedeutet Globalisierung die Entstehung „nahtloser“ Weltmärkte und zeichnet sich in besonderem Maße durch internationale Arbeitsteilung aus. Direkte Folge ist, dass Arbeitsmärkte und Unternehmen sich immer stärker internati-

onalisieren. Dies betrifft nicht nur den industriellen Sektor, sondern in den letzten Jahren zunehmend auch den Dienstleistungssektor.

Die deutsche Wirtschaft ist stärker in den Weltmarkt eingebunden, als es bei den meisten anderen Industriestaaten der Fall ist. Im Jahr 2012 betrug die Exportquote in Deutschland 52 Prozent und lag damit deutlich über den Quoten anderer großer Industriestaaten. Etwa ein Viertel der in Deutschland beschäftigten Erwerbstätigen sind vom Export abhängig, etwa zu gleichen Teilen in der Warenproduktion und im Dienstleistungssektor. Wirtschaftsprognosen gehen davon aus, dass die Bedeutung des Exportsektors sogar noch weiter steigt (Prognos 2014).

Internationalisierung und Globalisierung haben Rückwirkungen auf das Bildungssystem, da sie ebenso wie der technologische Fortschritt und der Strukturwandel zu veränderten Tätigkeitsstrukturen und Anforderungsprofilen (vor allem in wissensintensiven Branchen) führen. Diese Entwicklungen führen zu einem niedrigeren Bedarf an geringqualifizierten Beschäftigten und verstärken die Notwendigkeit einer guten Erstausbildung und insbesondere der lebenslangen Weiterqualifizierung.

## 3.2 Trendsteckbrief nachschulisches Bildungssystem

### Trend 1: Interesse an Höherqualifizierung als Grundlage für gute Arbeits- und Lebenschancen

Vor dem Hintergrund der beschriebenen Makrotrends (Kapitel 3.1.1–3.1.3) steigen die Anforderungen an Bildung und Qualifizierung. Die Nachfrage des Arbeitsmarktes verschiebt sich in Richtung kognitiv-wissenssystematischer Qualifikationsanforderungen. In Deutschland sind zunehmend Hochschulabsolventen in Bereichen tätig, in denen traditionell Erwerbstätige ohne Hochschulabschluss beschäftigt waren (Severing, Teichler 2013: 9). Die Zahl der erwerbstätigen akademischen Arbeitskräfte ist in

den vergangenen Jahren erheblich gestiegen (5,2 Millionen Erwerbstätige mit einem Hochschulabschluss im Jahr 2001 gegenüber 7,7 Millionen im Jahr 2011). Somit hat aktuell jeder fünfte Arbeitnehmer an einer Universität, Fachhochschule oder Berufsakademie studiert. Zudem ist bisher kein Sättigungseffekt auf dem Arbeitsmarkt zu erkennen, die Arbeitslosenquote unter Akademikern liegt im Durchschnitt bei rund zwei Prozent. Oder umgekehrt: Ein Hochschulabschluss schützt besonders gut vor dem Risiko der Arbeitslosigkeit (Dräger et al. 2014: 7). In diesem Kontext zeigt sich seit rund 15 Jahren ein Trend der stärkeren Nachfrage nach akademischer Bildung, der seit 2006 massiv zunahm.

Als eine direkte Trendursache ist die steigende Zahl von Schulabsolventen mit Hochschulzugangsberechtigung zu nennen. So erwirbt in Deutschland, bemessen an der altersgleichen Bevölkerung, rund jeder zweite Schüler eine HZB. Der Anteil der Schulabgänger mit HZB ist in den vergangenen 20 Jahren von 31 Prozent auf 54 Prozent angewachsen (Schneider, Franke 2014: 7). Zusätzliche Spitzen ergaben sich durch den Wegfall der Wehrpflicht im Jahr 2011 und die doppelten Abiturjahrgänge durch die Einführung des achtjährigen Gymnasiums in den bevölkerungsreichsten Bundesländern (2011–2013) (KMK 2014).

Weitere Trendursachen liegen im grundlegend hohen gesellschaftlichen Ansehen von Hochschulbildung sowie in der insgesamt höher erwarteten monetären Bildungsrendite.<sup>2</sup>

Bedingt durch die genannten Entwicklungen ist die Zahl der Studienanfänger an deutschen Hochschulen in den vergangenen 20 Jahren deutlich gestiegen: von ca. 280.000 Studienanfängern im Jahr 1993 auf über 500.000 im Jahr 2013.

Nach Fächern betrachtet, zeigt die bisherige Entwicklung an Universitäten einen langsamen, aber nahezu kontinuierlichen

Zuwachs in den MINT-Fächern gegenüber einem anteilmäßigen Rückgang der Studienanfänger in den Sprach- und Kulturwissenschaften sowie den Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. Gleichwohl bilden die letztgenannten Fächergruppen (noch) 52 Prozent der Studienanfänger insgesamt ab. An den Fachhochschulen konzentriert sich das Gros der Nachfrage auf die Fächergruppe der Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften und auf die Ingenieurwissenschaften (2013 rund 75 Prozent der Studienanfänger an Fachhochschulen). An den Fachhochschulen lässt sich ein insgesamt gestiegenes Interesse an den dort angebotenen, eher praxisorientierten Studiengängen beobachten (1993 Konzentration der Nachfrage vor allem auf Ingenieurwissenschaften, 2013 gestiegene Nachfrage in den Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften und in den Sprach- und Kulturwissenschaften).<sup>3</sup>

Die Art der Hochschulzugangsberechtigung hat des Weiteren einen Einfluss auf die Übergangsquoten in ein Hochschulstudium. Die Studienberechtigten mit allgemeiner HZB nehmen deutlich häufiger ein Hochschulstudium auf im Vergleich zu Studienberechtigten mit einer Fachhochschulreife, wobei aktuelle Zahlen darauf hindeuten, dass sich die Zahlen stärker angleichen (Baethge et al. 2014: 14). So liegen die Übergangsquoten an Hochschulen von Schulabsolventen mit allgemeiner HZB seit Anfang der 2000er-Jahre konstant bei 80 bis 85 Prozent, bei Schulabsolventen mit einer Fachhochschulreife sind sie steigend und liegen 2012 bei knapp 60 Prozent (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2014: 296).

Bedingt durch die wachsende Studiennachfrage, aber auch durch den Ausbau der gestuften Studienstruktur und die gestiegene Zahl der Hochschulen kam es zu einer starken Ausweitung und Diversifizierung des Studienangebots an deutschen Hochschulen. Im Januar 2014 gab es rund 16.700 Studienangebote, davon etwa 9.300 grundständige Studiengänge. Im Vergleich zu

2 Nach IAB-Berechnungen auf Basis der Stichprobe der Integrierten Arbeitsmarktbiographien (SIAB) liegt der Lebensverdienst von Hochschulabsolventen mit 2,3 Millionen Euro rund eine Million über dem von Erwerbstätigen mit beruflichem Abschluss, wobei hierbei starke Unterschiede zwischen den verschiedenen Studienfächern und zwischen den verschiedenen Berufsausbildungen zu berücksichtigen sind (Schmillen, Stüber 2014: 4).

3 Die Entwicklung hinsichtlich des Studienabbruchs im Erststudium stagniert etwa auf dem Niveau der Vorjahre, 28 Prozent der Studierenden im Bachelorstudium brechen ihr Studium ab. Im Masterstudium liegt die Abbruchquote bei ca. zehn Prozent und damit deutlich niedriger als im Bachelorstudium. Die höchsten Abbruchquoten in Bachelorstudiengängen sind (an Universitäten sowie Fachhochschulen) in Mathematik und den Naturwissenschaften zu beobachten (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2014: 132).

den Jahren 2005 bis 2007 ist die Zahl bis 2014 um etwa 45 Prozent angestiegen (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2014: 121).

### Zukünftige Entwicklungen/Konsequenzen

Ausgehend von Modellrechnungen zur Entwicklung der Studienanfängerzahlen in Deutschland und den beschriebenen Trendelementen liegt das Bild eines künftig „ausgeprägten Hochplateaus“ der Studienanfängerzahlen nahe. 2013 ist der Anteil der Studienberechtigten und der Studienanfänger an der altersspezifischen Bevölkerung auf über 50 Prozent angewachsen, diese Anteile bleiben voraussichtlich in den nächsten Jahren ebenfalls auf einem konstant hohen Niveau. Hinsichtlich der Gesamtzahl wird erst im Laufe der 2020er-Jahren mit einem Absinken gerechnet (Dräger et al. 2014: 7; Berthold et al. 2013: 10 ff.; KMK 2014).

#### **Trend 2: Steigende Nachfrage nach Hochschulbildung in Deutschland aus dem Ausland**

Die internationale Studierendenmobilität hat in den vergangenen Jahren stark zugenommen. Nach Daten der OECD waren 2012 über 4,5 Millionen Studierende an Hochschulen außerhalb ihres Heimatlandes eingeschrieben, entweder um einen Studienabschluss im Ausland zu erwerben (abschlussorientiert) oder im Rahmen eines Auslandssemesters (studienintegriert). Gegenüber dem Jahr 2000 hat sich die Zahl damit mehr als verdoppelt. Die mit Abstand beliebteste Zielregion von internationalen Studierenden ist Europa, dort sind 48 Prozent aller Studierenden eingeschrieben, die außerhalb ihres Heimatlandes studieren (OECD 2014 (1): 361).

Auch in Deutschland zeigt sich ein deutlich steigender Trend bei der Anzahl ausländischer Studierender. Zwischen den Studienjahren 1997 und 2013 ist die Zahl der Studierenden ohne deutschen Pass an deutschen Hochschulen von etwa 150.000

auf rund 280.000 angestiegen. Bundesweit beträgt 2013 der Anteil der ausländischen Studierenden an allen Studierenden damit 11 Prozent. Bedingt durch den Anstieg der Zahl der deutschen Studierenden sowie auch hohe Abbruchquoten unter den ausländischen Studierenden<sup>4</sup> ist der Anteil Letzterer an der Gesamtstudierendenzahl seit 2006 allerdings um etwa einen Prozentpunkt zurückgegangen (Burkhart et al. 2014: 8).

Die Zahl der im Ausland studierenden Deutschen (abschlussorientierte Auslandsmobilität) nimmt ebenfalls zu. 2003 waren rund 64.000 deutsche Studierende an Hochschulen im Ausland eingeschrieben. Im Vergleich dazu waren es 2011 rund 133.000.<sup>5</sup> Stellt man die Incomings (Studierende an deutschen Hochschulen mit einer im Ausland erworbenen HZB) und die Outgoings (Studierende mit einer in Deutschland erworbenen HZB an Hochschulen im Ausland) gegenüber, zeigt sich ein Überschuss der Incomings im Jahr 2011 von rund 50.000 Studierenden (Burkhart et al. 2014: 48).

Begünstigt wird die Nachfrage ausländischer Studierender nach einem Studium in Deutschland durch die schrittweise Öffnung des deutschen Arbeitsmarktes. So wurden mit dem Gesetz zur Umsetzung der Hochqualifizierten-Richtlinie weitreichende Neuerungen im Aufenthaltsrecht für Ausländer, die in Deutschland einen Hochschulabschluss erwerben, eingeführt. Ausländische Studierende können nach ihrem Abschluss 18 Monate in Deutschland bleiben, um einen Arbeitsplatz entsprechend ihrer Qualifikation zu suchen. Zudem entfällt die Vorrangprüfung der Bundesagentur für Arbeit. Weitere Beispiele sind die Einführung

4 Die Studienabbruchquote im Bachelor bei deutschen Staatsangehörigen lag 2012 mit 28 Prozent um 13 Prozentpunkte niedriger als die von Studierenden mit ausländischer Hochschulzugangsberechtigung (41 Prozent). Zu beobachten ist im Zeitverlauf jedoch auch eine gewisse Reduktion der Abbruchquoten (von 46 Prozent 2010 auf 41 Prozent 2012) (Heublein et al. 2014: 11).

5 Die Daten zu deutschen Studierenden im Ausland werden vom Statistischen Bundesamt zusammengestellt. Basis ist eine jährliche Erhebung bei Institutionen ausgewählter Länder, die für die Bildungsstatistik verantwortlich sind. Bei diesen Studierenden handelt es sich zwar überwiegend, aber nicht ausschließlich um Studierende, die mit Abschlusssabsicht im Ausland studieren. Bei einigen Ländern sind auch ERASMUS-Studierende und andere Studierende mit temporären Studienaufenthalten in den Daten enthalten. Die Daten sind weder vollständig noch komplett trennscharf, daher wird auf eine Verwendung in den Berechnungen der Szenarien verzichtet.

der Blue Card 2012, welche die Einreise und den Aufenthalt von Hochqualifizierten aus Nicht-EU-Ländern in Deutschland erleichtert, oder auf EU-Ebene die generelle Öffnung des deutschen Arbeitsmarkts für EU-Bürger aus Osteuropa im Jahr 2011. Nach Ergebnissen einer Umfrage des Deutschen Akademischen Austauschdiensts (DAAD) unter mehr als 11.000 Bildungsausländern im Rahmen einer Programmevaluierung plant über die Hälfte aller ausländischen Studierenden, nach dem Abschluss in Deutschland zu bleiben (Burkhart et al. 2014: 40).

Der Leitgedanke der Schaffung eines gemeinsamen europäischen Hochschulraums und die damit verbundenen politischen Initiativen tragen ebenfalls zur gestiegenen Nachfrage nach Hochschulbildung, vor allem aus dem europäischen Ausland, bei (Leszczensky, Barthelmes 2011: 1 f.). Im Rahmen des Bologna-Prozesses wurden in Deutschland international vergleichbare Abschlüsse eingeführt, die mit dem übergreifenden Qualifikationsrahmen im Europäischen Hochschulraum (EHR) kompatibel sind. Auch die Einführung des Europäischen Systems zur Übertragung und Akkumulierung von Kreditpunkten (ECTS) gilt es zu nennen, wenn es um Ursachen für die steigende Nachfrage ausländischer Studierender nach Hochschulbildung in Deutschland geht. Die Maßnahmen zur Steigerung der Vergleichbarkeit der Hochschulsysteme in Europa haben dazu beigetragen, die Mobilität der europäischen Studierenden zu vereinfachen, und machen es den Hochschulen leichter, internationale Studierende zu gewinnen (Leuven/Louvain-la-Neuve Communiqué 2009: 2).

Ein zunehmendes internationales Hochschulmarketing, Initiativen zur Steigerung der Sichtbarkeit Deutschlands als Wissensstandort sowie eine Vielzahl von Stipendien und Fördermöglichkeiten für ausländische Studierende unterstützen und befördern diese Trendentwicklung. Ein besonderes Bemühen der Hochschulen liegt vielfach auf der Gewinnung von internationalen Masterstudierenden und Promovierenden. Zielregionen der Werbemaßnahmen sind vor allem Europa und Asien. Bei technischen Universitäten und privaten Hochschulen ist das Ausmaß der internationalen Marketingmaßnahmen besonders stark ausgeprägt, was sich in der hohen Zahl der ausländischen Studierenden widerspiegelt (Heublein 2011: 119 ff.).

Die Nachfrage der Bildungsausländer richtet sich zum größten Teil auf die akademische Bildung. Die Zahl der Neuanfänger in der beruflichen Ausbildung ist vergleichsweise gering. Im Rahmen des Programms „Förderung der beruflichen Mobilität von ausbildungsinteressierten Jugendlichen aus Europa (MobiPro-EU)“ ist im Ausbildungsjahr 2015 vorgesehen, dass rund 2.000 Jugendliche aus EU-Mitgliedsstaaten Unterstützung erhalten, eine berufliche Ausbildung in Deutschland zu beginnen (Bundesministerium für Arbeit und Soziales 2015). Eine vergleichbare Infrastruktur an Initiativen und Förderprogrammen zur Anwerbung von Auszubildenden aus dem Ausland existiert jedoch nicht.

Betrachtet man die Nachfrage ausländischer Studierender getrennt nach Hochschulform, zeigt sich, dass diese sich vor allem für ein Studium an einer Universität entscheiden (Studienjahr 2012: 72 Prozent an Universitäten, 26 Prozent an Fachhochschulen). Beliebte Fachrichtungen sind Ingenieurwissenschaften, Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Mathematik und Naturwissenschaften sowie Sprach- und Kulturwissenschaften. Zu nennen ist noch die Fächergruppe Kunst und Kunstwissenschaft, in der die absolute Zahl mit ungefähr 10.000 ausländischen Studierenden zwar vergleichsweise niedrig liegt, diese jedoch mit 16 Prozent der Studierenden einen hohen Anteil stellen (Burkhart et al. 2014: 9 ff.).

### Zukünftige Entwicklungen/Konsequenzen

Es ist davon auszugehen, dass auch künftig die Nachfrage ausländischer Studierender nach Hochschulbildung in Deutschland anhalten wird. Weitere Bemühungen spiegeln sich auch in (wissenschafts-)politischen Empfehlungen und Initiativen. So plädiert beispielsweise der Stifterverband für die deutsche Wissenschaft für einen weiteren Anstieg des Anteils ausländischer Studienanfänger von momentan 16 auf 20 Prozent bis zum Jahr 2020. Die Zahl ausländischer Absolventen soll seiner Empfehlung nach von rund 16.000 auf 25.000 steigen (Stifterverband 2014).

Der DAAD geht zudem davon aus, dass Internationalisierung zukünftig stärker in die Kernfunktionen der Hochschulen (For-



schung, Lehre, Dienstleistungen) integriert und zunehmend auch aus den für die Kernfunktionen vorgesehenen Landes- und Forschungsmitteln finanziert wird. (DAAD 2013: 7).

Vor diesem Hintergrund ist von einer Trendfortsetzung und einem weiteren Zuwachs an ausländischen Studierenden auszugehen. Im Verhältnis von Incomings und Outgoings deutet die Entwicklung auf eine leichte Zunahme des Überschusses an Studierenden aus dem Ausland an deutschen Hochschulen.

### **Trend 3: Zunehmendes Interesse an und Angebotsausbau bei berufs- und praxisorientierten akademischen Bildungsmöglichkeiten**

Die Nachfrage der Studierenden nach Hochschulart und Studienform hat sich verändert. Der Anteil der Studienanfänger, die ihr Studium an einer Fachhochschule aufnehmen, lag 1993 bei 27 Prozent und hat sich auf 39 Prozent im Jahr 2013 gesteigert. Eine Ursache hierfür wird im stärker berufsqualifizierenden Charakter eines Studiums an einer Fachhochschule und in den damit verbundenen Chancen auf dem Arbeitsmarkt gesehen (Baethge et al. 2014: 15). Das Gros der Studierenden an Fachhochschulen konzentriert sich auf die Fächergruppen Wirtschafts-, Rechts- und Sozialwissenschaften sowie Ingenieurwissenschaften (Statistisches Bundesamt 2014 (1)). Zunehmend werden an Fachhochschulen auch Studienangebote in Fachgebieten eingerichtet, die zuvor nur an Universitäten angeboten wurden (z. B. Ausbildung in juristischen Spezialgebieten, Wirtschaftspsychologie) (WR 2010: 48 f.). In diesem Kontext sieht der Wissenschaftsrat „Fachhochschulen [...] aufgrund ihrer Ausrichtung auf außerakademische Praxis und ihrer Berufsfeldorientierung auch dazu prädestiniert, zur bedarfsgerechten Akademisierung von Berufsfeldern beizutragen.“ (WR 2010: 49).

Auf Angebotsseite ist ein Zuwachs der Gesamtzahl an Hochschulen zu beobachten (seit 1998 ist die Zahl der Hochschulen um 24 Prozent angestiegen). Die Neugründungen von Hochschulen beziehen sich vor allem auf (Fach-)Hochschulen in privater Träger-

schaft, darunter viele Fernhochschulen und Fachhochschulen, deren Studienangebot speziell auf die Qualifikationsbedürfnisse der Wirtschaft und/oder erwerbstätiger Studieninteressierter zugeschnitten ist (Studienformate, Berufsausbildung, Weiterbildung, Verbindung von Erwerbstätigkeit und Studium in unterschiedlichen Formen). Der Anteil der Studienanfänger an privaten Hochschulen an den Studienanfängern insgesamt ist allerdings mit rund sechs Prozent vergleichsweise gering, u. a. bedingt durch ein sehr spezialisiertes Angebot, härtere Auswahlverfahren und hohe Studiengebühren (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2014: 120).

Des Weiteren werden auch an bestehenden Hochschulen zunehmend neue Studienformen implementiert, die Studierenden mehr zeitliche und/oder räumliche Flexibilität einräumen (Teilzeitstudium, berufsbegleitendes Studium, Fernstudium) oder die sich vom klassischen Modell abheben (internationale Studiengänge/Doppelabschlüsse, duales Studium). Die genannten neuen, oft stark praxisorientierten Studienformen werden vor allem an Fachhochschulen angeboten, an denen im Vergleich zu Universitäten generell eine höhere Bandbreite an Studienformen zu finden ist (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2014: 137). Die Entwicklung spezifischer Angebote bzw. Angebotsformen steht zudem auch im Zusammenhang mit den verstärkten Bemühungen um bzw. Anforderungen an die Profilbildung der Hochschulen.

### **Zukünftige Entwicklungen/Konsequenzen**

Auf Angebotsseite verweist das Centrum für Hochschulentwicklung (CHE) darauf, dass der Bildungsmarkt der Zukunft von einer großen Diversität geprägt sein wird und sich horizontal (spezifische Profilierung einer Hochschule) und vertikal (Einklassifizierung der Performance bezüglich der Qualität) weiter differenziert.

Fachhochschulen – insbesondere private – zeigen sich bis jetzt flexibler darin, Studiengänge an die Bedürfnisse bestimmter Zielgruppen (z. B. Berufstätige oder beruflich Qualifizierte) anzupassen. Es spricht daher viel für die Annahme, dass sich die

Anfängerzahlen an Fachhochschulen in Zukunft weiter denen der Studienanfängerzahlen an Universitäten annähern (Differenz 2003: 95.000, 2012: 52.000).

#### **Trend 4: Zunehmende Heterogenität der Studierenden**

Die Gruppe der Studierenden verändert sich. Ausgehend von einer vergleichsweise homogenen soziodemographischen Struktur, die lange Zeit das Bild „der Studierenden“ geprägt hat (zwischen 19 und 24 Jahre alt, mit Hochschulzugangsberechtigung Abitur, kinderlos, aus Deutschland kommend und in einem Präsenzstudium) zeigt sich eine zunehmende Diversifizierung der Studierendenschaft und ihrer Bildungsbiographien. Der „traditionelle Studierende“ wird dabei nicht von einem neuen Typus des Studierenden verdrängt. Es entstehen vielmehr heterogene, sich teilweise überschneidende Gruppen mit unterschiedlichen Bedürfnissen und Hintergründen (Dräger et al. 2014: 6). Die Annahme, dass die Expansion zu einer zunehmenden Heterogenisierung führt, wird nicht von allen Experten im gleichen Ausmaß geteilt. Die Autoren des Bildungsberichts 2014 verweisen in diesem Zusammenhang darauf, dass nach wie vor die größte Gruppe der Studierenden (sowohl an den Fachhochschulen als auch an Universitäten) eine ähnliche gymnasiale Bildungsbiographie durchlaufen hat. Als Differenzierungsfaktor wird zukünftig eher eine sich verändernde individuelle Varianz (beispielsweise in den Leistungsdimensionen und dem Vorwissen) gesehen (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2014: 138).

Die Studierwahrscheinlichkeit unter Berücksichtigung des höchsten beruflichen Abschlusses der Eltern zeigt, dass von 1996 bis 2012 generell für alle Gruppen eine Zunahme der Studierwahrscheinlichkeit zu beobachten ist. Die Unterschiede zwischen den einzelnen Gruppen und somit der Zusammenhang von Studienzugang und sozialer Herkunft haben sich allerdings nicht bzw. kaum verändert. Die Studierwahrscheinlichkeit bei Jugendlichen aus einem Elternhaus, in dem mindestens ein Elternteil selbst studiert hat, lag 2012 mit rund 82 Prozent immer noch deutlich über der Studierwahrscheinlichkeit von Ju-

gendlichen, deren Eltern über einen beruflichen Ausbildungsabschluss (Lehre) bzw. keine abgeschlossene Ausbildung verfügen (61 Prozent) (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2014: Abb. F2-4A). An dieser Stelle setzen bereits vielfältige Initiativen und Angebote an, um weitere Potenziale zu heben und bisher unterrepräsentierte Gruppen besser in das Hochschulsystem zu integrieren sowie der (angestrebten) steigenden Heterogenität der Studierendenschaft Rechnung zu tragen (Bischof, Müller 2014: 9).

Der Anteil von Studierenden mit Migrationshintergrund hat sich von zehn Prozent im Jahr 2005 auf 14 Prozent im Jahr 2012 erhöht (Statistische Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus 2012). Ein Anstieg zeigt sich des Weiteren bei der Zahl der Studierenden mit einer im Ausland erworbenen Hochschulzugangsberechtigung. Ihr Anteil lag 1993 bei rund neun Prozent und stieg bis 2013 auf rund 17 Prozent (Statistisches Bundesamt 2014 (1)).

Die Heterogenität der Studierenden wächst auch bezogen auf die Art ihrer HZB. Der Anteil der Studienanfänger, die ihre HZB an einer (Berufs-)Fachschule oder Fachakademie erworben haben, stieg von drei Prozent (2000) auf fünf Prozent (2012). Hinzu kommt noch ein seit 2000 konstant bleibender Anteil von rund acht Prozent der Studienanfänger mit HZB einer Fachoberschule. Die Nachfrage der Studienanfänger, die über (Berufs-) Fachschulen oder Fachakademien Zugang zu Hochschulen gefunden haben, konzentriert sich vor allem auf Fachhochschulen, dort stellen sie rund elf Prozent der Studienanfänger (an Universitäten rund ein Prozent). Absolut betrachtet, macht dies knapp 24.000 Studienanfänger aus (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2014: Tab. F2-21web).

Ein weiterer Aspekt, der die Diversifikation der Studierendenschaft befördert, ist die wachsende Durchlässigkeit zwischen beruflicher und akademischer Bildung. Im Beschluss der KMK im März 2009 haben Absolventen einer bundesrechtlich geregelten Fortbildung (Meister, Techniker, andere Fachschulabschlüsse) eine allgemeine Hochschulzugangsberechtigung erhalten. Zudem wurde beruflich Qualifizierten ohne HZB die



Möglichkeit eröffnet, nach drei Jahren Berufserfahrung und dem Durchlaufen eines Eignungstests eine fachgebundene HZB zu erwerben. Mit dieser Regelung hat sich das Potenzial an Studierenden mit beruflicher Vorbildung stark erhöht. Dieses Potenzial wird bisher jedoch nur in sehr geringem Maß ausgeschöpft (Baethge et al. 2014: 37). So ist die absolute Zahl der Studierenden ohne schulische HZB an deutschen Hochschulen zwar gestiegen, wenngleich auf niedrigem Niveau (von ungefähr 13.600 im Jahr 2002 auf rund 40.000 im Jahr 2012). Studienanfänger ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung machten 2012 rund 2,5 Prozent aller Studienanfänger aus, im Vergleich dazu waren es 2002 noch rund ein Prozent aller Studienanfänger (Duong, Püttmann 2014: 14).

Besondere Merkmale Studierender ohne schulische HZB sind ihr durchschnittlich höheres Alter, die häufige Gleichzeitigkeit beruflicher und familiärer Verpflichtungen sowie ihr auf die vorhergehende berufliche Ausbildung und Berufserfahrung zurückgehendes Kompetenzprofil. Dieses Profil der beruflich qualifizierten Studierenden erfordert angebotsseitig insbesondere ein zielgruppenspezifisches Informations- und Beratungsangebot sowie flexible Studienangebote und Rahmenbedingungen zur Anerkennung im Berufsleben erworbener Kompetenzen im Rahmen des Studiums (Duong, Püttmann 2014: 2). Mit Blick auf die gewählte Hochschulform von beruflich qualifizierten Studierenden werden zunehmend anwendungsorientierte Hochschultypen und Fernstudiengänge fokussiert. Nahmen 2010 fast gleich viele beruflich Qualifizierte ein Studium an einer Universität wie an einer Fachhochschule auf, lag der Anteil der Studienanfänger ohne schulische HZB 2012 im Fachhochschulbereich bei 53 Prozent (gegenüber 46 Prozent an Universitäten und einem Prozent an Kunst- oder Musikhochschulen). Bei den beruflich Qualifizierten, die sich für ein Universitätsstudium entscheiden, ist zu beachten, dass sich mehr als die Hälfte an nur einer Universität einschreibt, der Fernuniversität Hagen. Dies ist vermutlich den flexiblen Studienmodellen dieser Universität geschuldet, die den Anforderungen der Gruppe der beruflich Qualifizierten in besonderem Maße entgegenkommen (Duong, Püttmann 2014: 17 f.).

## Zukünftige Entwicklungen/Konsequenzen

Die Heterogenität der Studierenden und damit die Nachfrage nach speziell auf bestimmte Gruppen abgestimmte Studienangebote werden auf mittlere Sicht weiter zunehmen. Weder die Studiennachfrage ausländischer Studierender noch andere Faktoren, die zur Heterogenität der Studierenden beitragen, stellen Gründe dar, die gegen eine Fortsetzung oder für eine Umkehr der in den letzten Jahren beobachteten Entwicklung sprechen.

### **Trend 5: Berufliche Ausbildungswege verlieren an Prestige und Attraktivität**

Im Rahmen der Wissensgesellschaft verändern sich auch die Anforderungen in der (dualen) Berufsausbildung. Die Mehrheit der Ausbildungsplätze findet sich mittlerweile im Dienstleistungsbereich, in vielen Ausbildungsberufen steigt die Komplexität der Tätigkeiten. Diese Entwicklung fordert von den Auszubildenden weitreichende Fähigkeiten und vielfach auch verstärkt soziale Kompetenzen. Durch die erweiterten Lerninhalte und den Ausbau der dualen Studiengänge nähern sich die berufliche und die akademische Bildung an. Gleichzeitig leidet die duale Ausbildung bei jungen Erwachsenen zunehmend unter einem Imageproblem. Gründe sind die Erwartung eines geringeren Gehalts bzw. einer vergleichsweise geringeren Bildungsrendite sowie ein geringeres gesellschaftliches Ansehen (Sell 2013: 20; Severing, Teichler 2013: 8).

Erhebungen des BIBB zeigen einen sukzessiven Rückgang der abgeschlossenen Verträge in der dualen Berufsausbildung in den vergangenen Jahren. Im Jahr 2014 sanken sowohl die Anzahl der Ausbildungsplätze sowie die Ausbildungsplatznachfrage auf ein historisches Tief. Im Vergleich zum Vorjahr fiel die Anzahl der abgeschlossenen Ausbildungsverträge erneut um 1,4 Prozent auf rund 522.000 (BMBF 2015 (2): 5). Als primäre Gründe werden dabei die sinkenden Schulabgängerzahlen und der Trend zu höheren Bildungsabschlüssen genannt.

Die Personen, die sich für eine duale Ausbildung entscheiden, wählen immer häufiger einen Beruf aus der Dienstleistungs-

branche. Die Nachfrage nach Dienstleistungsberufen ist über die Zeit stark gestiegen. Dohmen zufolge haben die Dienstleistungsberufe, die aktuell 60 Prozent aller Ausbildungsneuabschlüsse ausmachen, zunehmend Berufe aus der Fertigungsbranche verdrängt (Dohmen 2014: 25).

Das Berufswahlverhalten junger Menschen ist dabei vor dem Hintergrund des Gesamtangebots an Ausbildungsberufen immer noch auf wenige (bekanntere) Berufe fokussiert. So konzentrieren sich aktuell 64 Prozent der männlichen Auszubildenden auf nur 25 von ca. 330 Ausbildungsberufen. Besonders beliebt sind dabei die Berufsbilder Kraftfahrzeugmechatroniker und Industriemechaniker. Unter den weiblichen Auszubildenden summieren sich sogar 77 Prozent auf die 25 beliebtesten Ausbildungsberufe wie Kauffrau im Einzelhandel oder Verkäuferin. Die von Frauen am häufigsten gewählten Ausbildungsberufe fallen unter die Kategorie der Dienstleistungs-, Sozial- und Gesundheitsberufe. Diese Berufe werden häufig in schulischer Vollzeitausbildung erworben. So beträgt der Frauenanteil in der schulischen Ausbildung 75 Prozent (im dualen Ausbildungssystem 45 Prozent) (Baethge et al. 2014: 13).

Personen mit HZB fokussieren sich vor allem auf Ausbildungsberufe mit Möglichkeiten zu weiterführenden Anschlussqualifikationen (z. B. Finanzdienstleistungsberufe, Industrie- sowie Groß- und Einzelhandelskaufleute oder auch neue Medien-, Informations- und Kommunikationsberufe). Kaum ist diese Auszubildendengruppe hingegen im gewerblich-technischen Bereich in Industrie und Handwerk vertreten (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2014: 108).

Die Entwicklung der Nachfrage nach vollzeitschulischen Ausbildungsgängen hängt vom betrachteten Berufsbild ab. Während vollschulische Berufsabschlüsse nach dem Berufsbildungsgesetz und der Handwerksordnung in der Vergangenheit einen erheblichen Rückgang zu verzeichnen hatten (die Ausbildungszahlen sanken von 44.000 Personen im Jahr 2005 über 50 Prozent auf nun noch ca. 20.700 Auszubildende im Jahr 2013), zeigt sich ein deutlicher Anstieg in den Bereichen Gesundheits-, Erziehungs- und Sozialwesen. Ihr Anteil ist von 2005 kontinuierlich um ca.

15 Prozent auf ca. 167.000 Auszubildende im Jahr 2013 gestiegen (BIBB-Datenreport 2014: 223). Diese Entwicklungen sind aus politischer Perspektive aufgrund des Ausbaus von Kindertageseinrichtungen, steigenden Pflegebedarfs etc. gefördert worden.

Das Ausbildungsstellenangebot ist des Weiteren in Abhängigkeit von konjunkturellen Schwankungen zu betrachten. Die Langfristbetrachtung zeigt aber ein – trotz anhaltendem Wirtschaftswachstum – sinkendes Ausbildungsstellenangebot. Im Zeitraum 1992 bis 2005 sank das Ausbildungsangebot um 22 Prozent. Nach der positiven Trendwende durch den Ausbildungspakt in den Jahren 2006/2007 (Steigerung auf rund 640.000 Ausbildungsstellen) hat sich in den Folgejahren das Ausbildungsangebot im Rahmen der Finanz- und Wirtschaftskrise beträchtlich verringert (Dohmen 2014: 22). Zwar erholte sich die deutsche Wirtschaft relativ schnell, dies führte bislang aber noch zu keinem besonderen Anstieg an Ausbildungsplätzen. 2010 waren noch ca. 580.000 zu besetzende Stellen gemeldet worden, im Jahr 2013 fiel die Anzahl erneut auf nun 564.000 ausgeschriebene Stellen. Bezogen auf die Betriebsgröße ist anzumerken, dass der Rückgang insbesondere in Ostdeutschland bei den Klein- und Kleinstbetrieben zu finden ist, Mittel- und Großbetriebe zeigen hingegen zum Teil ein eher gleichbleibendes bis steigendes Ausbildungsstellenangebot (Dohmen 2014: 24; Troltsch et al. 2012: 8).

### Zukünftige Entwicklungen/Konsequenzen

Prognosen verweisen bis 2025 auf eine Stabilisierung der Zahl der nichtstudienberechtigten Abgänger aus allgemeinbildenden Schulen in den neuen Ländern auf niedrigem Niveau. In den alten Bundesländern wird hingegen von einem weiteren Rückgang der Anzahl von Schulabgängern ohne Hochschulzugangsberechtigung ausgegangen. Bundesweit wird im Zeitraum von 2013 bis 2025 ein Rückgang um 110.000 (19,8 %) nichtstudienberechtigter Schulabgänger erwartet (BMBF 2014: 32).

Durch den anhaltenden Trend zu höheren Bildungsabschlüssen ist davon auszugehen, dass sich die Situation für Betriebe nicht entspannen wird. Tendenziell wird nach einer Unternehmensbefragung des BIBB kein deutlicher Rückgang in den Aus-

bildungsaktivitäten erwartet. Die Ergebnisse zeigen, dass eine Mehrheit von über 75 Prozent der Betriebe ihre Ausbildungsaktivitäten beibehalten wird. Jeder sechste Betrieb plant sogar eine Ausweitung der Kapazitäten (Troltsch et al. 2012: 8).

Die bereits in den vergangenen Jahren ausgebauten Ausbildungsfelder in den Bereichen Gesundheit, Pflege und Erziehung werden in den kommenden Jahren weiter wachsen. Durch den demographischen Wandel wird die Gesellschaft älter und die Nachfrage nach Dienstleistungen im Bereich Gesundheit und Pflege steigt. Aktuelle Prognosen zufolge wird mit einem zunehmenden Bedarf gerechnet, der das derzeitige Angebot an Arbeitskräften weit übersteigt. Auch im Bereich Erziehung besteht weiterhin ein hoher Bedarf an ausgebildeten Fachkräften. Bereits im Jahr 2010 konnten nicht alle ausgeschriebenen Stellen durch ausgebildete Erzieher gedeckt werden (Prognos 2012: 43; Heidemann 2012: 3, 11). Durch den politisch unterstützten Ausbau und eine langsame Attraktivitätssteigerung dieser Bereiche nimmt die Nachfrage seitens der Ausbildungsbewerber leicht zu. Da die Gesamtnachfrage nach beruflicher Bildung insgesamt jedoch rückläufig bleibt, werden zunehmend Auszubildende bzw. Nachwuchsfachkräfte fehlen. Die Konkurrenz auch innerhalb des Berufsbildungssystems um ausbildungswillige Schulabgänger wird sich verschärfen.

#### **Trend 6: Wachsende Zahl von Initiativen zur Verbesserung des (direkten) Übergangs Schule – Beruf**

Ein möglichst reibungsloser Übergang von der Schule in die Berufsausbildung steht seit vielen Jahren im Fokus bildungs- und wirtschaftspolitischer Anstrengungen. Nach Ergebnissen der Bewerberbefragung der Bundesagentur für Arbeit (BA) und des BIBB ist die Einmündungsquote von Hauptschülern gegenüber 2010 im Jahr 2012 um mehr als 4 Prozent auf 31,5 Prozent gestiegen (BMBF 2014: 29). Auch mehr Personen mit einem Migrationshintergrund münden in eine Berufsausbildung ein. Der Anteil von ihnen, der nach der Schule eine duale Ausbildung aufnimmt, hat sich zwischen 2008 und 2012 von 22 auf 26 Prozent erhöht (SVR 2014: 107).

Diese Entwicklung ist auf verschiedene Ursachen zurückzuführen: Durch die reduzierte Anzahl von potenziellen Bewerbern zeigen Unternehmen eine erhöhte Bereitschaft, mehr Zeit in die Ausbildung zu investieren und auch geringer qualifizierte Schulabgänger mit zusätzlichem Förderbedarf in die Ausbildung aufzunehmen. Zum anderen gibt es auf Bundes- wie Landesebene durch die Politik initiierte Projekte und Programme, die die Ausbildungschancen der Zielgruppe erhöhen sollen. Erste Evaluationen belegen deren Erfolg (u. a. BMBF 2014: 66–72).

Vor diesem Hintergrund hat sich auch der Anteil der Personen, die nach einer regulären Schulbildung an einem Angebot des Übergangsbereichs teilnehmen, in den letzten Jahren verringert. In den Teilsystemen des Übergangsbereichs, die versuchen, durch Qualifizierungen, Berufsgrundbildungsjahr (BGJ), Berufsvorbereitungsjahr (BVJ), Praktikum etc. die Chancen junger Erwachsener auf einen Ausbildungsplatz zu verbessern, verkleinert sich die Nachfrage spürbar (BMBF 2014: 38). Die größten Systembestandteile des Übergangsbereichs sind im Jahr 2013 die Berufsfachschulen (107.000 Personen), gefolgt von den berufsvorbereitenden Maßnahmen der Bundesagentur für Arbeit (47.000 Personen) und dem Berufsvorbereitungsjahr (42.000 Personen) (BIBB-Datenreport 2014: Tab. A6.1-1). In allen Bestandteilen des Übergangsbereichs gab es im Zeitverlauf seit 2005 erhebliche Rückgänge. Nach den Analysen des Berufsbildungsberichts ist die Zahl der Jugendlichen, die an einer Maßnahme im Übergangsbereich teilnehmen, von 2005 bis 2013 um ca. 38 Prozent auf ca. 260.000 Personen gesunken (BMBF 2014: 38).

Eine weitere Verbesserung des Übergangs bezieht sich zudem auf den Rückgang von Schulabgängern ohne Abschluss. Der Anteil der Personen, die das Schulsystem ohne Abschluss verlassen, ist im Zeitraum 2006 bis 2012 von 8,6 Prozent auf 5,9 Prozent gesunken (BMBF 2014: 66). Ebenfalls hat sich der Anteil der ausländischen Jugendlichen, die eine allgemeinbildende Schule ohne Abschluss verlassen, von 2004 bis 2010 um 39 Prozent reduziert (Böhmer 2013: 1).

## Zukünftige Entwicklungen/Konsequenzen

Nach Berechnungen des BIBB wird sich der Übergangsbereich künftig weiter verkleinern. Der Übergangsbereich ist zum einen von der Entwicklung der nichtstudienberechtigten Schulabgänger abhängig und zum anderen von dem zu erwartenden Ausbildungsstellenangebot. Für die Entwicklung der Schulabgängerzahlen liegen Vorausberechnungen vor. Die Einschätzung des zu erwartenden Ausbildungsstellenangebotes hingegen ist schwieriger zu kalkulieren. Aus diesem Grund hat das BIBB zwei unterschiedliche Szenarien errechnet. In beiden Szenarien wird jedoch von einem deutlichen Rückgang im Übergangsbereich ausgegangen. Die prognostizierte Spanne liegt dabei zwischen 170.000 und 200.000 Personen, die im Jahr 2025 auf unterstützende Programme angewiesen sein werden (BMBF 2014: 41).

Eine weitere Begründung für die Reduktion von Teilnehmern in Maßnahmen des Übergangsbereichs ist die Entwicklung bei den Betrieben, auch leistungsschwächere Auszubildende einzustellen. Diese Entscheidung ist allerdings vielfach mit erhöhtem Aufwand bzw. Kosten (z. B. für intensivere Betreuung) verbunden. Kleineren Betrieben fällt es besonders schwer, diese Aufgaben zu übernehmen (Dohmen 2014: 24).

### **Trend 7: Zunahme von Passungsproblemen (Angebot und Nachfrage) auf dem beruflichen Ausbildungsmarkt**

Der Ausbildungsmarkt ist in den letzten Jahren von gegenläufigen Entwicklungen gekennzeichnet. Während einerseits die Zahl der erfolglosen Ausbildungsplatznachfrager gestiegen ist, hatten viele Betriebe gleichzeitig Probleme, ihre Ausbildungsplätze zu besetzen.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> In diesem Zusammenhang werden unterschiedliche Problemtypen auf dem Ausbildungsmarkt beschrieben: Sogenannte Versorgungsprobleme bestehen insbesondere bei einer niedrigen Zahl an unbesetzten Lehrstellen bei einer gleichzeitig hohen Zahl an erfolglos suchenden Bewerbern. Bei einer hohen Zahl an unbesetzten Lehrstellen und einer geringen Zahl an erfolglos suchenden Bewerbern zeigt sich ein Besetzungsproblem. Von einem Passungsproblem im eigentlichen Sinne wird bei einer hohen Zahl an unbesetzten Lehrstellen sowie einer gleichzeitig hohen Zahl an erfolglos suchenden Bewerbern gesprochen (Matthes, Ulrich 2014: 5).

Seit 2009 ist die Anzahl der offenen Ausbildungsstellen erheblich gestiegen. Zum Ende des Ausbildungsjahres 2012/2013 registrierte die Bundesagentur für Arbeit bereits 33.500 unbesetzte Berufsausbildungsstellen, mit der Folge, dass ca. jeder dritte Betrieb seine gemeldeten Ausbildungsstellen teilweise oder vollständig nicht besetzen konnte (Troltsch et al. 2012: 1). Die neuen Bundesländer sind von dieser Entwicklung verstärkt betroffen. Im Jahr 2012/13 ist die Anzahl gegenüber 2009 um 134 Prozent auf 6.200 nicht besetzte Ausbildungsstellen gestiegen. In den alten Bundesländern ist die Anzahl der unbesetzten Ausbildungsstellen im gleichen Zeitintervall um 88 Prozent gestiegen (BMBF 2014: 11 f.)

Der Indikator „unbesetzte Berufsausbildungsstellen je unversorgtem/unversorgter Bewerber/-in“ weist regional deutliche Unterschiede auf. Mit einem Wert von 1,58 ist dieser Indikator in Bayern (mit einer Spanne von 3,04 in Schwandorf zu 1,04 in Würzburg) sowie in Mecklenburg-Vorpommern und Thüringen mit je 1,59 am höchsten, in Berlin mit 0,61 und Nordrhein-Westfalen mit 0,67 am niedrigsten (Ausbildungsjahr 2012/2013). Neben regionalen Disparitäten bestehen des Weiteren auch Unterschiede zwischen Branchen oder auch Unternehmensgrößen bei der Besetzungsquote von Ausbildungsstellen (BA-Statistik 2014, BIBB 2014). Je mehr Großbetriebe an einem Ort ausbilden, desto geringer ist die Übergangsquote in Ausbildung in der umliegenden Region. Ebenfalls bedeutsam ist die sektorale Struktur der Ausbildungsbetriebe. Viele Betriebe eines Berufsberichts wirken sich eher negativ auf die Übergangsquote in der jeweiligen Region insgesamt aus (Kleinert, Kruppe 2012: 4 f.).

Neben dem grundlegenden Rückgang der Zahl von Schulabsolventen im Zuge des demographischen Wandels und der vermehrten Entscheidung von Schulabgängern für akademische Bildungswege führen auch veränderte Anforderungen an Auszubildende zu erhöhten Passungsproblemen. Die Anforderungsprofile an Ausbildungsbewerber haben sich in der Wissensgesellschaft von motorisch-manuellen Tätigkeiten zu kognitiv-abstrahierenden Tätigkeiten verlagert (Krüger-Charle 2010: 9). Diese Entwicklung führt dazu, dass für viele Ausbildungsberufe höher qualifizierte Bewerber gesucht werden. Vor diesem

Hintergrund nennen viele Unternehmen als Gründe für nicht besetzte Ausbildungsstellen nicht die geringe Anzahl der Bewerber, sondern vielmehr deren mangelnde Eignung für die offenen Ausbildungsstellen (Dummert et al. 2014: 5).

Ein Grund der zunehmenden Passungsprobleme liegt dabei auch im Auseinandergehen der Präferenzen der Ausbildungsplatzinteressierten und des tatsächlichen Ausbildungsangebots. Nach Matthes und Ulrich führt diese Ausgangssituation dazu, dass sich auch leistungsschwächere Bewerber „attraktiveren“ Berufen zuwenden. Insbesondere Handwerksberufe, Gastronomie- und Reinigungsberufe leiden unter diesen Passungsproblemen (Matthes, Ulrich 2014: 2).

Nach Statistiken der Bundesagentur für Arbeit verfügen unter den unversorgten Bewerbern nur 30 Prozent über einen Hauptschulabschluss und 3 Prozent über keinen Schulabschluss. Der überwiegende Anteil von 67 Prozent hat einen Realschulabschluss (36 Prozent) oder einen höherwertigen Abschluss (BA-Statistik 2014: 9). Dass das Angebot an Ausbildungsstellen und die Nachfrage von Bewerbern häufig nicht in einem Vertragsabschluss endet, korreliert weiterhin mit der geringen Mobilität von Ausbildungsbewerbern. Nach Angaben des BIBB haben sich im Jahr 2012 nur ca. 12 Prozent derjenigen, die aktuell eine Ausbildung absolvieren, auf Stellen in mehr als 100 Kilometer Entfernung zum Heimatort beworben (bei deutlichen regionalen Unterschieden) (Matthes, Ulrich 2014).

Im Kontext der zunehmenden Problematik, Ausbildungsstellen besetzen zu können, besteht gleichzeitig ein hohes Interesse der Betriebe, geeignete Auszubildende aus anderen Regionen zu gewinnen. So schätzen 63 Prozent der Betriebe nach der aktuellen Betriebsbefragung des BIBB die überregionale Rekrutierung als wichtig ein. 82,5 Prozent sind der Ansicht, dass die Mobilität in fünf Jahren ein wichtiges Instrument zur Fachkräftesicherung sein wird (BIBB-Pressemitteilung 37/2014).

Die Schwierigkeit, Ausbildungsplätze zu besetzen, führt angebotsseitig zum Teil auch zu einem Rückzug von Betrieben aus dem Ausbildungsmarkt. Dies ist speziell bei Kleinstbetrieben

zu beobachten, die ihre Ausbildungsstellen über einen längeren Zeitraum nicht besetzen konnten (Matthes, Ulrich 2014: 1).

### Zukünftige Entwicklungen/Konsequenzen

Durch die Verringerung der Gesamtzahl an ausbildungsinteressierten Schulabgängern wird sich die Konkurrenzsituation für Betriebe um (geeignete) Auszubildende weiter erhöhen. Für die Entwicklung des Ausbildungsplatzangebots ist mittelfristig von einem gewissen Rückgang auszugehen, der sich jedoch v. a. auf kleine und mittlere Unternehmen bezieht.<sup>7</sup> Allerdings plant der überwiegende Anteil der (größeren) Betriebe, die jeweiligen aktuell vorgehaltenen Ausbildungsaktivitäten beizubehalten, jeder sechste Betrieb (hier insbesondere mittlere und Großbetriebe) plant eine Erhöhung der Kapazitäten (Troltsch et al. 2012: 8).

Vor dem Hintergrund der aktuellen Entwicklungen ist dabei insbesondere von einer Zunahme der regionalen Disparitäten bzw. von Besetzungsproblemen bei Betrieben in weniger nachgefragten Berufsfeldern auszugehen. Insbesondere bei Klein- und Kleinstbetrieben in eher ländlich geprägten Gebieten wird die Anzahl der nicht besetzten Ausbildungsstellen weiter steigen.

Die Gruppe der erfolglos suchenden Ausbildungsinteressierten wird zwar voraussichtlich langsam etwas kleiner werden, in gewissem Umfang jedoch weiter bestehen bleiben. Hinweise auf einen Rückgang an unversorgten Bewerbern geben auf der einen Seite der Rückgang der Gesamtzahl von konkurrierenden Bewerbern, eine zu erwartende weitere Reduktion der Zahl der Schulabgänger ohne Abschluss sowie spezifische Initiativen zur Steigerung der Mobilität von Auszubildenden, der breiteren Berufsorientierung und Unterstützung der Berufseinmündung. Auf der anderen Seite verweisen eine Auseinanderentwicklung von Nachfragepräferenzen und regionalem Angebot sowie auch (weiter) steigende Anforderungen und komplexere Ausbildungsinhalte auf gewisse bleibende Übergangsprobleme.

<sup>7</sup> Die Ausbildungsbetriebsquote (Anteil der Ausbildungsbetriebe an allen Betrieben) ist seit 2009 rückläufig und ist von 24 Prozent auf 21,3 Prozent im Jahr 2012 gesunken. Der Rückgang bei den Ausbildungsbetrieben ist dabei v. a. auf einen Rückzug der kleinen Betriebe aus dem Ausbildungsmarkt zurückzuführen (Berufsbildungsbericht 2014).

### Trend 8: Zunahme des Angebots dualer Studiengänge

Duale Studiengänge verknüpfen eine Berufsausbildung oder längere Praxisphasen in einem Unternehmen meist mit einem Bachelorstudiengang. Als hybride Bildungsform zwischen beruflicher und akademischer (Aus-)Bildung ist das duale Studium aus der Weiterentwicklung der dualen Berufsausbildung entstanden und erfährt derzeit einen Boom.<sup>8</sup> 2013 waren 15.216 Anfänger im ersten Hochschulse semester für ein duales Studium in Deutschland eingeschrieben – damit hat sich die Zahl fast versechsfacht gegenüber 2006 mit 2.579 Studienanfängern. Der Anteil der Gruppe dual Studierender an allen Studienanfängern beträgt zwar lediglich vier Prozent – mit bislang deutlich steigender Tendenz. So lag im Jahr 2006 der Anteil noch bei 0,7 Prozent (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2014: 123 und Tab. F1-14web). Insgesamt studieren derzeit über 52.000 Personen in dualen Studiengängen (Statistisches Bundesamt 2014 (3)).<sup>9</sup>

Allerdings zeigen sich deutliche Unterschiede nach Bundesländern. In Baden-Württemberg sind rund zehn Prozent aller Studienplätze dual, in den anderen Bundesländern sind es weniger als zwei Prozent. Die Hälfte aller dual Studierenden absolviert ihr Studium an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg, der mit Abstand größten Hochschule für das duale Studium mit neun Standorten. Darüber hinaus gibt es auch in Nordrhein-Westfalen, Bayern, Berlin, Niedersachsen und dem Saarland eine größere Zahl dual Studierender. Hingegen bewegt sich in

Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein die Zahl dual Studierender mit weniger als 100 Studienanfängern pro Jahr auf einem niedrigen Niveau und ist teilweise rückläufig seit 2006 (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2014: 122 f. und Tab. F1-14web).

Neben Berufsakademien und der Dualen Hochschule Baden-Württemberg bieten vor allem Fachhochschulen duale Studiengänge an (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2014; Kupfer et al. 2014: 27). Rund ein Viertel der Bachelorstudiengänge an Fachhochschulen sind als duales Studium organisiert. An Universitäten spielt diese Studienform hingegen kaum eine Rolle, wenngleich einzelne Universitäten duale Studienangebote anbieten bzw. aufbauen (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2014: Tab. F1-10web).

Parallel zur wachsenden Zahl der dual Studierenden differenziert sich das Angebot dualer Studiengänge aus. Zum Stichtag 30.04.2013 waren allein in der vom BIBB betriebenen AusbildungPlus-Datenbank 1.461 verschiedene duale Studiengänge verzeichnet, davon 1.014 in der Erstausbildung. Mit 104 neuen dualen Studiengängen entstand im Jahr 2013 ein Zuwachs in der Erstausbildung um 11,4 Prozent gegenüber dem Vorjahr. Hingegen war das Angebot an dualen Studiengängen zur Weiterbildung leicht rückläufig. Allerdings sind die Grenzen zwischen Studiengängen der Erstausbildung und solchen der Weiterbildung fließend und eine genaue Zuordnung ist nicht immer möglich.<sup>10</sup>

In der Erstausbildung ist die Zahl der dualen Studiengänge beider Typen (ausbildungs- und praxisintegrierend) etwa gleich groß (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2014: Tab. F1-13web). Allerdings weisen praxisintegrierende duale Studiengänge ein deutlich stärkeres Wachstum auf als ausbildungsintegrierende, die mit einem Studienabschluss auch einen beruflichen Ausbildungsabschluss verleihen.

8 Duales Studium wird hier gemäß der Empfehlung des Wissenschaftsrates (WR 2013: 22) verstanden. Ausbildungs- und praxisintegrierende duale Studiengänge sind Angebote für die berufliche Erstausbildung mit der Zielgruppe Abiturienten bzw. Interessenten mit Fachhochschulreife. Berufsintegrierende und berufsbegleitende duale Studiengänge sind auf die berufliche Weiterbildung ausgerichtet und richten sich an Studieninteressenten mit abgeschlossener Berufsausbildung, die neben ihrer beruflichen Tätigkeit ein Studium absolvieren möchten.

9 Ab Wintersemester 2012 werden in der Statistik des Statistischen Bundesamts nicht mehr alle Studierenden der Dualen Hochschule Baden-Württemberg im dualen Studium gelistet. Ein Großteil wird dem Vollzeitstudium zugeordnet. Der Wissenschaftsrat (WR 2014: 106) zählt bereits für das Jahr 2012 67.804 dual Studierende. Die Daten stammen aus der AusbildungPlus-Datenbank, ergänzt um Zahlen von Berufsakademien und der Dualen Hochschule Baden-Württemberg aus der Statistik des Statistischen Bundesamts. Doppelmeldungen als Auszubildender und dual Studierender sind laut Berufsbildungsstatistik möglich.

10 Das Internet-Portal [www.ausbildungplus.de](http://www.ausbildungplus.de) sammelt seit 2001 Daten über Zusatzqualifikationen in der dualen Ausbildung und ausbildungsintegrierte duale Studiengänge. Die Daten basieren auf freiwilligen Angaben der Ausbildungsinstitutionen und der Kooperationsunternehmen. Es handelt sich um keine statistische Vollerhebung. Der Hochschulkompass (Datenbank der HRK) zählt derzeit rund 1.570 duale Studiengänge.



Dual Studierende entscheiden sich in der Regel zwischen einem klassischen und einem dualen Studium. Eine duale Ausbildung ist für sie in der Regel keine Alternative. Eine Untersuchung in Bayern zeigt, dass die überwiegende Mehrheit dual Studierender im Vorfeld zugleich andere Studienformen in Betracht gezogen hat. Nur rund ein Viertel der Befragten hatte sich ausschließlich für ein duales Studium interessiert (Gensch 2014: 56). Die Rahmenbedingungen eines dualen Studiums (Vergütung, Ausbildungsvertrag mit einem Unternehmen, hohe Übernahme Wahrscheinlichkeit im Anschluss) scheinen vor allem für nichttraditionelle Studierendengruppen attraktiv zu sein (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2014: 122; Gensch 2014).<sup>11</sup>

Auch auf Seiten der Arbeitgeber hat das Interesse am dualen Studium als Möglichkeit der betriebsnahen (Aus-)Bildung stark zugenommen. Insbesondere im Kontext des steigenden Bedarfs an akademisch ausgebildetem Personal und der Rekrutierung von Talenten unter der wachsenden Gruppe von Hochschulabsolventen werden gezielt Investitionen zum Ausbau des Studienangebots in berufsfeldnahen, dualen Studienangeboten getätigt. Im Jahr 2012 beliefen sich die Investitionen der Wirtschaft hier auf rund 950 Millionen Euro, hinzu kamen noch rund 45 Millionen Euro Stipendien (Dräger et al. 2014: 11; Konegen-Grenier, Winde 2012).

Bei der Einrichtung von dualen Studiengängen bestehen auf Seiten der Hochschulen jedoch auch hemmende Faktoren. So wird insbesondere von Universitäten oft auf Schwierigkeiten hinsichtlich der Vereinbarkeit von Lehrveranstaltungen dualer Studiengänge mit einem konventionellen Lehrangebot und bei der Bereitstellung von erforderlichen Kapazitäten für die Organisation, Koordination und Betreuung verwiesen (Berthold et al. 2009: 25). Eine eher langsame Entwicklung im Bereich der weiteren Einrichtung von dualen Studiengängen wird zudem auf die allgemein hohe Studiennachfrage zurückgeführt, aufgrund derer bei vielen Hochschulen kein akut spürbarer Handlungsdruck besteht (WR 2013: 27).

<sup>11</sup> Mit Bezug auf das laufende Projekt „Mobilisierung von Bildungspotenzialen für die MINT-Fachkräftesicherung – der Beitrag des dualen Studiums“ von acatech in Kooperation mit der HU Berlin.

## Zukünftige Entwicklungen/Konsequenzen

Angesichts einer anhaltend hohen Zahl an Hochschulzugangsberechtigten und einer wachsenden Nachfrage bei Unternehmen nach akademisch und zugleich betriebsnah ausgebildetem Personal wird das Angebot von dualen Studiengängen als Erstausbildung auch zukünftig weiter ausgebaut werden. Zu erwarten ist in diesem Zusammenhang insbesondere auch eine weitere Ausdifferenzierung des Fächerspektrums. Ein Zuwachs wird vor allem bei praxisintegrierenden dualen Studiengängen und dual ausgerichteten Masterstudiengängen (z. B. in Verbindung mit einem Traineeprogramm) gesehen, sodass auch von einer Ausweitung des bislang noch kleinen „weiterbildenden bzw. konsekutiven“ Angebots ausgegangen wird (WR 2013: 32 ff., 37). Duale Studienformen können bei der Profilbildung der Hochschulen sowie der Gestaltung von Studienangeboten weiter an Bedeutung gewinnen (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2014; Trautwein/Kramer 2011; Berthold et al. 2009: 66 ff.). So nimmt auch die Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände (BDA) an, dass das duale Studium noch länger die am schnellsten wachsende Studienform bleiben wird (Clever 2012). Baden-Württemberg gilt als mögliches Szenario für die weitere Entwicklung im übrigen Deutschland. Institutionell ist mit der Dualen Hochschule Baden-Württemberg ein neuer Hochschultyp durch Zusammenschluss der Berufsakademien in Baden-Württemberg geschaffen worden. Inzwischen gibt es auch in anderen Bundesländern mit staatlichen Berufsakademien Überlegungen, duale Hochschulen nach diesem Vorbild zu gründen. Regionale Unterschiede werden aber bestehen bleiben. Durch die Schaffung entsprechender rechtlicher und organisatorischer Rahmenbedingungen sowie die Verankerung in den Anreizsystemen der einzelnen Bundesländer könnte sich zudem eine stärkere Dynamik zum Ausbau des Angebots entfalten (Berthold et al. 2009: 26).

Die Zahl dual Studierender in der Erstausbildung und Weiterbildung wird vor diesem Hintergrund weiter zunehmen, mittelfristig jedoch weiterhin ein eher kleiner Teil des akademischen Bildungsbereichs bleiben.

## 4. Szenarienentwicklung – methodisches Vorgehen und Datengrundlage

### 4.1 Methodisches Vorgehen

#### 4.1.1 Basisszenario

Grundlage für das Basisszenario ist, dass sich die Entwicklung der letzten Jahre auch künftig in unveränderter Form fortsetzen wird – jedoch gebremst durch den allgemeinen Bevölkerungsrückgang (demographischer Wandel). Es handelt sich entsprechend um eine Fortschreibung der vergangenen Entwicklungen der nachschulischen (Aus-)Bildungsnachfrage ohne die Setzung etwaiger Sättigungspunkte (z. B. Maximum der Zahl der Bildungsausländer, Kapazitätsgrenzen der Bildungsinstitutionen).

Methodisch werden dabei zunächst die für die Bildungsnachfrage relevanten Personengruppen bestimmt (vgl. Abbildung 7). Danach werden diese entsprechend der bisherigen Entwicklungsverläufe dem akademischen und beruflichen Bildungssystem zugeordnet. Die Teilsysteme sind im Modell miteinander verknüpft. Erhöht sich bei den Schulabgängern z. B. die Übergangsquote in die akademische Bildung, so sinkt die Übergangsquote in die berufliche Bildung. Diese Zusammenhänge sind vor allem für die Entwicklung der Alternativszenarien relevant.

Die Vorgehensweise bei der Berechnung der Fortschreibung ist nicht für alle Personengruppen und Datenreihen identisch. Daher wird im Folgenden die Vorgehensweise für jede der Personengruppen im Detail beschrieben.

Grundlage der (potenziellen) nachschulischen Bildungsnachfrage ist die Entwicklung der Schulabgänger- und -absolventen-

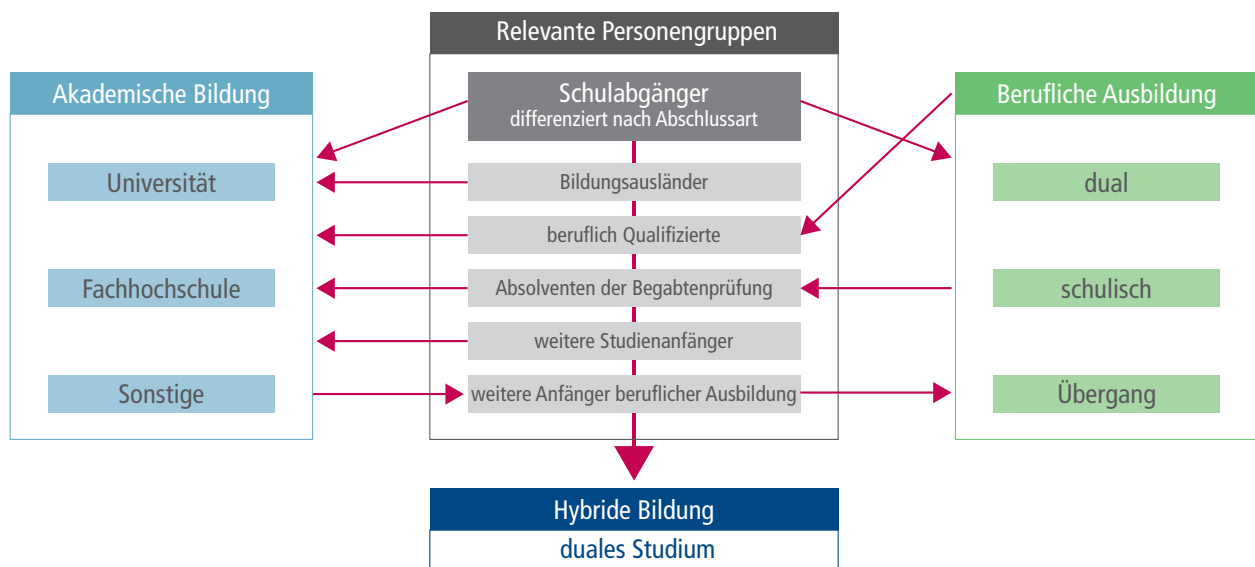
zahlen. Durch die demographische Entwicklung wird die absolute Anzahl der Schüler in Deutschland zukünftig zurückgehen. Für die Erstellung des Basisszenarios steht die Frage im Vordergrund, wie sich die rückläufige Zahl der Schulabsolventen auf die verschiedenen Bildungsbereiche und -institutionen verteilen wird. Hierfür werden die vorliegenden öffentlichen Statistiken verwendet, welche die Quoten zum Übergang in die akademische Bildung ausweisen. Da für den Übergang in die berufliche Ausbildung keine spezifischen Übergangsquoten vorliegen, werden diese auf Basis der ausgewiesenen Daten zur jährlichen Verteilung der Anfänger in der beruflichen Ausbildung differenziert nach Schulabschlussart berechnet.<sup>12</sup>

Im Basisszenario werden die in der Vergangenheit beobachteten Anteilsverschiebungen bei den Übergangsquoten in der Fortschreibung berücksichtigt. Im Bereich der akademischen Bildung ist daraus folgend ein moderater Anstieg der Übergangsquoten in die Hochschulen bis 2030 zu beobachten. Bei

<sup>12</sup> Für den Übergang in die berufliche Ausbildung liegen keine spezifischen Übergangsquoten vor, die sich direkt für die Berechnungen verwenden lassen. Dafür finden sich allerdings nach Schulabschlussart differenzierte Daten zur jährlichen Verteilung der Anfänger in der beruflichen Ausbildung auf die drei Teilsysteme. Ebenfalls in diesen Daten enthalten ist der Anteil der Schulabgänger, der nach dem Schulabschluss keiner Beschäftigung nachgeht. Durch eine Kombination dieser Merkmale lässt sich für jede der Schularten die Anzahl der Schulabgänger berechnen, die eine berufliche Ausbildung beginnen (und damit auch eine Übergangsquote). Dafür werden von den Schulabgängern insgesamt in einem ersten Schritt die Schulabgänger abgezogen, die eine akademische Ausbildung beginnen. In einem zweiten Schritt werden die Schulabgänger abgezogen, die keiner Beschäftigung nachgehen. Die verbleibenden Schulabgänger beginnen eine berufliche Ausbildung und verteilen sich gemäß den Daten aus dem Bildungsbericht auf die drei Teilsysteme (Datengrundlage: Bildungsbericht: „Neuzugänge in berufliche Bildungsgänge nach Geschlecht und schulischer Vorbildung“ sowie die BIBB-Übergangsstudie 2011).



Abbildung 7: Schematische Darstellung der Vorgehensweise



Quelle: Eigene Darstellung Prognos AG.

Bertelsmann Stiftung

den Hochschulzugangsberechtigten mit allgemeiner Hochschulreife steigt die Übergangsquote bis 2030 um 0,15 Prozent pro Jahr, bei Schulabsolventen mit Fachhochschulreife um 0,1 Prozent pro Jahr.

Abweichend von den Vorausberechnungen der KMK und des CHE verteilt die vorliegende Studie die Schulabsolventen anhand der Übergangsquoten direkt, ohne eine zeitliche Verzögerung beim Übergang in das Hochschulsystem zu berücksichtigen. Dies ist zwar für die jahresscharfe Betrachtung der konkreten Studierendenzahl etwas ungenauer, da viele Absolventen erst mit einer gewissen zeitlichen Verzögerung in das nachschulische Bildungssystem münden. Die Gesamtentwicklung wird jedoch adäquat abgebildet. Da im Bereich der beruflichen Ausbildung die Informationen zur Verteilung der Auszubildenden je nach Schulabschlussart jedoch nur jahresbezogen vorliegen, können auch die Übergänge im Bereich der akademischen Bildung nur jahresbezogen berechnet werden. Die gemeinsame (verschränkte) Betrachtung beider Bildungsbereiche

verlangt wiederum eine konsistente Vorgehensweise bei der Modellierung der Übergänge.

Neben den Schulabgängern sind für die Nachfrage nach akademischer Bildung vier weitere Personengruppen relevant, die im Basisszenario wie folgt fortgeschrieben werden:

- Die Gruppe der Bildungsausländer im ersten Hochschulsemester wächst im gleichen Tempo, wie dies in der Vergangenheit zu beobachten war. Stützzeitraum für die Berechnung sind die Jahre 2000 bis 2013. Die jährliche Zunahme entspricht rund 3.100 Personen pro Jahr.<sup>13</sup>

<sup>13</sup> Hinsichtlich der Zuwanderung von Bildungsausländern in das akademische System setzt die Prognose der KMK die Zahl der Bildungsausländer am äußersten Rand der beobachteten Jahre konstant. Die CHE-Prognose schreibt im Basisszenario den relativen Mittelwert der Jahre 2005 bis 2009 fort. Ähnlich dem CHE verfährt die vorliegende Studie: Die Fortschreibung der Zahl der Bildungsausländer entspricht dem durchschnittlichen Anstieg der Jahre 2000 bis 2013. Aufgrund des hohen Zuwachses der Bildungsausländer in der jüngeren Vergangenheit ist die Entwicklung der ausländischen Studienanfänger in den vorliegenden Berechnungen daher deutlich dynamischer.

- Die Entwicklung der Studienanfänger mit einer beruflichen Qualifizierung ergibt sich zu jeweils 50 Prozent aus der zuletzt beobachteten Wachstumsrate aus dem Jahr 2013 und der Wachstumsrate der Anfänger in der beruflichen Ausbildung (mit einer zeitlichen Verzögerung von drei Jahren). Die Verwendung der Wachstumsrate von 2013 bietet zwei Vorteile. Erstens wird der aktuellen Entwicklung Rechnung getragen. Zweitens würde eine Berücksichtigung der starken Zunahme in den Jahren vor 2012 zu einer Überschätzung der Entwicklung führen.<sup>14</sup> Die Anfänger in der beruflichen Ausbildung sind für die Fortschreibung maßgeblich, da nur diese Personengruppe eine Hochschulzugangsberechtigung aufgrund einer beruflichen Qualifizierung erlangen kann.
- Die Studienanfänger, die ihre Berechtigung aufgrund einer Begabtenprüfung, Externenprüfung oder Studienberechtigung ohne formale HZB<sup>15</sup> erhalten, werden zu gleichen Teilen mit der zuletzt beobachteten Wachstumsrate aus dem Jahr 2013 und der Bevölkerungsentwicklung der 20- bis 50-Jährigen fortgeschrieben. Da sich Personen über 50 Jahren nur in Ausnahmefällen für ein „ordentliches“ Studium entscheiden, findet diese Gruppe für die Fortschreibung keine Berücksichtigung.
- Die Fortschreibung der weiteren Studienanfänger<sup>16</sup> erfolgt ebenfalls anhand der Bevölkerungsentwicklung der 20- bis 50-Jährigen. Die zuletzt überdurchschnittlich hohe Anzahl

der weiteren Studienanfänger wird dabei in den Jahren bis 2020 wieder auf das durchschnittliche historische Niveau zurückgeführt.

Bei der Aufteilung der Nachfrage nach akademischer Bildung auf die Institutionen wird erstens der historische Trend in den Jahren 2000 bis 2013 berücksichtigt. Liegt die Wachstumsrate oberhalb von  $\pm 2,5$  Prozent, wird das Wachstum bei  $\pm 2,5$  Prozent pro Jahr gedeckelt. Somit werden Ausreißer eingefangen und die Vorausberechnung wird insgesamt realistischer bzw. die Fortschreibung genauer. Zweitens werden die bisherigen Wahlentscheidungen einzelner Personengruppen in die Berechnungen integriert. So wird beispielsweise beachtet, dass sich Bildungsausländer überwiegend für Universitäten entscheiden.

Wie in der Vorausberechnung der Teilbereiche der akademischen Bildung verändern sich die Anteile der einzelnen Teilsysteme der beruflichen Ausbildung in Relation zur gesamten beruflichen Ausbildung mit dem Tempo der historischen Wachstumsrate zwischen 2006 und 2012. So setzt sich beispielsweise der Rückgang im Übergangsbereich fort. Auch im Bereich der beruflichen Ausbildung wird das jährliche Wachstum bei  $\pm 2,5$  Prozent pro Jahr gedeckelt, um eine im Ergebnis realistischere Vorausberechnung bzw. genauere Fortschreibung zu erhalten.

Bei der Nachfrage nach beruflicher Ausbildung werden neben den Schulabgängern weitere Anfänger<sup>17</sup> erfasst. In der Fortschreibung wird die historische Relation dieser Gruppe zu den Schulabgängern konstant gehalten. Ein Beispiel für das Vorgehen der Fortschreibung im Basisszenario findet sich in Anhang auf Seite 83.

14 Der Anstieg der Studienanfänger mit einer beruflichen Qualifizierung betrug in jedem der Jahre von 2008 bis 2011 etwa 50 Prozent. In den Jahren 2012 und 2013 hat sich der Anstieg zwar deutlich abgeschwächt, die Zunahme lag jedoch immer noch bei etwa 4 Prozent.

15 Die Gruppe wird in den Daten des Statistischen Bundesamts weiter ausgewiesen, da die Hochschulzugangsvoraussetzungen für beruflich qualifizierte auf Länderebene unterschiedlich festgelegt sind. Das Statistische Bundesamt geht davon aus, dass beruflich qualifizierte teilweise nicht ihrer eigenen Kategorie, sondern anderen Kategorien wie beispielsweise Externen- oder Begabtenprüfung zugeordnet wurden.

16 Im Gegensatz zu den anderen drei genannten Personengruppen sind die weiteren Studienanfänger keine amtlich definierte Größe. Im Modell werden in dieser Gruppe alle Studienanfänger zusammengefasst, die weder den anderen drei Personengruppen, noch den Schulabgängern zuzuordnen sind und für die es keine Daten aus der amtlichen Statistik gibt. Rechnerisch ergeben sich die weiteren Studienanfänger daher als Differenz zwischen den amtlich ausgewiesenen Studienanfängern und der Summe der Personengruppen, für die Daten vorliegen.

17 Analog zu den weiteren Studienanfängern werden in dieser Größe alle Personengruppen zusammengefasst, für die es keine Daten aus der amtlichen Statistik gibt. Rechnerisch ergeben sich die weiteren Anfänger in der beruflichen Ausbildung somit als Differenz zwischen den statistisch ausgewiesenen Anfängern insgesamt und den Schulabgängern, die sich gemäß den vorliegenden Übergangsquoten für eine berufliche Ausbildung entscheiden. Dies sind beispielsweise Personen, die eine zweite Ausbildung absolvieren oder die sich nach einem Hochschulstudium oder nach einem Studienabbruch zusätzlich für eine Ausbildung entscheiden, sowie Personen, die aus dem Übergangsbereich in die vollqualifizierende berufliche Ausbildung übergehen.

### 4.1.2 Alternativszenarien

Im Rahmen der alternativen Szenarien werden auf Basis der identifizierten Trends Veränderungen der bisherigen Wirkungsweise von Determinanten und Einflussfaktoren unterstellt. Somit können alternative Entwicklungen des Verhältnisses der akademischen und beruflichen Bildung aufgezeigt werden.

Spezifische Veränderungen der Grundlagen und der Präferenzen bei (Bildungs-)Entscheidungen sind kaum zu prognostizieren. Vielmehr handelt es sich um eine realistische Annahme, dass sich Präferenzen ohne eine Veränderung der Rahmenbedingungen nicht grundlegend wandeln. Mit den Alternativszenarien werden – unter der Annahme, dass sich bestimmte Rahmenbedingungen ändern – weitere mögliche Verläufe simuliert.

Für die Setzung der Annahmen in den Alternativszenarien spielen die identifizierten Determinanten der Bildungsentscheidungen eine zentrale Rolle. Sie begründen, warum es in bestimmten Teilbereichen des nachschulischen Bildungsbereichs zu Abweichungen von der Fortschreibung im Basisszenario kommt. Die Einflussfaktoren ermöglichen es nicht, Aussagen darüber zu treffen, wie stark die Zu- oder Abnahme in einem bestimmten Teilbereich der nachschulischen Bildung ausfällt. Realistische Annahmen darüber können lediglich im Rahmen der Beobachtung der bisherigen Entwicklungen in Zusammenhang mit den identifizierten Trends getroffen werden.

Bei den alternativen Entwicklungen unterscheidet sich das methodische Vorgehen zum Basisszenario in der Setzung der „Übergänge“. Die zuvor beschriebene Modelllogik bleibt jedoch bestehen.

Die Teilsysteme der Bildungsbereiche sind im Modell miteinander verknüpft. Wird somit einer dieser Verknüpfungspunkte verändert, hat dies direkte oder indirekte Auswirkungen auf die verschiedenen Bildungsbereiche zur Folge. Wird beispielsweise angenommen, dass die Übergangsquote der Schulabgänger mit Fachhochschulreife in die duale Ausbildung ansteigt, gehen die Übergangsquoten in die anderen beruflichen Ausbildungswege

automatisch zurück. Im Ergebnis steigt die Nachfrage nach dualer Ausbildung bei gleichzeitigem Rückgang der Nachfrage in den anderen beruflichen Ausbildungsbereichen. Der Rückgang in den anderen Teilbereichen erfolgt dabei unter Berücksichtigung ihres jeweiligen Anteils an der Gesamtzahl der Anfänger im beruflichen Ausbildungssystem. Indirekt und mit einer zeitlichen Verzögerung führt die gestiegene Nachfrage nach beruflicher Ausbildung auch dazu, dass die Personengruppe der Studienanfänger mit einer beruflichen Qualifizierung ansteigt, was einer Zunahme der Nachfrage nach akademischer Bildung entspricht.

In einem ersten Schritt werden die Annahmen für die relevanten Personengruppen gesetzt. Dabei gilt es zu beachten, dass hierdurch auch die Nachfrage nach einzelnen Bildungsinstitutionen beeinflusst wird. Wird als alternative Entwicklung beispielsweise eine geringere Zunahme von Bildungsausländern angenommen, so ist der Rückgang der Nachfrage nach einer universitären Bildung aufgrund der Studienpräferenzen der Bildungsausländer überproportional hoch. Die Annahmen setzen an folgenden Punkten an:

- Schulabgänger: Diese können erstens in der Aufteilung nach Abschlussart und zweitens über die abschlusspezifischen Übergangsquoten in die Teilbereiche nachschulischer Bildung verändert werden.
- Alle weiteren Personengruppen können mittels Faktorensatzung in ihrer Wachstumsrate beeinflusst werden, sodass die Entwicklung in den Alternativszenarien im Vergleich zum Basisszenario sowohl negativ als auch positiv ausfallen kann.

In einem zweiten Schritt können zusätzliche Annahmen für die Aufteilung auf die verschiedenen Hochschularten gesetzt werden. Während im Basisszenario die Aufteilung auf die Institutionen dem historischen Trend folgt, kann bei den alternativen Entwicklungen die Stärke des Trends variiert und können einzelne Hochschularten entsprechend der in der Literaturanalyse herausgearbeiteten Aspekte stärker gewichtet werden.

Bei der beruflichen Ausbildung erfolgt die Aufteilung auf die Teilsysteme erstens anhand der Übergangsquoten der Schulabgänger und zweitens anhand der Fortschreibung der Personengruppe der „weiteren Anfänger in der beruflichen Bildung“. Die Aufteilung der „weiteren Anfänger“ auf die drei beruflichen Teilsysteme kann für die alternativen Entwicklungen variiert werden.

## 4.2 Datengrundlage

Zentrale Grundlage für die Berechnungen des Basisszenarios und der Alternativszenarien bilden Zeitreihen zur Entwicklung der Schulabgänger, der Studienanfänger, der Anfänger im Bereich der beruflichen Ausbildung sowie im Bereich des dualen Studiums.

Grundsätzlich wurden, soweit vorliegend, Zeitreihen beginnend ab dem Jahr 1993 betrachtet, um die Vergangenheit ausreichend zu berücksichtigen. Die Berechnungen stützen sich im Wesentlichen auf die folgenden Quellen:

- Ausgangspunkt für die Vorausberechnungen der Anfänger im akademischen sowie beruflichen System sind die in einem Jahrgang zur Verfügung stehenden Schulabgänger nach Abschlussart. Gängige Datengrundlage bildet die „Vorausberechnung der Schüler- und Absolventenzahlen 2012 bis 2025“ der Kultusministerkonferenz (KMK-Vorausberechnung). Da die KMK-Vorausberechnung lediglich bis zum Jahr 2025 reicht, wird der Trend der KMK-Vorausberechnung für alle Schularten bis 2030 fortgeschrieben. Für die Ist-Werte der Schulabgänger bis 2013 werden Daten des Statistischen Bundesamtes genutzt.
- Für die Übergangsquoten an die Hochschulen werden analog zum Bildungsbericht für die Jahre bis 2009 Daten des Statistischen Bundesamtes genutzt, für die Jahre danach wird auf die Prognosewerte des DZHW zurückgegriffen (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2014: Tab. F2-2A).

Die Übergangsquoten in die Hochschule des Statistischen Bundesamtes berücksichtigen den Anteil der Studienberechtigten eines Schulabgängerjahrgangs, die ein Studium aufnehmen – unabhängig davon, wann dies geschieht.<sup>18</sup> Die Übergangsquoten werden differenziert ausgewiesen für Schulabgänger mit allgemeiner und Fachhochschulreife und gelten sowohl für Abgänger beruflicher als auch allgemeinbildender Schulen.

- Für die Studienanfänger wird auf die Daten des Statistischen Bundesamtes zurückgegriffen (Hochschulstatistik). Die Ist-Werte der Studienanfänger reichen von 1993 bis 2013 und bilden die Nachfrage gesamt sowie getrennt nach Hochschulform ab. Als Studienanfänger gelten alle neu eingeschriebenen Studierenden im ersten Hochschulsesemester.
- Die Entwicklung der Studienanfänger mit einer im Ausland erworbenen HZB (Bildungsausländer) wird auf Basis von Daten des Statistischen Bundesamtes (Hochschulstatistik) dargestellt. Die Gruppe der Bildungsausländer ist eine Teilmenge der Studienanfänger insgesamt. Die Anfängerzahlen der Bildungsausländer liegen für die Jahre von 1993 bis 2013 vor. Zu beachten ist, dass bei den Bildungsausländern im ersten Hochschulsesemester auch Studierende in konsekutiven Studiengängen enthalten sind, da die Ersteinschreibung an einer deutschen Hochschule als erstes Hochschulsesemester gezählt wird. Daten über die Zahl der bildungsausländischen Studienanfänger im Erststudium liegen für 2000 bis 2013 vor.
- Bei der Berechnung der beruflichen Ausbildungsnachfrage wurde auf die Daten der Integrierten Ausbildungsberichterstattung des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) sowie der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder zurückgegriffen (Anfänger in der dualen Berufsausbildung, Anfänger in vollqualifizierenden schulischen Ausbildungs-

<sup>18</sup> Übergangsquoten auf die akademische Bildung unter Berücksichtigung eines verzögerten Übergangs werden aufgrund der Verknüpfung mit der beruflichen Ausbildung nicht verwendet, da die verwendete Datengrundlage der Verteilung auf die Teilsysteme der beruflichen Ausbildung keine verzögerten Übergänge berücksichtigt und somit keine Konsistenz innerhalb der Datengrundlage gegeben wäre.

gängen, Anfänger im Übergangsbereich). Die Daten sind für den Zeitraum 2005 bis 2013 verfügbar. Für die Entwicklung der Anfänger in der dualen Berufsausbildung liegen zudem Daten des Statistischen Bundesamtes von 1993 bis 1999 vor.

- Die Entwicklung der Studienanfänger in dualen Studienmodellen wird mit Daten des Statistischen Bundesamtes abgebildet.<sup>19</sup> Das Statistische Bundesamt definiert Studiengänge als „dual“, wenn eine Verzahnung der Lernorte Hochschule und Betrieb/Praxis stattfindet (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2014: 122). Die Zahlen für die Anfänger in dualen Studienmodellen reichen von 2006 bis 2012. Ab dem Wintersemester 2012 werden nicht mehr alle Anfänger der Dualen Hochschule Baden-Württemberg dem dualen Studium zugeordnet. Um die tatsächliche (Gesamt-)Nachfrage nach dualen Studienmodellen abzubilden, erfolgt die Fortschreibung auf Basis der Entwicklungen der Jahrgänge bis 2012. Jahrgänge ab 2012 werden nicht berücksichtigt.

Tabelle 1 im Anhang stellt die Quellen für die verwendete Datengrundlage in einer Übersicht dar.

<sup>19</sup> Die AusbildungPlus-Datenbank des BIBB weist lediglich Zahlen zu Studierenden in dualen Studienmodellen aus, Studienanfängerzahlen sind in der AusbildungPlus-Datenbank nicht vorhanden.

## 5. Zukünftiges Verhältnis akademischer und beruflicher Bildung – Darstellung der Szenarien

Die nachfolgende Darstellung der Szenarien beginnt mit dem Basisszenario, das einer datenbasierten Fortschreibung der Trends aus der Vergangenheit entspricht. Das erste Alternativszenario beschreibt eine weitere Stärkung der akademischen Bildung mit einem Zuwachs der Nachfrage insbesondere in praxisbezogenen Bildungsgängen an Fachhochschulen. Das zweite Alternativszenario nimmt eine Stärkung des beruflichen Bildungssektors an: Die Nachfrage nach beruflicher Ausbildung nimmt zu, während bei den praxisorientierten Studiengängen ein Rückgang stattfindet. Bei der Darstellung der Szenarien werden in einem Dreischritt die Entwicklungen im Bereich der Hochschulbildung, der beruflichen Ausbildung und der hybriden Bildungsformate beschrieben. Die zukünftige Entwicklung der einzelnen Sektoren wird grafisch dargestellt.

### 5.1 Basisszenario: Was passiert, wenn nichts passiert?

#### Rahmenbedingungen des Szenarios

Das Verhältnis der Absolventen nach Schulform entwickelt sich gemäß den KMK-Vorausberechnungen. Entsprechend der vergangenen Entwicklung

- steigen die Übergangsquoten an die (Fach-)Hochschule weiterhin leicht an;
- verzeichnen die Fachhochschulen (durch eine verstärkte Orientierung von Schulabgängern auf praxisorientierte bzw.

duale Studiengänge) innerhalb des akademischen Bildungssystems weiterhin eine steigende Nachfrage;

- gehen die Anfängerzahlen in der dualen Berufsausbildung weiter zurück. Die Zahl der Neuanfänger in einer schulischen Ausbildung bleibt nahezu konstant;
- steigen die Zahl und der Anteil der Bildungsausländer weiter an. Der Wachstumsverlauf ist weiterhin degressiv.

#### 5.1.1 Schulabgänger von allgemeinbildenden Schulen und beruflichen Schulen nach Abschlussart

Im Basisszenario wird unterstellt, dass – entsprechend der Trends der vergangenen Jahre – sich Schüler auch künftig auf einem hohen Niveau für eine Schulform mit Hochschulzugangsberechtigung entscheiden.

Gleichzeitig führen die seit Jahrzehnten niedrigen Geburtenraten dazu, dass die Zahl der Schulabgänger insgesamt jährlich um etwa 1,3 Prozent zurückgehen wird. In absoluten Zahlen entspricht dies einem Rückgang von 880.000 Schülern im Jahr 2011 auf etwa 700.000 im Jahr 2030 (KMK-Vorausberechnungen bis 2025/eigene Berechnungen bis 2030). Die Auswirkungen des demographischen Wandels werden dabei regional unterschiedlich ausfallen. Besonders stark werden ländliche und strukturschwache Regionen von dem Rückgang betroffen sein.

Bei der Betrachtung der Entwicklung der Schulabgänger an allgemeinbildenden Schulen getrennt nach Abschlussart ist für alle Abschlussarten im Prognose-Zeitraum ein Rückgang der absoluten Zahl der Absolventen zu verzeichnen. Die Verhältnisse zwischen den verschiedenen Abschlussarten bleiben relativ stabil. Nach den Prognosen der KMK wird ein relativ konstanter Anteil der Schüler an allgemeinbildenden Schulen von etwa 35 Prozent künftig die Schule mit einer HZB verlassen, etwa 2 Prozent der Schüler erreichen die Fachhochschulreife. Zusätzlich zu den Absolventen der allgemeinbildenden Schulen werden an den beruflichen Schulen pro Jahr über 100.000 Absolventen mit Fachhochschulreife und rund 50.000 mit allgemeiner HZB erwartet. Auch hier sind die Zahlen bis 2030 demographisch bedingt rückläufig.

An den allgemeinbildenden Schulen stellen die Schulabgänger mit Realschulabschluss bis 2030 weiterhin den größten Anteil, gefolgt von den Schulabgängern mit allgemeiner Hochschulreife. Bei den Schulabsolventen mit einem Hauptschulabschluss ist im beobachteten Zeitraum der stärkste zahlenmäßige Rückgang bis 2030 zu verzeichnen. Während im Jahr 2013 noch über 150.000 Schüler die Schule mit einem Hauptschulabschluss verlassen haben, geht die Anzahl bis 2030 auf etwa 108.000 zurück. Ein Grund für den Rückgang ist die Abschaffung der Hauptschule in mehreren Bundesländern. Abbildung 8 zeigt die Schulabsolventen nach Abschlussart im Überblick.

Fasst man alle Abgänger mit Hochschulzugangsberechtigung der allgemeinbildenden und beruflichen Schulen zusammen, entwickelt sich die Zahl der Hochschulzugangsberechtigten gesamt von 490.000 im Jahr 2013 auf rund 405.000 im Jahr 2030. Schulabgänger ohne HZB von allgemeinbildenden Schulen stellen im Basisszenario bis 2030 weiterhin die größte Teilgruppe.

### 5.1.2 Entwicklungen im Bereich der Hochschulbildung

Die Anzahl der Studienanfänger wird über die Übergangsquoten der Schulabsolventen an die Hochschulen bzw. Fachhochschu-

len bestimmt. Hinzu kommen Bildungsausländer sowie Personen, die erst zu einem späteren Zeitpunkt in das Hochschulsystem einmünden (beispielsweise beruflich Qualifizierte).

#### Studienanfänger mit direktem Übergang

Im Basisszenario wird der Anteil der Schulabgänger mit HZB, die sich für ein Studium entscheiden, weiterhin dominieren. Gleichzeitig sind schon heute die Übergangsquoten in Deutschland bereits sehr hoch und zeigten in den vergangenen Jahren nur noch eine geringe Dynamik. Die Übergangsquote der Schulabgänger mit allgemeiner Hochschulzugangsberechtigung in ein Studium<sup>20</sup> steigt im Basisszenario daher moderat von 82 Prozent im Jahr 2013 auf 84 Prozent im Jahr 2030. Die Übergangsquote der Schulabgänger mit Fachhochschulreife steigt im gleichen Zeitraum von 58 auf 59 Prozent. Die Übergangsquote gesamt (fachgebundene und allgemeine HZB) erhöht sich leicht, von 76 Prozent im Jahr 2013 auf 76,9 Prozent im Jahr 2030.

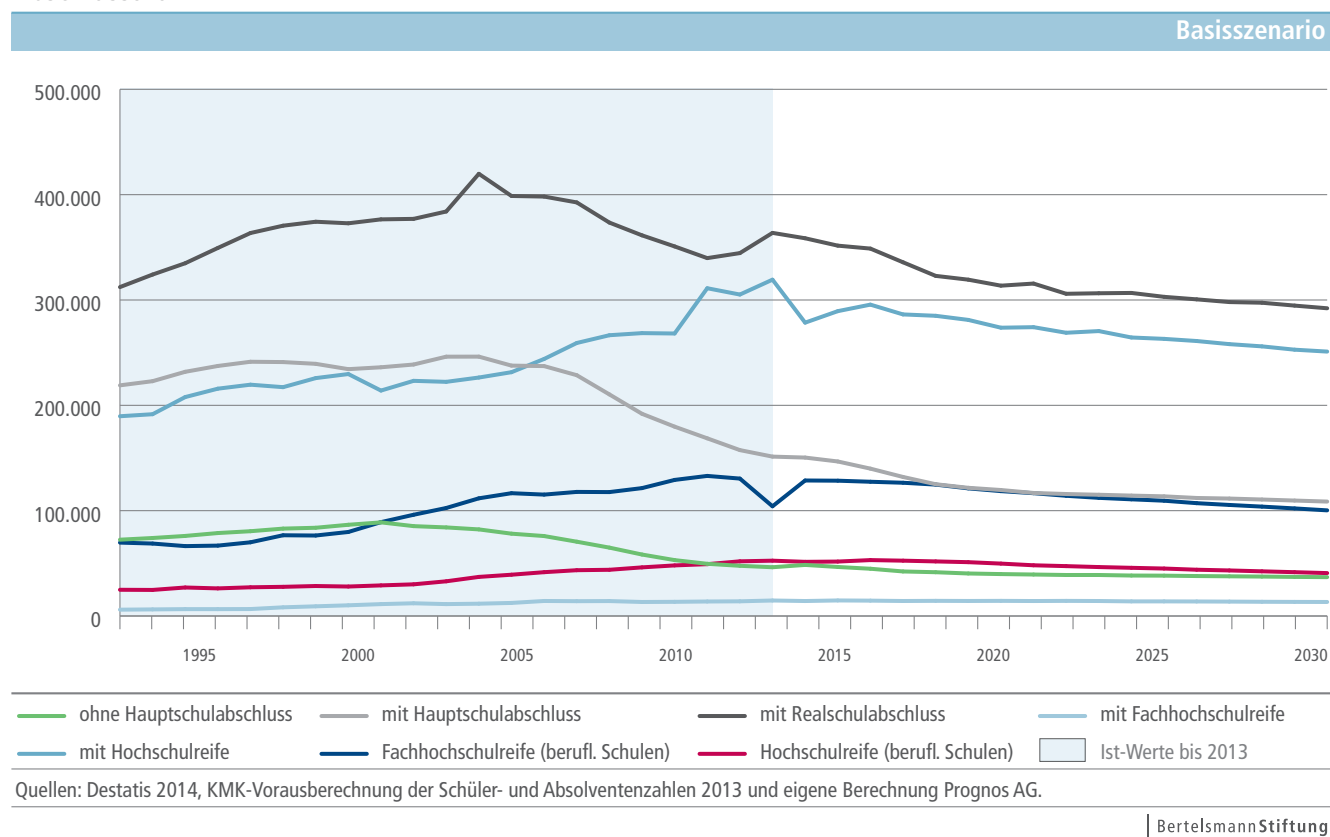
Schulabgänger mit Fachhochschulreife machen im Jahr 2013 rund 17 Prozent der Studienanfänger gesamt aus. Bei der Entwicklung bis 2030 wird im Basisszenario davon ausgegangen, dass der Anteil nur leicht auf 14 Prozent zurückgeht. Das heißt, der Anstieg der Nachfrage und der demographisch bedingte Rückgang gleichen sich in etwa aus. Die Schulabgänger mit allgemeiner Hochschulreife stellen 2013 einen Anteil von rund 60 Prozent der Studienanfänger gesamt. Bis zum Jahr 2030 geht der Anteil im Basisszenario auf rund 50 Prozent zurück.

#### Studienanfänger über eine berufliche Qualifikation/ Begabten- bzw. Externenprüfung

Die zweite Gruppe der Studienanfänger sind Personen, die nicht direkt nach der Schule an die Hochschule gehen. Dies berücksichtigt die Entwicklung eines verstärkten Übergangs von Personen ohne formale Hochschulzugangsberechtigung in die Hochschulen.

20 Anteil der Studienberechtigten eines Schulabgängerjahrgangs, die ein Studium aufnehmen (vgl. Kapitel 4.2 Datengrundlage).

Abbildung 8: Entwicklung der Schulabgänger an allgemeinbildenden und beruflichen Schulen, getrennt nach Abschlussart



In den letzten Jahren zeigte die Entwicklung der Anzahl der Studienanfänger, die über eine berufliche Qualifikation in das akademische Bildungssystem gemündet sind, eine hohe Dynamik. Die Zahl der beruflich qualifizierten Studienanfänger ist seit dem Jahr 2005 von 2.500 auf 12.130 im Jahr 2013 angestiegen. Für die kommenden Jahre wird für diese Gruppe eine Steigerung ihres Anteils an allen Studienanfängern erwartet. In absoluten Zahlen hebt die demographische Entwicklung die gestiegene Nachfrage jedoch fast auf. 2013 können etwa 12.000 Studienanfänger dieser Gruppe zugeordnet werden. Im Jahr 2030 sind dies entsprechend der Fortschreibung etwa 15.000 Personen.

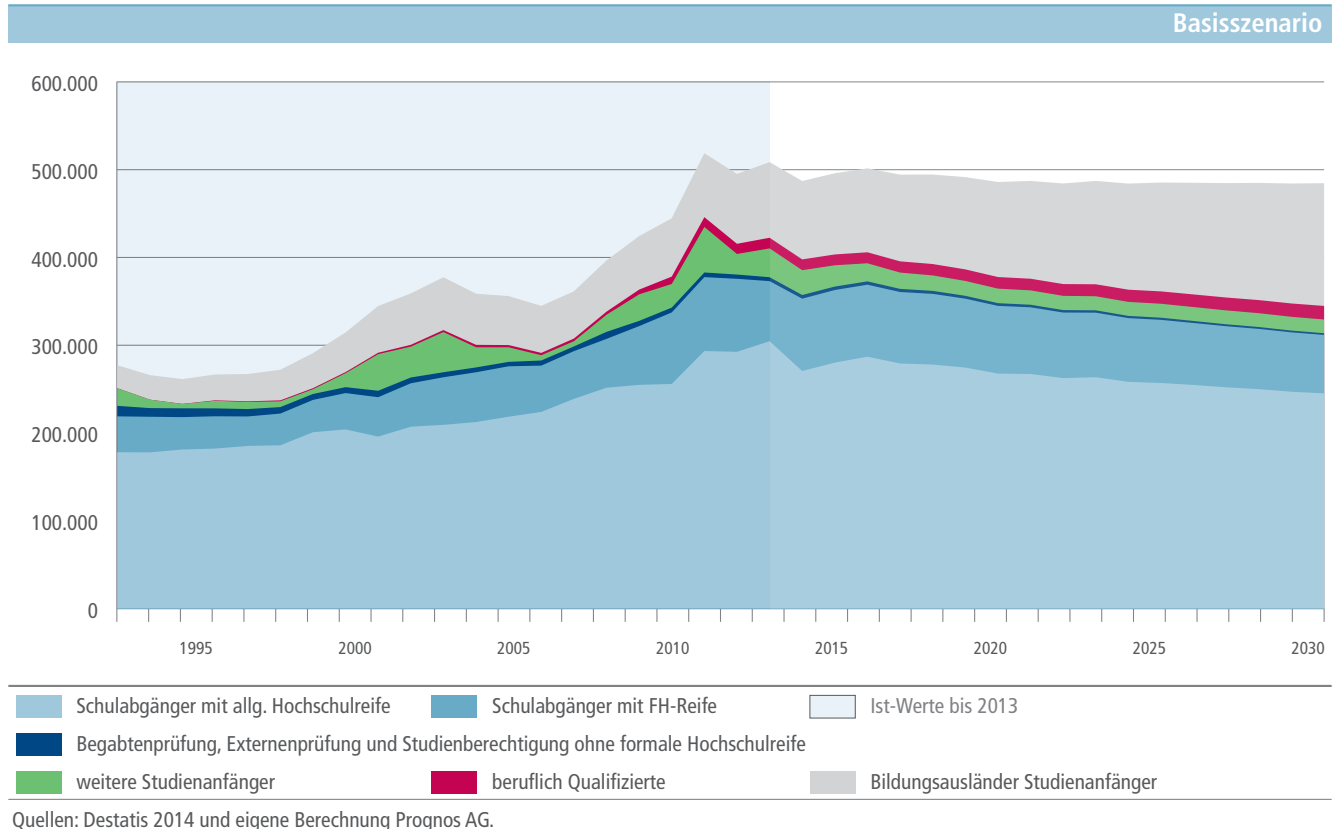
### Bildungsausländer

Eine weitere Gruppe von Studienanfängern bilden Bildungsausländer. Diese werden definiert als Studienanfänger, die ihre HZB in der Europäischen Union oder in Drittstaaten erworben haben und sich für ein Studium in Deutschland entscheiden.

Bei Fortbestand der bisherigen Entwicklung wird sowohl die Zahl der Bildungsausländer als auch deren Anteil an den Studienanfängern gesamt deutlich zunehmen. 2013 betrug der Anteil der Bildungsausländer an den Studienanfängern rund 17 Prozent. Verläuft die Entwicklung weiter wie im Beobachtungszeitraum, beträgt ihr Anteil im Jahr 2030 rund 29 Prozent.



Abbildung 9: Entwicklung und Zusammensetzung der Studienanfänger



| BertelsmannStiftung

### Studienanfänger gesamt

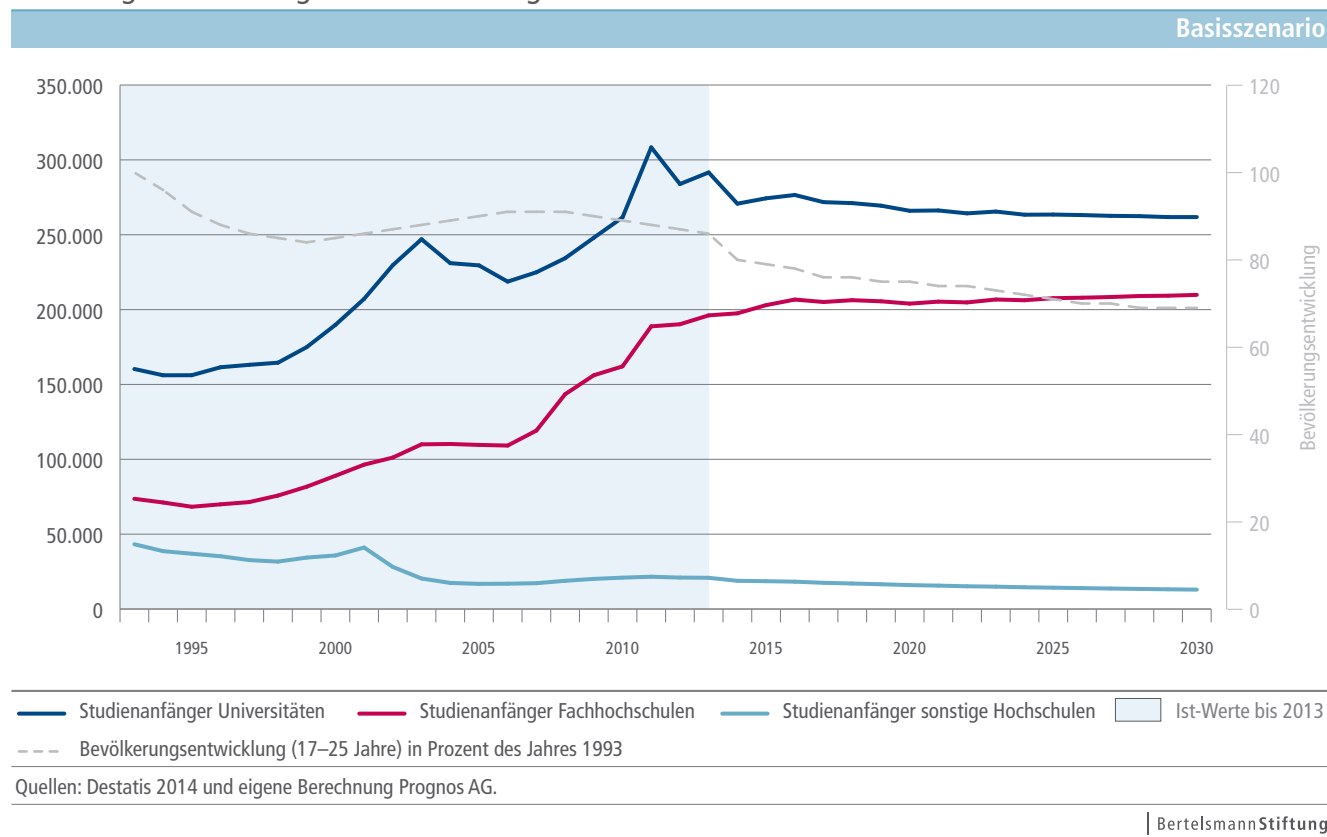
Die Zusammenführung der drei Gruppen der Studienanfänger zuzüglich der in Kapitel 4 beschriebenen Größe der weiteren Studienanfänger ergibt die künftige Anzahl der Studienanfänger gesamt. Die Entwicklung hin zu heterogenen, sich teilweise überschneidenden Gruppen unterschiedlicher Größe mit unterschiedlichen Hintergründen und Bildungsbiographien setzt sich damit fort.

Abbildung 9 zeigt die Entwicklung der Zahl der Studienanfänger im Zeitverlauf. Die Anzahl der Studienanfänger geht demographisch bedingt bis 2030 leicht zurück. Mit etwa 480.000 Studienanfängern im Jahr 2030 liegt die absolute Zahl deutlich

über dem Niveau von 2005. Die Entwicklung der Studienanfänger im Zeitraum von 2013 bis 2030 gleicht damit einem ausgeprägten „Hochplateau“, wobei dieses demographisch bedingt leicht rechtsschief ist.

Bei der Betrachtung der Entwicklung der Studienanfänger ist anzumerken, dass der stark steigende Anteil der Bildungsausländer den demographisch bedingten Rückgang der Hochschulzugangsberechtigten nahezu auffängt. Abbildung 9 zeigt zudem die Entwicklung der Studienanfänger, wenn die Bildungsausländer nicht berücksichtigt werden. Ohne diese führt der demographisch bedingte Rückgang der Hochschulzugangsberechtigten zu einem erheblichen zahlenmäßigen Rückgang der Studienanfänger bis 2030.

Abbildung 10: Verteilung der Studienanfänger nach Hochschulart



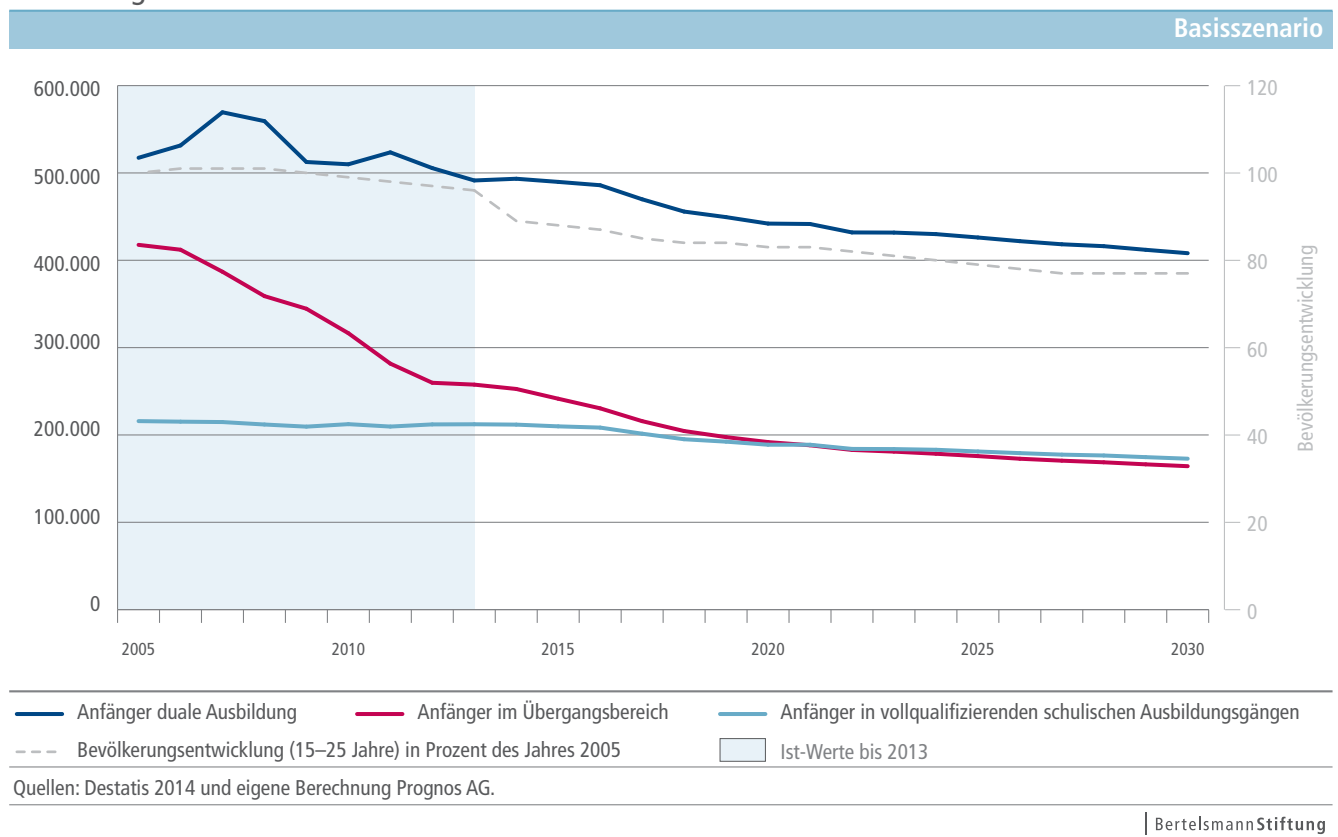
Bei der Teilgruppe der Studienanfänger mit Fachhochschulreife muss beachtet werden, dass die Zahl 2013 im Vergleich zu den Jahren zuvor stark abfällt (vgl. Abbildung 9). In den Zahlen des Statistischen Bundesamtes zu den Abgängern der beruflichen Schulen mit Fachhochschulreife wird ab 2012 ein Teil der Absolventen den mittleren Abschlüssen zugerechnet, sofern diese nur über den schulischen Teil der Fachhochschulreife verfügen. In der weiteren Fortschreibung im Basisszenario wurde dies nicht berücksichtigt und die Entwicklung vor 2013 weitergeschrieben, da sich die Übergangsquoten an die Hochschulen auf die Zahlen vor 2012 beziehen.

### Wahl der Hochschulart

Die Nachfrage nach akademischer Bildung teilt sich in die Nachfrage nach Studiengängen an Universitäten sowie Fachhochschulen. Hinzu kommen Personen, die sich für ein Studium an einer pädagogischen oder theologischen Hochschule sowie einer Kunst-, Musik- oder Verwaltungsfachhochschule (im Folgenden unter sonstige Hochschulen zusammengefasst) entscheiden.

Im Basisszenario setzt sich die verstärkte Nachfrage nach praxis- und beruufsfeldorientierten Studiengängen künftig fort. Der Anteil der Studienanfänger an Fachhochschulen an allen Studienanfängern nähert sich damit dem der Universitäten an bzw. der demographisch bedingte Rückgang der Studierendenzahlen fällt bei den Studierenden an Universitäten stärker ins Gewicht

Abbildung 11: Entwicklung der Anfängerzahlen in der beruflichen Ausbildung, getrennt nach Ausbildungsform



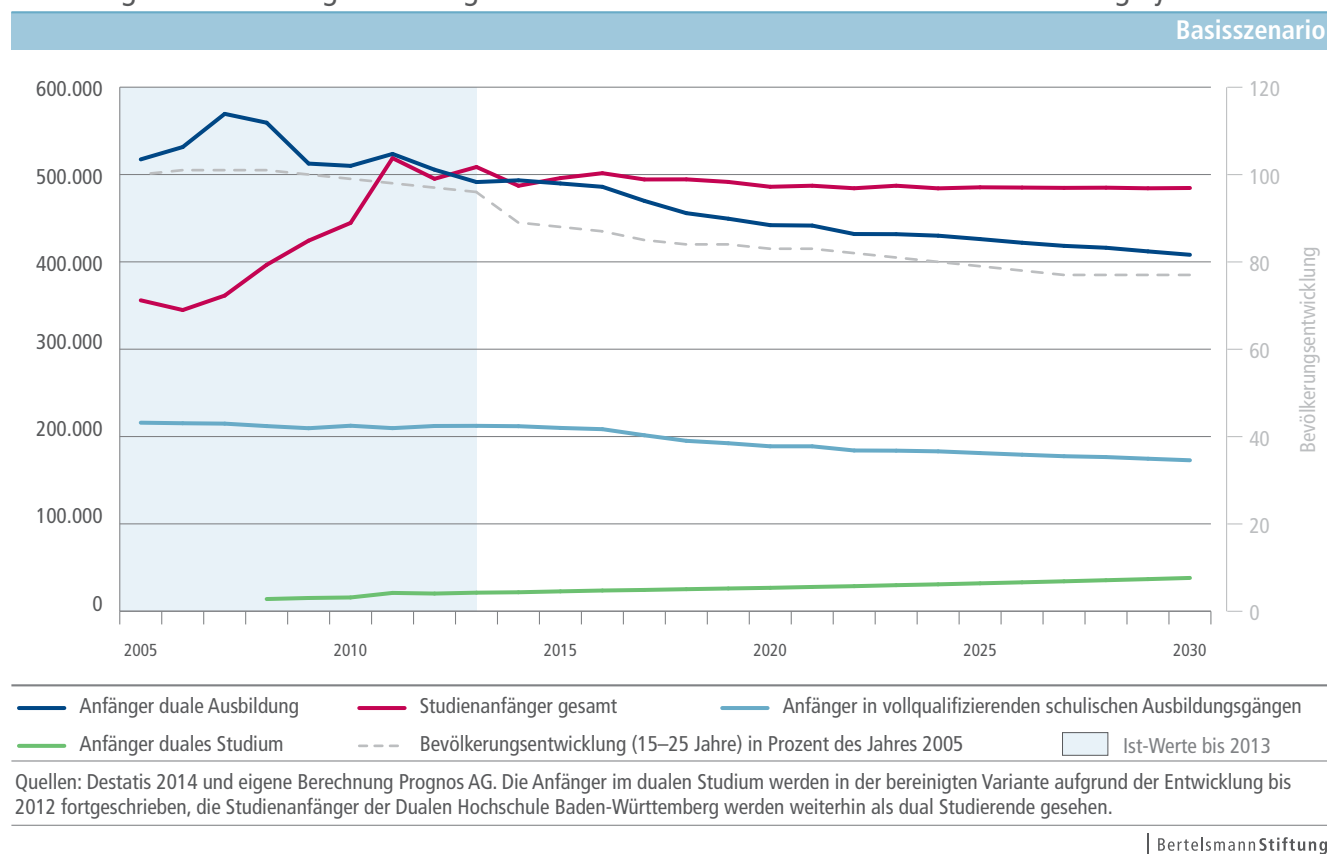
(vgl. Abbildung 10). In absoluten Zahlen wird bei den Studienanfängern an Fachhochschulen bis zum Jahr 2030 ein moderater Zuwachs von rund 15.000 Studienanfängern erwartet.

Dieser Zuwachs steht beim gleichzeitigen Rückgang der Anteile der Studienanfänger an Universitäten in Beziehung zur Entwicklung der Bildungsinstitutionen. Aufgrund der bisherigen Entwicklung (Anstieg der Fachhochschulen, nur geringer Ausbau der Universitäten) wird im Betrachtungszeitraum mit einem weiteren Ausbau der Fachhochschullandschaft (auf moderatem Niveau) gerechnet, während die Zahl der Universitäten konstant bleiben wird. Der zahlenmäßige Rückgang der Studienanfänger an den sonstigen Hochschulen im Basisszenario ist ein Resultat der Fortschreibung der Entwicklung in den beobachteten Jahren.

Die Gegenüberstellung der demographischen Entwicklung der Gruppe der 15- bis 25-Jährigen und der Entwicklung der Nachfrage an den einzelnen Hochschulformen zeigt, dass sich der demographische Wandel im Bereich der Hochschulbildung lediglich bei den sonstigen Hochschulen negativ auswirkt (vgl. Abb. 10). Im Bereich der Fachhochschulen verläuft die Entwicklung im Fortschreibungszeitraum gegenläufig, leicht positiv. Im Bereich der Universitäten bleibt die Nachfrage im Fortschreibungszeitraum nahezu stabil, hier wird der demographische Wandel insbesondere von der steigenden Zahl der Bildungsausländer im Hochschulsystem abgedeckt.

Angesichts einer anhaltend hohen Zahl an Hochschulzugangsberechtigten und einer wachsenden Nachfrage bei Unterneh-

Abbildung 12: Entwicklung der Anfängerzahlen in Teilbereichen des nachschulischen Bildungssystems



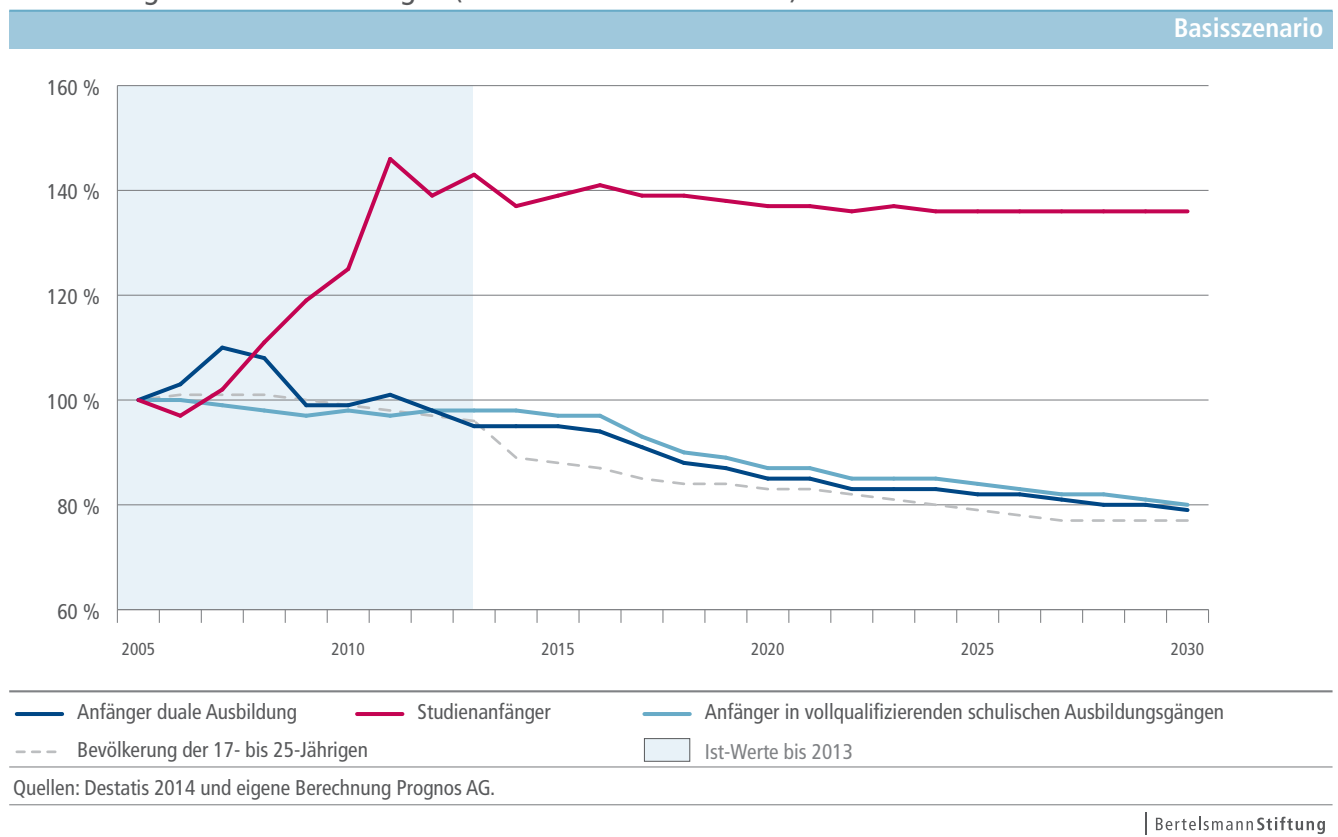
men nach akademisch und zugleich betriebsnah ausgebildetem Personal in den vergangenen Jahren wird im Basisszenario ein weiterer Ausbau des Angebots dualer Studiengängen angenommen, das sich einer entsprechenden Nachfrage gegenübersteht. In der weiteren Entwicklung bis 2030 steigt die Zahl der Neuanfänger in dualen Studienmodellen um insgesamt etwa 17.000 und erreicht im Jahr 2030 eine Anzahl von rund 38.000 Personen (vgl. Abbildung 12). Gemessen am Anteil aller Studienanfänger ist die Zahl damit zwar immer noch relativ gering, jedoch zeigt die Entwicklung eine hohe Dynamik.

### 5.1.3 Entwicklungen im Bereich der beruflichen Ausbildung

Durch den anhaltenden Trend zu höheren Bildungsabschlüssen wird im Basisszenario eine rückläufige Entwicklung der Gesamtnachfrage nach beruflichen Ausbildungsformen erwartet. Hinzu kommt wie auch im Bereich der Hochschulbildung ein „natürlicher“ demographisch bedingter Rückgang der Zahl der Anfänger einer beruflichen Ausbildung.<sup>21</sup> Dabei zeigen sich deutliche Unterschiede in der Entwicklung der dualen und der schulischen Ausbildungsformen. Während im Zeitraum von 2005

<sup>21</sup> Bildungsausländer im beruflichen Bereich werden nicht berücksichtigt. Da die Mehrheit der Bildungsausländer zum Studium nach Deutschland kommt, ist der Anteil der Auszubildenden mit einem ausländischen Schulabschluss sehr gering und kann aufgrund fehlender Werte nicht separat ausgewiesen werden.

Abbildung 13: Entwicklung der Anfänger in den Teilbereichen der nachschulischen Bildung im Vergleich zur Bevölkerung der 17- bis 25-Jährigen (in Prozent des Wertes 2005)



bis 2013 die Zahl der Neuanfänger in den vollqualifizierenden schulischen Ausbildungsgängen nahezu konstant blieb, ist bei den Neuanfängern in der dualen Ausbildung die Zahl seit 2007 rückläufig. Diese Entwicklungspfade werden aufgegriffen und für die kommenden Jahre fortgeschrieben.

Zwischen 2013 und 2030 wird die Zahl der Neuanfänger in der dualen Berufsausbildung entsprechend der Fortschreibung von rund 490.000 auf ca. 410.000 zurückgehen (vgl. Abbildung 12). Mit Blick auf das Verhältnis Studienanfänger und Anfänger in der dualen Ausbildung wird erwartet, dass die Zahl der Studienanfänger ab 2015 die Zahl der Anfänger in der dualen Ausbildung dauerhaft übersteigt.

Für die Zahl der Anfänger in vollqualifizierenden schulischen Ausbildungsgängen wird bis 2030 erwartet, dass diese nur leicht zurückgeht (von etwa 210.000 Neuanfänger auf rund 170.000). Der demographisch bedingte Rückgang und die anteilmäßig erhöhte Nachfrage heben sich in diesem Bereich auf. Ein Ausbau bzw. eine Reduktion der Schulen wird daher im Basisszenario nicht erwartet.

Der Übergangsbereich wurde in den vergangenen Jahren in der Tendenz von immer weniger Personen in Anspruch genommen: Mehr und mehr Jugendlichen gelingt ein direkter Einstieg in eine berufliche Ausbildung. Diese Entwicklung wird aufgegriffen und fortgeschrieben, sodass der Übergangsbereich in den kommenden Jahren weiter schrumpfen wird. Abbildung 11 zeigt

die Anfänger in einer dualen Berufsausbildung, in einer schulischen Berufsausbildung sowie die Anfänger im Übergangsbereich im Zeitverlauf.

#### 5.1.4 Zusammenführung des Basisszenarios

Die zuvor beschriebenen Entwicklungen der Bildungsnachfrage in den Teilsystemen der nachschulischen Bildungslandschaft – sowohl im beruflichen als auch im akademischen Bereich – werden in Abbildung 12 zusammengeführt.

Betrachtet man die Anfängerzahlen in beruflicher und akademischer Bildung im Vergleich, so zeigt sich, dass im Jahr 2030 die Anfänger der dualen und der vollzeitschulischen Berufsausbildung zusammengekommen mit ca. 580.000 Personen noch immer über deutlich über den etwa 485.000 Studienanfängern liegen. Die Anzahl der Personen, die eine berufliche Ausbildung (exklusive Anfänger im Übergangsbereich) beginnt, sinkt im Zeitraum von 2013 bis 2030 um etwa 110.000. Dies entspricht einem Rückgang um 16 Prozent (vgl. Abbildung 12). Trotz des Rückgangs der Anfängerzahlen in der beruflichen Ausbildung bleibt die berufliche Ausbildung bis 2030 das größte Teilsystem im nachschulischen Bildungsbereich.

Betrachtet man abschließend noch die demographische Entwicklung der 17- bis 25-Jährigen in Deutschland und stellt diese den Anfängern in der akademischen Bildung und in der beruflichen Ausbildung gegenüber, zeigt sich, dass der demographische Wandel vor allem einen starken negativen Einfluss auf die Anfängerzahlen in der beruflichen Ausbildung hat (vgl. Abbildung 13). Die Nachfrage nach akademischer Bildung bleibt im Zeitraum der Fortschreibung u. a. bedingt durch den vermehrten Zugang von Bildungsausländern nahezu konstant.

## 5.2 Alternativszenario 1: „Beschleunigte Akademisierung“

### 5.2.1 Annahmen Alternativszenario 1

Im Alternativszenario 1 beschleunigt sich die in den Trendpapieren beschriebene steigende Nachfrage nach akademischer Bildung. Grund hierfür ist ein genereller Trend hin zum Erwerb höherer Bildungszertifikate, u. a. bedingt durch die immer weiter steigenden Qualifikationsanforderungen der Wirtschaft und das vergleichsweise höhere Ansehen, das mit dem Erwerb einer Hochschulzugangsberechtigung und eines Studienabschlusses verbunden ist.

Die erwarteten Bildungsrenditen, die mit dem Erwerb einer Studienberechtigung und dem späteren Absolvieren eines Studiums verbunden sind, werden im Vergleich zum Absolvieren einer Berufsausbildung auch in den kommenden Jahren deutlich günstiger eingeschätzt. Der weitere Zuwachs in der Gruppe der Studienberechtigten wird strukturell auch durch die Rückgänge und den teilweisen Wegfall der Hauptschule als Schulform unterstützt. Es ist ein gewisser „Fahrstuhleffekt“ zu beobachten, der zugunsten der Gymnasien bzw. der Hochschulzugangsberechtigten und zuungunsten der Zahl der Hauptschulabsolventen wirkt. Zudem führen immer mehr Wege zur HZB, zu nennen ist hier beispielsweise die Möglichkeit für beruflich qualifizierte, ein Hochschulstudium aufzunehmen. Auf individueller Ebene wird eine HZB mehr und mehr als Normalfall angesehen.

#### Anteil der Schulabsolventen mit Hochschulzugangsberechtigung steigt

Das Zusammenspiel der benannten Entwicklungen zeigt sich bereits in den Entwicklungen der vergangenen Jahre. Diese werden im Alternativszenario 1 mit einer Steigerung des Anteils der Schulabsolventen mit einer HZB fortgeführt. Im Vergleich zum Basisszenario nimmt ihr Anteil bis 2030 um sechs Prozent zu. Damit liegt der Anteil der hochschulzugangsberechtigten Absolventen an allgemeinbildenden und berufsbildenden Schulen im Alternativszenario 1 im Jahr 2030 bei 54 Prozent. Im Ba-

sisszenario liegt der Wert 2030 bei 48 Prozent. Abweichend von den KMK-Vorausberechnungen werden entsprechend der beobachteten Entwicklung von 2000 bis 2013 die Anteile der verschiedenen Abschlussarten fortgeschrieben; die von der KMK prognostizierte Gesamtzahl der Schulabgänger bleibt unverändert.<sup>22</sup> Ein Beispiel für das Vorgehen bei der Fortschreibung im Alternativszenario 1 findet sich im Anhang. Eine detaillierte Beschreibung der Methodik und des Vorgehens bei der Berechnung der Alternativszenarien findet sich in Kapitel 4.1.2.

### Übergangsquoten in die Hochschulen bleiben konstant bzw. erfahren eine leichte Steigerung

Bezüglich der Übergangsquoten der Schulabsolventen mit allgemeiner Hochschulreife an die Hochschulen wird im Vergleich zum Basisszenario kein weiterer Anstieg angenommen. Die Übergangsquote an die Hochschulen liegt im Basisszenario 2030 mit 84 Prozent bereits sehr hoch. Entsprechend der bisherigen Entwicklungen sind keine weiterführenden deutlichen Steigerungen zu erwarten. Da sich im Alternativszenario 1 der Anteil der Schulabsolventen mit HZB durch die Anpassung der KMK-Vorausberechnung erhöht (siehe oben), findet insgesamt eine Verschiebung zugunsten der Nachfrage nach akademischer Bildung statt.

Bei den Schulabsolventen mit Fachhochschulreife wird im Alternativszenario 1 die Annahme getroffen, dass die Übergangsquote an die Hochschulen bis 2030 auf 62 Prozent ansteigt (Basisszenario: 59 Prozent). Dies entspricht einem jährlichen Wachstum von insgesamt 0,3 Prozent. Als Grundlage für die Annahme kann auf struktureller Ebene der verstärkte Ausbau praxisorientierter Studiengänge angeführt werden. Auf individueller Ebene werden insbesondere wiederum die erwarteten Bildungsrenditen wirksam, die mit der Aufnahme eines Hochschulstudiums verbunden werden. Hierzu zählen beispielsweise ein höheres Gehalt im Vergleich zu einer beruflichen Ausbildung, bessere Aufstiegschancen oder die erwarteten bes-

seren Chancen auf dem Arbeitsmarkt. Als Resultat steigt die Zahl der Anfänger an Fachhochschulen im Vergleich zum Basisszenario bis 2030 um rund 18.000 auf 228.241.

### Insbesondere die Fachhochschulen verzeichnen Zuwächse

Die weiterhin hohe bzw. steigende Nachfrage nach akademischer Bildung spiegelt sich im Alternativszenario 1 insofern, als dass die Zahl der Universitäten weitestgehend konstant bleibt und sich das Bildungsangebot der Fachhochschulen noch etwas weiter ausweitet – sowohl hinsichtlich der Zahl der Hochschulen als auch der Zahl der angebotenen Studiengänge (v. a. in den bislang bereits wachsenden Fächergruppen Humanmedizin/ Gesundheitswissenschaften; Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften sowie Ingenieurwissenschaften).

Die zunehmende Zahl der Angebote in den Bereichen der Sozial- und Gesundheitswissenschaften an Fachhochschulen sowie die von den entsprechenden Berufsverbänden geforderte Akademisierung von Sozial- und Gesundheitsberufen führt ebenfalls zu einem Zuwachs der Studienanfängerzahlen an Fachhochschulen.<sup>23</sup> Erste Modellstudiengänge wurden vor allem für Hebammenkunde, Logopädie und Physiotherapie eingeführt.

Die Annahme des Zuwachses in diesem Bereich ist verbunden mit einem leichten Rückgang der Anfänger im Bereich der vollqualifizierenden schulischen Ausbildungen.<sup>24</sup> Vor dem Hintergrund einer generell gestiegenen Nachfrage im Bereich Sozial- und Gesundheitsberufe, sowohl im Rahmen einer beruflichen Ausbildung als auch in Form eines Hochschulstudiums, kann nicht eindeutig quantifiziert werden, dass ein Zuwachs an den

22 Die KMK-Vorausberechnung hält die Verhältnisse zwischen den Schulformen konstant und berücksichtigt für die Folgejahre keine Anteilsverschiebungen zwischen den einzelnen Schulformen.

23 Zahlenmäßig liegt die Anzahl der Studiengänge in ganz Deutschland bei insgesamt noch rund 50 (Stand 2011). <http://www.hv-gesundheitsfachberufe.de/studiengaenge.php>.

24 Entscheidend für die Quantifizierung dieser Annahme ist der Anteil der Anfänger an vollqualifizierenden schulischen Berufsausbildungen in diesem Sektor, die über eine Hochschulzugangsberechtigung verfügen. Die verwendete Datengrundlage in diesem Bereich (Integrierte Ausbildungsberichterstattung) weist Anfänger in landes- oder bundesrechtlich geregelten Ausbildungen in Berufen des Gesundheits-, Erziehungs- und Sozialwesens aus; diese stellen im Jahr 2013 einen Anteil von 79 Prozent an allen schulischen Ausbildungen. Zudem ist relevant, wie viele der Anfänger in diesem Ausbildungssegment über eine Studienberechtigung verfügen. 2013 lag dieser Anteil bei 18 Prozent; dies entspricht in etwa 30.000 Personen.

Fachhochschulen mit einer Abnahme in derselben Größenordnung im Bereich der schulischen Ausbildung einhergeht. Daher folgt die Annahme, dass der Zuwachs an Hochschulen im Bereich Sozial- und Gesundheitswissenschaften im betrachteten Zeitraum nicht nur zuungunsten der schulischen Berufsausbildung geht, sondern aufgrund der gestiegenen Relevanz dieses Sektors auch eine zusätzliche Nachfrage an Fachhochschulen entsteht.<sup>25</sup>

Im Alternativszenario 1 wird vor diesem Hintergrund die Annahme getroffen, dass die Nachfrage an Universitäten bis 2030 um 0,5 Prozent pro Jahr zurückgehen wird. Die Zahl der Neuanfänger an Universitäten bleibt aufgrund der größeren Zahl an Hochschulzugangsberechtigten bis 2030 trotzdem konstant. Der Anteil des Wachstums der Anfängerzahlen an Fachhochschulen, der durch die Akademisierung in den beschriebenen Berufen bedingt ist, wird im Alternativszenario 1 durch ein zusätzliches Wachstum der Übergangsquote an die Hochschule von Schulabgängern mit Fachhochschulreife von 0,1 Prozent jährlich quantifiziert. Dieses Wachstum entspricht in etwa 2.000 Personen, die bis 2030 zusätzlich an die Fachhochschulen gehen. Der beschriebene Zuwachs wirkt sich in diesem Fall negativ auf die Anfänger in schulischen Ausbildungen aus, hier reduziert sich die Zahl der Anfänger auf rund 170.000 im Jahr 2030.

### Zunehmende Passungsprobleme auf dem Ausbildungsmarkt und Rückzug vor allem kleinerer Betriebe aus der Ausbildung

Analog zur rückläufigen Ausbildungsnachfrage der Schulabgänger ist auch die Ausbildungsbereitschaft der Betriebe in den vergangenen Jahren zurückgegangen.<sup>26</sup> Neben dem Ausbildungs-

platzangebot sind zunehmend auch Passungsprobleme der Bewerber auf dem Ausbildungsmarkt zu beobachten<sup>27</sup>, die sich entsprechend der Trendanalyse auch in Zukunft noch fortsetzen werden.

Im Alternativszenario 1 wird daher vor dem Hintergrund eines sich verschärfenden Mismatches auch ein weiterer Rückgang der Ausbildungsbereitschaft gerade der Kleinst- und Kleinbetriebe erwartet, der zusätzlich zum grundlegenden Rückgang im Bereich der dualen Ausbildung zu einer gewissen Verschiebung zwischen dualen Ausbildungssystem und Übergangsbereich führt. Der Übergangsbereich weist im Alternativszenario 1 bei den Nicht-hochschulzugangsberechtigten ein jährliches Wachstum von 0,4 Prozent im Vergleich zur Fortschreibung des Basisszenarios auf, bei den Hochschulzugangsberechtigten wird von einer jährlichen Zunahme von 0,15 Prozent (Fachhochschulreife) bzw. 0,2 Prozent (allgemeine Hochschulreife) angenommen. Insgesamt liegt die Anfängerzahl im Übergangsbereich im Jahr 2030 dennoch unter der Anfängerzahl im Basisszenario. Dies liegt an der oben beschriebenen Anteilsverschiebung der Schulabgänger zugunsten derer mit Hochschulzugangsberechtigung, da diese deutlich seltener in den Übergangsbereich münden.

### Die berufliche Ausbildung verliert weiter an Nachfrage – v. a. im Bereich der dualen Berufsausbildung

Als Ergebnis der gestiegenen Übergangsquoten ins Studium und der weiteren Zunahme des Anteils der Hochschulzugangsberechtigten ist im Alternativszenario 1 bis 2030 ein Rückgang im beruflichen Ausbildungssektor zu verzeichnen. Der Pool an Nicht-hochschulzugangsberechtigten ist im Bereich der Schulabsolventen aufgrund der Verschiebung der Anteile zu-

25 Der Wissenschaftsrat weist darauf hin, dass schulische Ausbildungen im Bereich der Sozial- und Gesundheitswissenschaften trotz der geforderten Akademisierung weiterhin eine hohe Relevanz besitzen. Der Grund hierfür wird gesehen im generell wachsenden, quantitativen Bedarf an Versorgungsleistungen und der damit auch weiterhin zentralen Bedeutung von an beruflichen Schulen ausgebildetem Personal in Sozial- und Gesundheitsberufen (WR 2012: 84).

26 Die Ausbildungsbetriebsquote (Anteil der Ausbildungsbetriebe an allen Betrieben) ist nach langer Stabilität auf 21,3 Prozent im Jahr 2012 gesunken (Berufsbildungsbericht 2014). Der Rückgang bei den Ausbildungsbetrieben ist dabei v. a. auf einen Rückzug der kleinen Betriebe aus dem Ausbildungsmarkt zurückzuführen. Klein- und Kleinstbetriebe stellen nach Daten des

IAB 2013 trotz rückläufiger Zahlen der sich an dualer Ausbildung beteiligenden Unternehmen weiterhin 42 Prozent aller Ausbildungsplätze in dualen Berufsausbildungen. Die Zahl der sich an dualer Berufsausbildung beteiligenden Kleinst- und Kleinbetriebe (1 bis 49 Beschäftigte) hat sich nach einer Phase des Rückgangs bis 2013 vorläufig wieder stabilisiert. Der Anteil der ausbildenden Betriebe an allen ausbildungsberechtigten Betrieben liegt bei den Kleinstunternehmen (1 bis 9 Beschäftigte) 2013 bei 38 Prozent, bei den Kleinbetrieben (10 bis 49 Beschäftigte) bei 66 Prozent.

27 2013 hatten rund 29 Prozent aller Ausbildungsbetriebe unbesetzte Stellen, dies entspricht einer Verdoppelung im Vergleich zu Mitte der 2000er-Jahre. Insbesondere kleine Betriebe haben Schwierigkeiten, (passende) Auszubildende zu finden (Dummert et al. 2014: 2 ff.)



gunsten der Studienberechtigten kleiner als im Basisszenario. Durch die gestiegenen Übergangsquoten an die Hochschulen ist bei den Schulabsolventen mit Fachhochschulreife der Anteil derjenigen, die 2030 in die berufliche Ausbildung münden, mit 38 Prozent um drei Prozent geringer als im Basisszenario. Der Rückgang bei den Studienberechtigten erfolgt neben dem Bereich der schulischen Berufsausbildung vor allem im Bereich der dualen Berufsausbildung (Annahme eines jährlichen Rückgangs um 0,5 Prozent pro Jahr im Vergleich zum Basisszenario).

### Die Zahl der Bildungsausländer steigt, das Wachstum ist jedoch weniger dynamisch

Bildungsausländer bleiben im Alternativszenario 1 eine wichtige Größe im akademischen Bildungssystem. Ein Ausbau der hochschulischen Unterstützungsstrukturen und Initiativen zur Stärkung der Lehre, gute Chancen auf dem Arbeitsmarkt und die Stärkung der Willkommenskultur führen dazu, dass Deutschland seine Stellung als attraktiver Studienstandort weiter ausbaut. Der Anteil der Bildungsausländer steigt entsprechend der vergangenen Entwicklung weiter an. Die Entwicklung ist jedoch aufgrund eines steigenden internationalen Wettbewerbs um internationale Studierende im Vergleich zur Fortschreibung im Basisszenario weniger dynamisch und bleibt damit unterhalb des Basisszenarios. Der Anteil der Bildungsausländer an allen Studienanfängern im Alternativszenario 1 liegt 2030 bei 24 Prozent. Das Wachstum der Zahl der Bildungsausländer wird im Vergleich zur Fortschreibung im Basisszenario um ein Prozent pro Jahr gedämpft.

Die Zahl der Bildungsausländer liegt im Basisszenario 2030 bei rund 140.000, im Alternativszenario 1 liegt die Zahl 2030 bei rund 118.000. Die Trendbeobachtung einer zunehmenden Konkurrenz der Hochschulen in den Industrienationen um talentierte Studienanfänger aus dem Ausland sowie auch die Entwicklung der bislang bestehenden Aufnahmekapazitäten und (Zusatz-)Angebote der Hochschulen für ausländische Studierende dienen als Grundlage für die Annahme eines leicht gebremsten Wachstums im Vergleich zum Basisszenario. Die

Nachfrage von Bildungsausländern in der beruflichen Ausbildung findet im Alternativszenario 1 – vor dem Hintergrund der weiterhin als gering eingeschätzten Fallzahlen – keine spezifische Berücksichtigung.

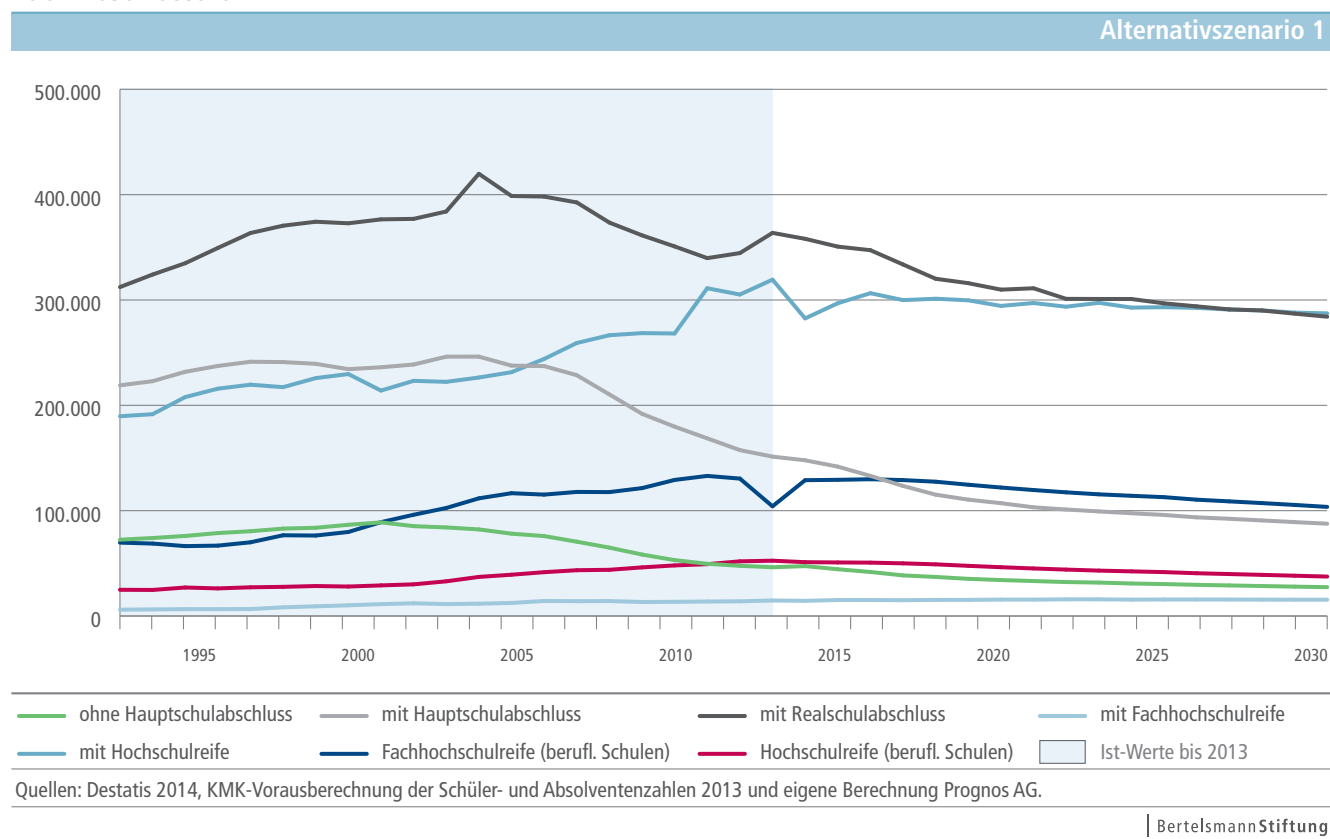
### Mehr beruflich qualifizierte Studienanfänger

Die im Zuge des technologischen Wandels steigenden Qualifikationsanforderungen der Wirtschaft führen dazu, dass sich der Trend zum lebenslangen Lernen im Alternativszenario 1 weiter verstärkt. Für eine Steigerung der Durchlässigkeit zwischen den beruflichen und akademischen Bildungsgängen wird eine Fokussierung (vorwiegend an den Fachhochschulen) auf die Bedürfnisse beruflich qualifizierter Studierender stattfinden. Gerade Berufstätige entscheiden sich daher häufiger für die Aufnahme eines Studiums. Begünstigt wird die Entwicklung auch durch ein wachsendes Angebot neuer Studienformate an den Hochschulen, die Berufstätigkeit und/oder familiäre Verpflichtungen und ein gleichzeitiges Studium ermöglichen. Die Nachfrage der beruflich Qualifizierten richtet sich vor allem auf praxisnahe Studienformen (an Fachhochschulen bzw. in dualen Studienmodellen). Im Alternativszenario 1 wird daher die Annahme getroffen, dass das jährliche Wachstum der beruflich qualifizierten Studienanfänger im Vergleich zum Basisszenario um zwei Prozent pro Jahr stärker zunimmt, dies entspricht einer Zunahme bis 2030 im Vergleich zum Basisszenario um rund 6.000 beruflich qualifizierte Studienanfänger auf etwa 21.500.

### Weiterer Ausbau dualer Studienangebote

Auf der Angebotsseite bauen Unternehmen Kooperationen mit Hochschulen aus und setzen vermehrt auf duale Studienmodelle zur Gewinnung von Fachkräften. Insbesondere auch KMU orientieren sich – im Zusammenspiel von eigenen Qualifikationsanforderungen und dem Rückgang der Ausbildungsplatznachfrage – vermehrt auf Möglichkeiten zur Schaffung dualer Studienmöglichkeiten und reduzieren nach und nach ihr Ausbildungsplatzangebot. Das zunehmende Engagement der Wirtschaft wird als eine Grundlage für die Annahme genommen, dass die Entwick-

Abbildung 14: Entwicklung der Schulabgänger an allgemeinbildenden und beruflichen Schulen, getrennt nach Abschlussart



lung der Anfängerzahlen im dualen Studium im Alternativszenario 1 leicht an Dynamik gewinnen wird. Dennoch liegt die Nachfrage weiterhin deutlich über dem Angebot.

Für den Bereich des dualen Studiums wird im Vergleich zum Basisszenario von einer weiteren Zunahme des Wachstums bis 2030 um 0,5 Prozent pro Jahr ausgegangen. Im Basisszenario liegt die Anfängerzahl im dualen Studium 2030 bei 38.000 Neuanfängern. Im Alternativszenario 1 wird durch die Annahme eines zusätzlichen, moderaten Wachstums 2030 eine Neuanfängerzahl von rund 43.000 erreicht.

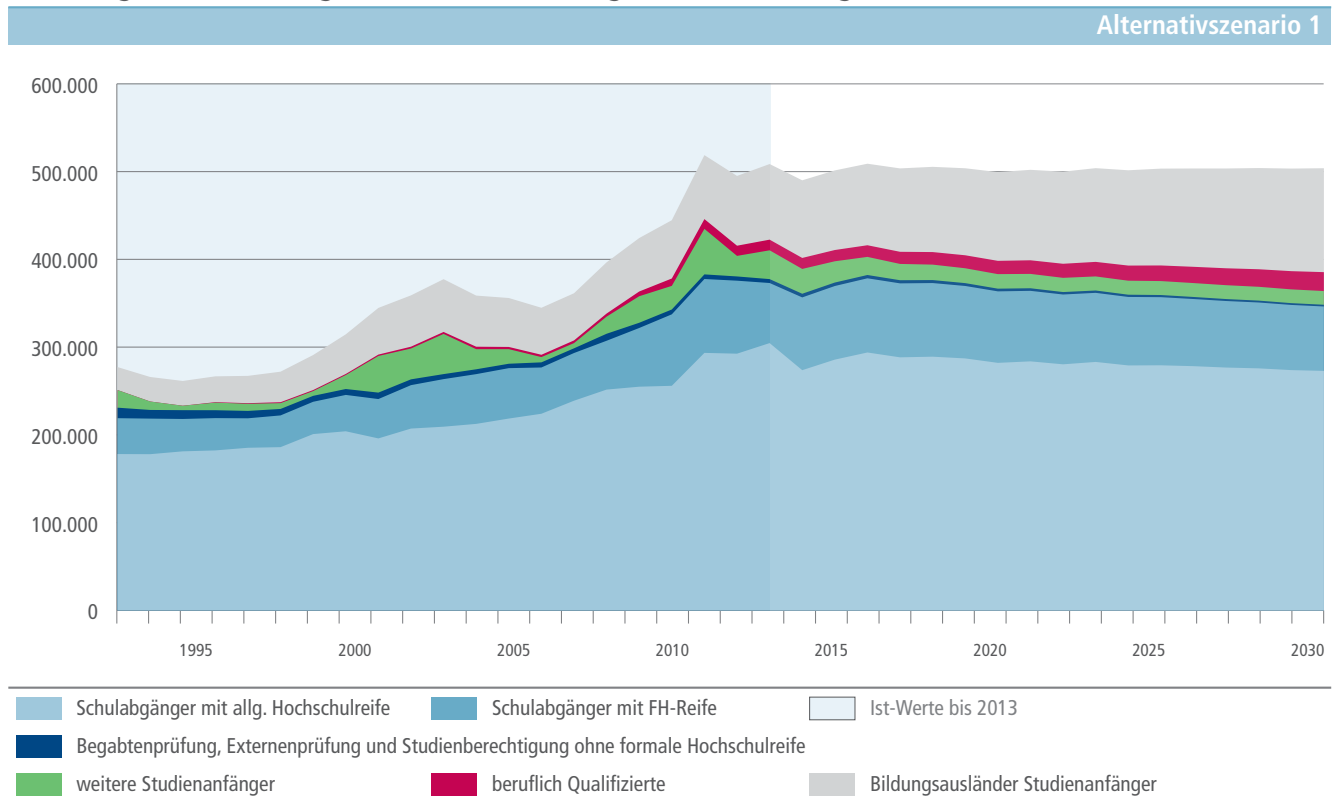
### 5.2.2 Ergebnisse des Szenarios „Beschleunigte Akademisierung“

Die für das Szenario getroffenen Annahmen führen insgesamt zu einer Zunahme der Anfänger an Hochschulen und zu einer Abnahme der Anfänger in den Teilbereichen der beruflichen Ausbildung im Vergleich zum Basisszenario.

#### Entwicklungen im Bereich der Hochschulbildung

Das Anfang der 2010er-Jahre erwartete „Hochplateau“ der Studienanfänger prägt im Alternativszenario 1 bis 2030 weiterhin die nachschulische Bildungslandschaft im Jahr 2030. Im Vergleich zur prognostizierten leicht rückläufigen Entwicklung

Abbildung 15: Entwicklung und Zusammensetzung der Studienanfänger



Quellen: Destatis 2014 und eigene Berechnung Prognos AG.

BertelsmannStiftung

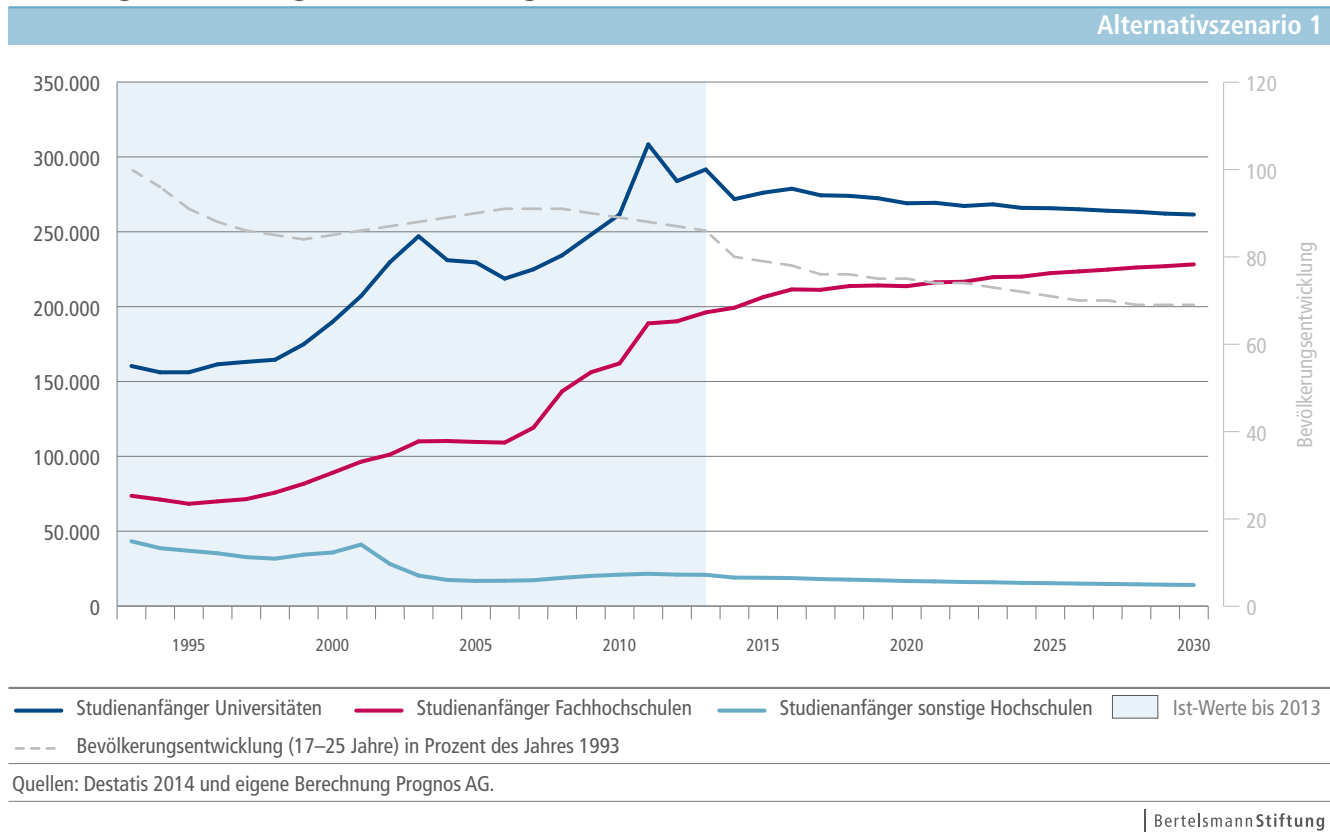
liegt die Zahl der Studienanfänger im ersten Hochschulsemester 2030 weiterhin bei knapp über 500.000. Der demographische Einfluss wirkt sich an den Hochschulen somit quantitativ deutlich geringer aus als erwartet. Auch wächst der Zustrom von Studieninteressierten aus dem Ausland kontinuierlich. So beginnen im Alternativszenario 1 im Jahr 2030 rund 118.000 Bildungsausländer ein Studium in Deutschland. Dies sind etwas weniger als von einigen Wissenschaftlern aufgrund des sehr starken zahlenmäßigen Anstiegs Anfang der 2010er-Jahre angenommen.

Deutliche Steigerungen bis 2030 zeigen sich, neben der Gruppe der Bildungsausländer, v. a. auch bei den beruflich qualifizierten Studienanfängern. Durch den vermehrten Ausbau von Stu-

dienmodellen, die eine Vereinbarkeit von Studium mit Beruf bzw. Familie erlauben, entscheiden sich im Alternativszenario 1 rund 22.000 beruflich Qualifizierte für die Aufnahme eines Studiums im Jahr 2030. 2013 lag die Zahl bei rund 12.000 (vgl. Abbildung 15).

Blickt man auf die Hochschullandschaft insgesamt, nähern sich die Anteile der Studienanfänger an Fachhochschulen bis 2030 weiter an die der Studienanfänger an Universitäten an (vgl. Abbildung 16). 2013 lag der Anteil der Studienanfänger an Fachhochschulen an allen Studienanfängern noch bei 38 Prozent. 2030 werden es im Alternativszenario 1 bereits rund 45 Prozent sein. Bei den Studierenden an Universitäten ist die Entwicklung folglich genau umgekehrt. Deren Anteil an allen Stu-

Abbildung 16: Verteilung der Studienanfänger nach Hochschulart



dienanfängern sinkt von 57 Prozent im Jahr 2013 auf rund 52 Prozent im Jahr 2030, was einer absoluten Zahl von rund 261.000 Studienanfängern entspricht. Bei den Kunst-, Musik- und pädagogischen Hochschulen bleibt die Zahl bis 2030 recht konstant bei etwa 15.000.

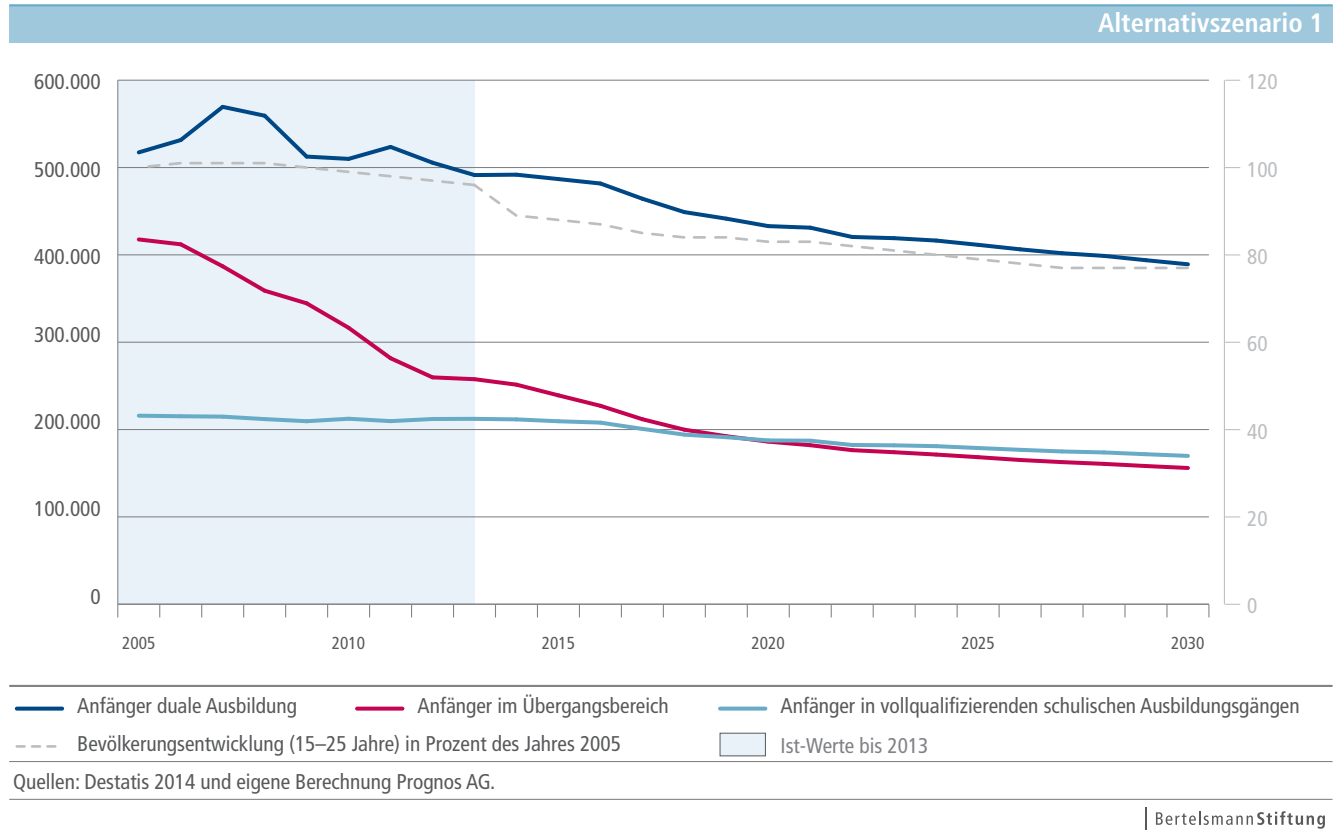
Die Gegenüberstellung der demographischen Entwicklung der Gruppe der 17- bis 25-Jährigen und der Entwicklung der Nachfrage in den Teilsystemen der akademischen Bildung (vgl. Abbildung 16) zeigt, dass sich die demographische Entwicklung eher bei den sonstigen Hochschulen negativ bemerkbar macht, die Nachfrage an Universitäten ist ebenfalls leicht rückläufig. Lediglich die Fachhochschulen können, entgegen der demographischen Entwicklung im Zeitraum der Fortschreibung, kontinuierlich mehr Studienanfänger gewinnen.

Bei den dualen Studiengängen ergibt sich durch die Annahme eines zusätzlichen moderaten Wachstums im Jahr 2030 eine Neuanfängerzahl von rund 43.000 (vgl. Abbildung 18).

### Entwicklungen im Bereich der beruflichen Ausbildung

Dass der akademische Bildungsweg im Alternativszenario 1 bis zum Jahr 2030 zum Normalfall geworden ist, zeigt auch ein Blick auf die Entwicklungen der beruflichen Ausbildung. Die Zahl der Anfänger in der beruflichen Ausbildung liegt 2030 bei rund 559.000. Damit zeigt die Entwicklung bis 2030 einen noch deutlicheren Rückgang als Anfang der 2010er-Jahre von Experten vorhergesagt. Während die Zahl der Studienanfänger in etwa konstant bleibt, reduziert sich die Zahl der Anfänger in einer beruflichen Ausbildung bis 2030 immer weiter. Zu-

Abbildung 17: Entwicklung der Anfängerzahlen in der beruflichen Ausbildung, getrennt nach Ausbildungsform



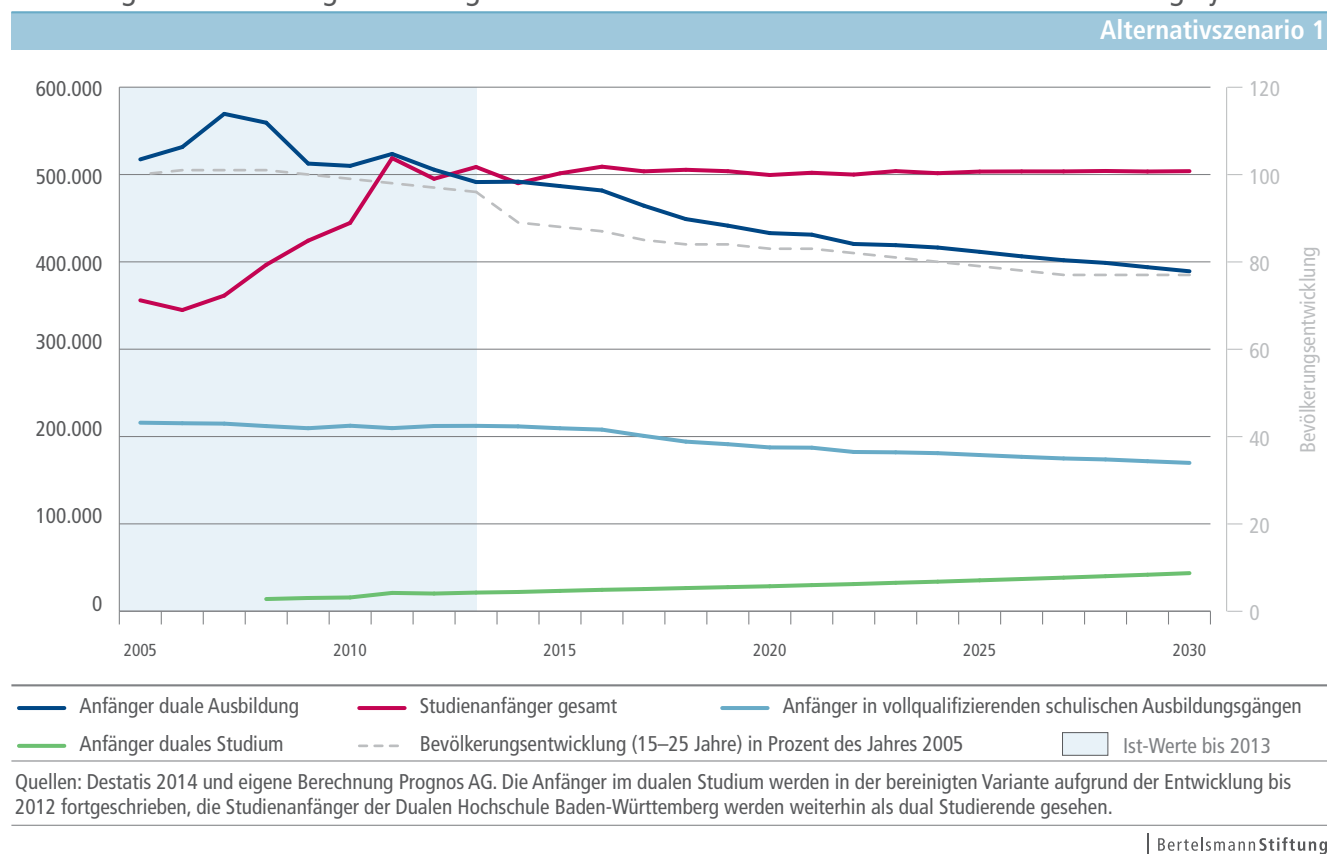
sätzlich zu den demographischen Einbußen geht der anhaltende Boom akademischer Bildungswege mit zunehmenden Verlusten bei den Anfängerzahlen der beruflichen Ausbildung einher – v. a. bei Schulabgängern mit Fachhochschulreife.

Der quantitative Rückgang im Bereich der beruflichen Ausbildung zeigt sich in allen Teilbereichen (vgl. Abbildung 17). Für eine duale Berufsausbildung entscheiden sich 2030 nur noch rund 389.000 Personen. Dies entspricht einem Rückgang gegenüber 2013 um 21 Prozent. Vollqualifizierende schulische Berufsausbildungen werden 2030 von rund 170.000 Personen begonnen. Für diesen Bereich liegt der absolute zahlenmäßige Rückgang von 2013 bis 2030 somit bei etwa 40.000 (Rückgang um 20 Prozent im Vergleich zu 2013).

Deutlich abnehmen wird die Zahl der Personen im Übergangsbereich. Im Vergleich zu 2013 geht die Zahl der Anfänger dort bis 2030 um etwa 101.000 auf rund 155.000 zurück. Wobei die jährliche Abnahme ab dem Jahr 2020 immer geringer wird. Neben einem auch hier wirksamen demographischen Effekt ist diese Entwicklung auf leichte Verbesserungen beim direkten Übergang von der Schule in den Beruf zurückzuführen. Dennoch verweist die noch immer hohe Zahl der Anfänger im Übergangsbereich im Jahr 2030 darauf, dass der Übergang insbesondere bei schwächeren Schülern weiterhin nicht zufriedenstellend gelingt.

Die Gegenüberstellung der demographischen Entwicklung und der Entwicklung in den Teilbereichen der beruflichen Ausbildung (vgl. Abbildung 18) zeigt, dass alle Bereiche der beruf-

Abbildung 18: Entwicklung der Anfängerzahlen in den Teilbereichen des nachschulischen Bildungssystems



lichen Ausbildung vom demographischen Wandel betroffen sind. Im Vergleich zur Bevölkerungsentwicklung am stärksten zurück geht jedoch der Übergangsbereich (vgl. Abbildung 17).

### Zusammenführung der Ergebnisse

Mit Blick auf die Gesamtentwicklung (vgl. Abbildung 18) zeigt sich, dass wenn man duale und vollzeitschulische Ausbildung zusammennimmt, die berufliche Ausbildung auch im Szenario „Beschleunigte Akademisierung“ bis 2030 der größte Teilbereich in der nachschulischen Bildung bleibt.

## 5.3 Alternativszenario 2: „Stabilisierung der Berufsausbildung“

### 5.3.1 Annahmen Alternativszenario 2

Das Alternativszenario 2 geht grundsätzlich von einer Imagesteigerung der beruflichen Ausbildung sowie einer Attraktivitätssteigerung durch höhere Löhne als Reaktion auf die Verknappung von beruflich qualifizierten Fachkräften aus. Mit dem so unterstellten Trend ist insbesondere ein Anstieg des Anteils der Neuanfänger in einer beruflichen Ausbildung im Vergleich zum Basisszenario verbunden. Da im Zuge des demographischen Wandels die nachkommenden Fachkräftegenerationen immer kleiner werden und gleichzeitig die zahlenmäßig sehr starken Generationen langsam aus dem Berufsleben

ausscheiden, werden bei den Unternehmen Fachkräfteengpässe zunehmend spürbar – insbesondere im mittleren Qualifikationsbereich.

Wirtschaft und Politik bemühen sich bereits heute verstärkt darum, die Integrationskraft und Attraktivität der beruflichen Ausbildung weiter zu verbessern sowie die Durchlässigkeit zwischen akademischer und beruflicher Bildung zu erhöhen. Bedingt durch die geschilderten Trends geht das Alternativszenario 2 von einem in die Breite wirkenden Umdenken hinsichtlich der Bedeutung der beruflichen Ausbildung aus. Es wird davon ausgegangen, dass die von Politik und Wirtschaft lancierten Maßnahmen zur Stärkung der beruflichen Ausbildung fruchten. Wie in der Trendanalyse diskutiert und im Szenario beschrieben, verbessert sich der Übergang von der Schule in den Beruf gerade bei schwächeren Schülern immer weiter. Bisher nicht genutzte Potenziale an Jugendlichen werden besser erschlossen. Um auf den Fachkräftemangel zu reagieren, werden zudem Anreizsysteme und Entlohnung in der beruflichen Ausbildung deutlich verbessert. Die Verdienstaussichten von beruflich Qualifizierten nähern sich denen von akademisch Qualifizierten an. Im Alternativszenario 2 spiegelt sich der Erfolg dieser Maßnahmen auf der individuellen Ebene durch ein gewisses Umdenken bei Schulabsolventen zugunsten der beruflichen Ausbildung. Zentral sind dabei v. a. die Aussicht auf verbesserte Bildungsrenditen sowie Beschäftigungssicherheit und Aufstiegsmöglichkeiten.

### Der Übergangsbereich wird kontinuierlich kleiner/ Zuwächse im Bereich der dualen Berufsausbildung

Im Alternativszenario 2 wird vor dem Hintergrund der beschriebenen Trends das Verhältnis der Schulabsolventen hinsichtlich der Schulform gemäß den KMK-Vorausberechnungen und der Fortschreibung bis 2030 im Vergleich zum Basisszenario nicht verändert.

Zuwächse in die berufliche Ausbildung generieren sich zu einem großen Teil aus dem schrumpfenden Übergangsbereich. Hier gelingt die direkte Einmündung in eine Ausbildung

zukünftig besser. Betriebe sind aufgrund eines Mangels an Nachwuchsfachkräften eher bereit, auch leistungsschwächere Auszubildende im Rahmen einer beruflichen Ausbildung aufzunehmen und begleitend zu unterstützen. Zudem entfalten politische Initiativen auf Bundes- und Landesebene eine nachhaltige Wirkung zur Verbesserung des Übergangs von der Schule in den Beruf. Diese haben im Alternativszenario 2 erfolgreich dazu beigetragen, mehr Jugendlichen den direkten Einstieg in eine berufliche Ausbildung zu ermöglichen. Das Zuwachspotenzial aus dem Übergangsbereich liegt im Vergleich zum Basisszenario bei Schulabgängern mit Hauptschulabschluss (rund 11 Prozent), ohne Hauptschulabschluss (rund 24 Prozent) und mit Realschulabschluss (rund 6 Prozent). So münden 2030 rund 38.000 Schulabgänger mehr direkt in eine duale bzw. schulische Berufsausbildung im Vergleich zum Basisszenario.

Entsprechend geht der Übergangsbereich bis 2030 um rund 22.000 Neuanfänger gegenüber dem Basisszenario zurück und liegt bei rund 142.000 Neuanfängern im Übergangsbereich im Jahr 2030. Daraus resultierende Zuwächse sind im Alternativszenario 2 im Vergleich zum Basisszenario vor allem im Bereich der dualen Berufsausbildung zu verzeichnen. Ein weiterer Aspekt, der im Alternativszenario 2 zu einer leichten Steigerung im Bereich der dualen Berufsausbildung führt, geht auf die – auch politisch unterstützte – Einmündung von Studienabbrechern in duale Berufsausbildungen zurück. Die Zahl der Neuanfänger in dualen Berufsausbildungen steigt im Alternativszenario 2 im Vergleich zum Basisszenario aufgrund der beschriebenen Entwicklungen um rund 23.000 auf etwa 431.000 Neuanfänger in dualen Ausbildungen im Jahr 2030.

### Die Übergangsquoten in ein Studium gehen etwas zurück

Bildungsentscheidungen von Hochschulzugangsberechtigten – insbesondere derer mit Fachhochschulreife – fallen im Alternativszenario 2 vermehrt zugunsten einer beruflichen Ausbildung aus. Grundlage dafür sind ein langsamer Anstieg der Vergütungen beruflicher Ausbildungen durch die Unternehmen und verbesserte Verdienstaussichten mit beruflichem Abschluss. Weiteres Zuwachspotenzial für die berufliche Ausbildung liegt



demzufolge in der Annahme eines leichten Rückgangs der Übergangsquoten Hochschulzugangsberechtigter an die Hochschulen, gerade der Studierberechtigten mit Fachhochschulreife. Auf diese Weise geht deren Übergangsquote in die Hochschulen bis 2030 auf 54 Prozent zurück (Basisszenario 2030: 61 Prozent). Dies entspricht einer jährlichen Abnahme des Wachstums im Vergleich zum Basisszenario um 0,5 Prozent. Die Zahl der Studienanfänger mit Fachhochschulreife geht bis 2030 um rund 5.000 Neuanfänger auf etwa 61.000 zurück.

Bei den Studierberechtigten mit allgemeiner Hochschulreife wird von einem weniger starken Rückgang ausgegangen, da sich viele weiterhin für ein forschungsorientiertes Studium an Universitäten entscheiden werden. Die Übergangsquote an die Hochschulen in dieser Gruppe geht daher im Alternativszenario 2 von 2013 bis 2030 nur um einen Prozentpunkt auf 81 Prozent zurück (Basisszenario 2030: 84 Prozent). Dies entspricht einer Abnahme des jährlichen Wachstums um 0,2 Prozent. Die Zahl der Studienanfänger mit allgemeiner Hochschulreife geht bis 2030 um rund 8.000 Neuanfänger auf etwa 237.000 zurück.

### Zuwächse im schulischen Ausbildungsbereich

Verbunden mit dem Rückgang der Übergangsquoten an die Hochschulen profitiert im Alternativszenario 2 das berufliche Ausbildungssystem – vor allem das schulische Ausbildungssystem (Zunahme des jährlichen Wachstums bei den Schulabgängern mit allgemeiner und Fachhochschulreife um ein Prozent im Vergleich zum Basisszenario). Bedingt durch die Steigerung des Anteils der Hochschulzugangsberechtigten, die sich innerhalb der beruflichen Bildung für eine schulische Ausbildung entscheiden, geht bei dieser Gruppe der Anteil in der dualen Berufsausbildung etwas zurück. Bei Hochschulzugangsberechtigten, die sich für eine berufliche Ausbildung entscheiden, geht der Anteil derer, die in eine duale Berufsausbildung münden, von 2013 bis 2030 um fünf Prozentpunkte auf 63 Prozent zurück. Die Zahl der Neuanfänger in vollqualifizierenden beruflichen Ausbildungen steigt um rund 14.000 auf etwa 187.000 im Jahr 2030.

### Der Anteil der Studienanfänger an Fachhochschulen wird geringer

Im Vergleich zum Basisszenario verliert im Alternativszenario 2 vor allem die Fachhochschule Anteile an den Studienanfängern gesamt (Rückgang des jährlichen Wachstums um 1,2 Prozent im Vergleich zum Basisszenario). Studierberechtigte mit einem Interesse an einem starken Praxisbezug in der Ausbildung, die sich ansonsten für ein eher praxisnahes Studium an einer Fachhochschule entschieden hätten, votieren nun für eine berufliche Ausbildung. Die stärkere Verschiebung der Nachfrage von Fachhochschulen zu schulischen Berufsausbildungen kann v. a. dadurch erklärt werden, dass in vollqualifizierenden schulischen Ausbildungen häufig Ausbildungsgänge angeboten werden, die dem Themenspektrum der Studiengänge an Fachhochschulen ähnlich sind, wie beispielsweise Ausbildungen in den Bereichen Gesundheit, Pflege und Erziehung. Die Zahl der Neuanfänger an Fachhochschulen ist im Jahr 2030 um 38.000 geringer als im Basisszenario und liegt insgesamt bei rund 173.000.

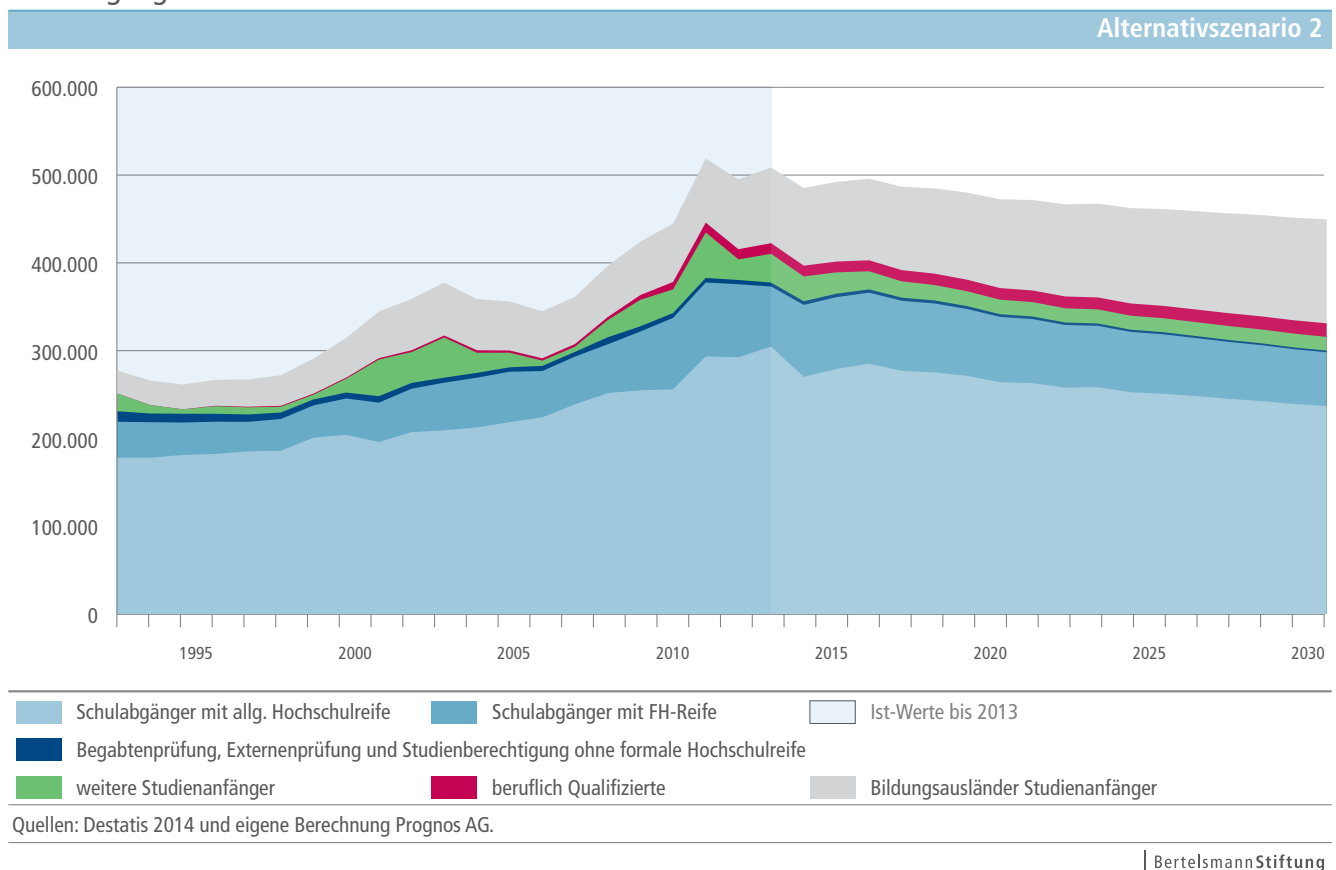
### Die Zahl der Bildungsausländer steigt, das Wachstum ist jedoch weniger dynamisch

Die Annahme für die Entwicklung der Zahl der Bildungsausländer entspricht der Annahme im Alternativszenario 1. Im Vergleich zum Basisszenario schwächt sich das Wachstum leicht ab (vgl. Erläuterung auf Seite 57).

### Mehr duale Studienangebote, aber geringere Zuwachsraten

Im Vergleich zum Basisszenario setzen Wirtschaft und Politik weniger auf den Ausbau dualer Studienangebote zugunsten einer weiteren Stärkung der beruflichen Ausbildung. Die Kombination Hochschulbildung und berufliche Bildung wird von der Wirtschaft im Zuge der Maxime des lebenslangen Lernens eher in der Kombination grundlegender beruflicher Ausbildung und stetiger Weiterbildung gesehen (Weiterbildung gerade an Hochschulen, um dem fortschreitenden technologischen Wandel zu begegnen). Eine wachsende Nachfrage im Bereich des dualen

Abbildung 19: Entwicklung und Zusammensetzung der Studienanfänger nach Hochschulzugangsberechtigung



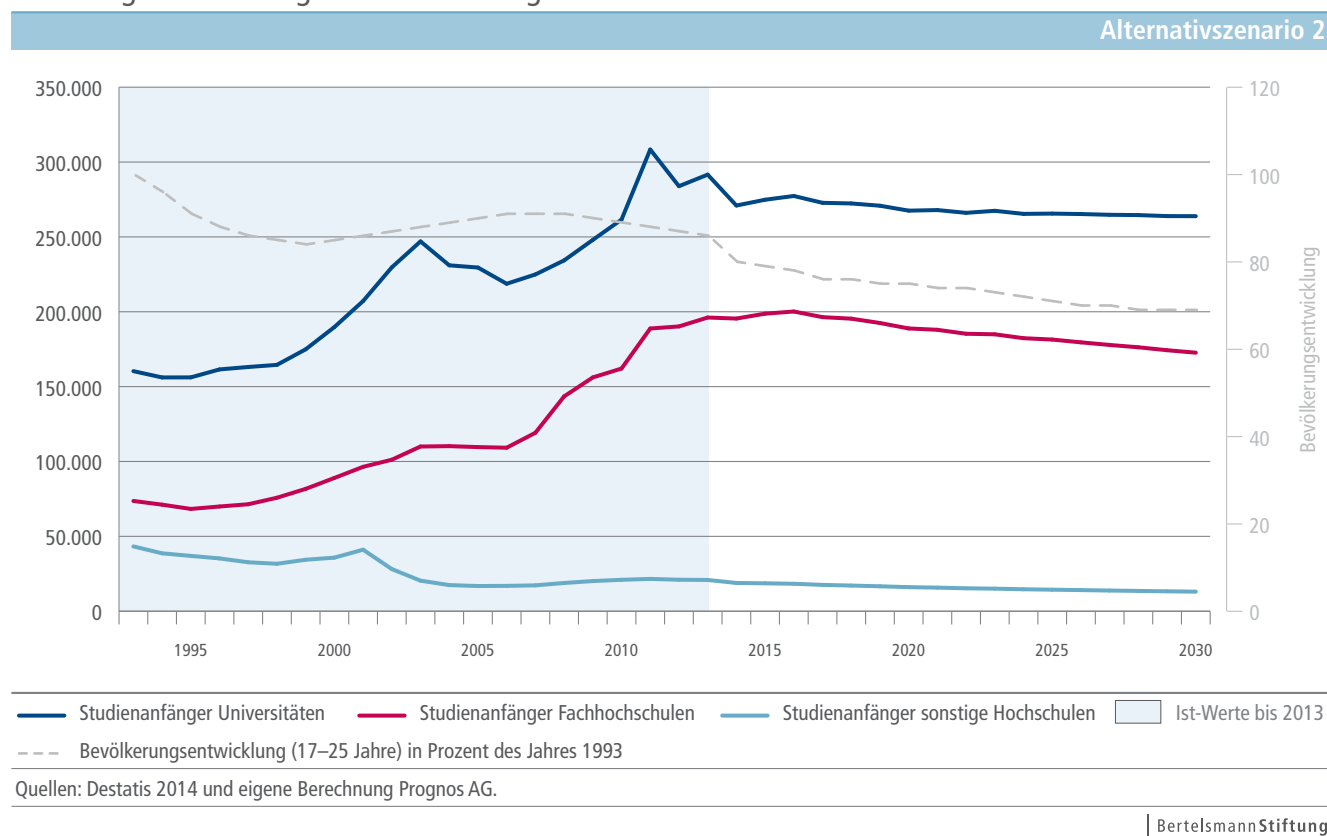
Studiums bleibt im Alternativszenario 2 bestehen, jedoch gestalten sich die jährlichen Zuwachsraten um 0,5 Prozent geringer als im Basisszenario – auch hier entscheiden sich vermehrt Schulabsolventen für den Weg der beruflichen Ausbildung. Die Zahl der Neuanfänger in dualen Studienmodellen sinkt demzufolge im Alternativszenario 2 im Vergleich zum Basisszenario um etwa 6.000 auf rund 32.000 im Jahr 2030.

### 5.3.2 Ergebnisse des Szenarios „Stabilisierung der Berufsausbildung“

#### Entwicklungen im Bereich der Hochschulbildung

Nach einem Höchststand Anfang der 2010er-Jahre ist im akademischen Bereich ein langsamer, aber kontinuierlicher Rückgang bis 2030 zu beobachten (vgl. Abbildung 19). Neben dem demographischen Faktor, der einen grundsätzlichen Rückgang der zur Verfügung stehenden Schulabgänger mit sich bringt, entscheiden sich vermehrt Schulabgänger, denen auch der direkte Weg ins Studium offen steht, (zunächst) für eine berufliche Ausbildung.

Abbildung 20: Verteilung der Studienanfänger nach Hochschulart



Bei Studienberechtigten mit Fachhochschulreife liegt die Übergangsquote ins Studium 2030 damit bei 54 Prozent (rund 4 Prozent geringer als noch 2013). Bei den Studienberechtigten mit allgemeiner Hochschulreife ist im Vergleich zu 2013 hingegen eher eine Konstanz zu beobachten: Rund 81 Prozent entscheiden sich im Alternativszenario 2 im Jahr 2030 für einen direkten Studienanfang. Die Übergangsquote gesamt (Fachhochschul- und allgemeine Hochschulreife) geht von 76 Prozent im Jahr 2013 auf 73,5 Prozent im Jahr 2030 zurück.

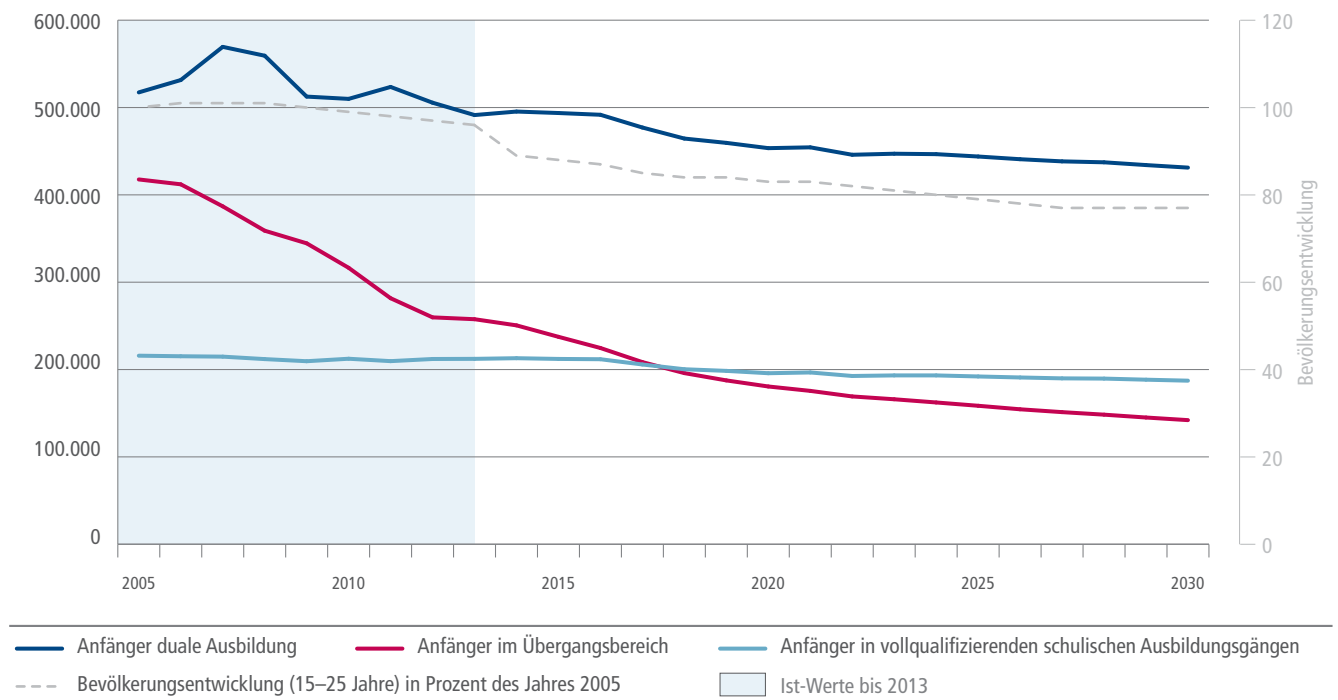
Zwar zeigt sich im Alternativszenario 2 bis 2030 an allen Hochschulformen ein zahlenmäßiger, v. a. demographisch bedingter Rückgang der Studienanfänger (vgl. Abbildung 20), durch anteilmäßige Verschiebungen wirken sich diese jedoch unterschiedlich stark aus. Lag 2013 der Anteil der Studienanfänger

an Universitäten an den Studienanfängern gesamt noch bei rund 57 Prozent, so ist dieser bis 2030 auf rund 59 Prozent angestiegen. Bei den Neuanfängern an Fachhochschulen spiegelt sich dies in einem Rückgang von 39 auf 38 Prozent. Durch die Annahme steigender Gehälter für Auszubildende, flexibilisierter Lehr- und Lernformate und neuer Karrierewege für beruflich Qualifizierte bis 2030 hat die berufliche Ausbildung dem Fachhochschulstudium als praxisnahe Einstieg ins Berufsleben immer mehr Schulabgänger „abgeworben“.

Die Gegenüberstellung der demographischen Entwicklung der Gruppe der 17- bis 25-Jährigen und der Entwicklung der Nachfrage in den verschiedenen Hochschulformen zeigt, dass die sonstigen Hochschulen und die Fachhochschulen von 2013 bis 2030 einen stärkeren prozentualen Rückgang verzeichnen.

Abbildung 21: Entwicklung der Anfängerzahlen in der beruflichen Ausbildung, getrennt nach Ausbildungsform

Alternativszenario 2



Quellen: Destatis 2014 und eigene Berechnung Prognos AG.

| BertelsmannStiftung

Der Rückgang an den Universitäten ist im Vergleich schwächer ausgeprägt.

Im Bereich des dualen Studiums (vgl. Abb. 22) ist nach wie vor ein stetiges Wachstum zu beobachten, die Zahl der Neuanfänger in dualen Studienformaten liegt bei knapp 32.000. Allerdings hat das Wachstum bis 2030 im Vergleich mit dem Basisszenario etwas an Dynamik verloren.

### Entwicklungen im Bereich der beruflichen Ausbildung

Die Anfängerzahlen in der beruflichen Ausbildung im Alternativszenario 2 liegen 2030 mit rund 618.000 weiterhin deutlich über der Zahl der Neuanfänger in der akademischen Bildung (rund 440.000). Zwar ist auch im Bereich der beruflichen Aus-

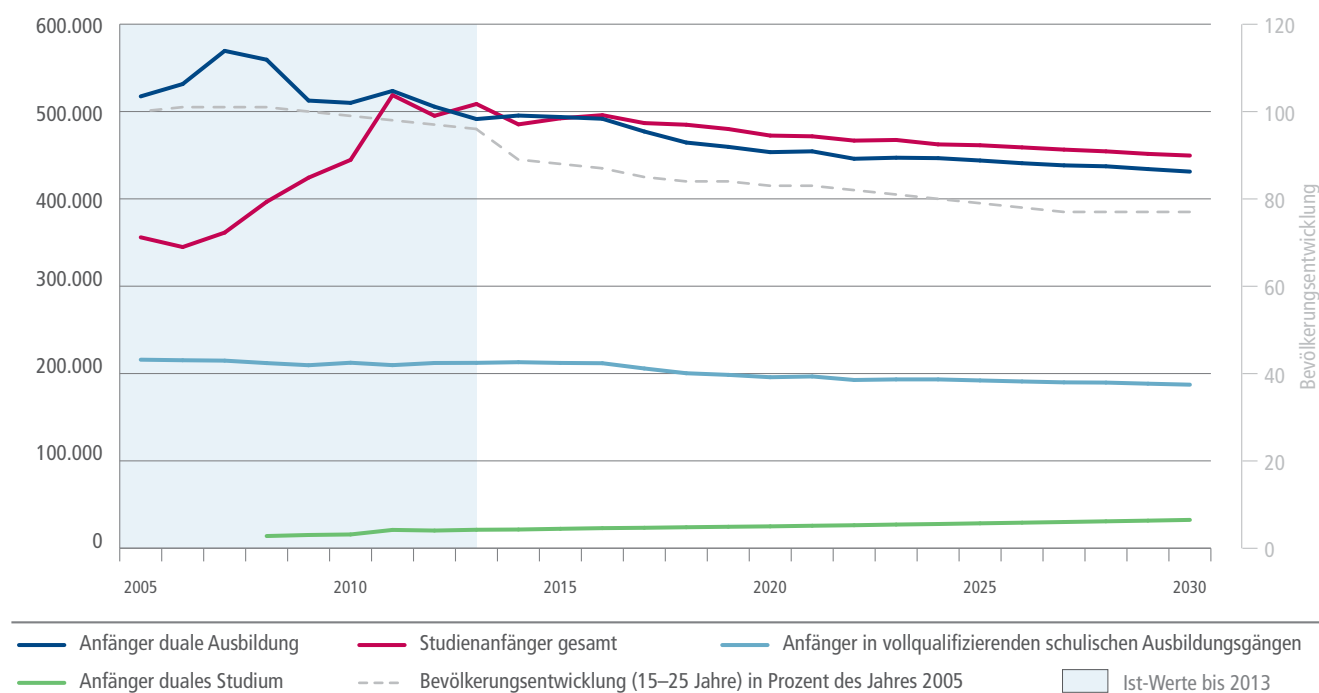
bildung ein demographisch bedingter quantitativer Rückgang zu beobachten, dieser fällt jedoch eher moderat aus.

Zuwächse in die berufliche Ausbildung bis 2030 zeigen sich insbesondere durch allgemeine Verbesserungen beim Übergang von der Schule in den Beruf bei Nichthochschulzugangsberechtigten und damit verbunden einer weiteren Reduktion des Übergangsbereichs. Darüber hinaus können über die gesetzten Anreize zur Steigerung der Attraktivität beruflicher Ausbildungen insbesondere Studienberechtigte mit Fachhochschulreife stärker für die berufliche Ausbildung gewonnen werden.

Innerhalb der beruflichen Ausbildung zeigt sich im Alternativszenario 2 bis 2030 nach wie vor eine hohe Nachfrage nach vollqualifizierenden schulischen Berufsausbildungen (v.a. in den

Abbildung 22: Entwicklung der Anfängerzahlen in den Teilbereichen des nachschulischen Bildungssystems

Alternativszenario 2



Quellen: Destatis 2014 und eigene Berechnung Prognos AG. Die Anfänger im dualen Studium werden in der bereinigten Variante aufgrund der Entwicklung bis 2012 fortgeschrieben, die Studienanfänger der Dualen Hochschule Baden-Württemberg werden weiterhin als dual Studierende gesehen.

| BertelsmannStiftung

Bereichen Gesundheit, Pflege und Erziehung). Die Zahl der Anfänger liegt im Alternativszenario 2 im Jahr 2030 bei rund 187.000. Die Anfängerzahlen in der dualen Berufsausbildung liegen 2030 weiterhin bei über 400.000 pro Jahr. Weiterhin deutlich rückläufig ist der Übergangsbereich. Im Vergleich zum Beginn der 2010er-Jahre beträgt der Rückgang bis 2030 dort 40 Prozent. Die Zahl der Anfänger liegt 2030 bei 142.000 Personen.

Die Gegenüberstellung der demographischen Entwicklung der Gruppe der 15- bis 25-Jährigen und der Nachfrage in den Teilsystemen der beruflichen Ausbildung zeigt für alle Teilsysteme der beruflichen Ausbildung seit 2005 einen prozentualen Rückgang. Dieser fällt für die schulischen Berufsausbildungen vergleichsweise moderat aus. Einen deutlichen Rückgang verzeichnet insbesondere der Übergangsbereich.

### Zusammenführung der Ergebnisse

Im Alternativszenario 2 stellen die Anfänger in der dualen Berufsausbildung bis 2030 nach wie vor mit Abstand die größte Teilgruppe im nachschulischen Bildungssystem, gefolgt von den Studienanfängern gesamt (vgl. Abbildung 22). Der größte Rückgang in den Teilbereichen der nachschulischen Bildungslandschaft ist im betrachteten Zeitraum von 2005 bis 2030 im Übergangsbereich zu verzeichnen.

## 6. Literatur

- Autorengruppe Bildungsberichterstattung (AGBB). Bildung in Deutschland 2014 – Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zur Bildung von Menschen mit Behinderungen. Bielefeld 2014.
- Apolinarski, Beate, und Jonas Poskowsky. Ausländische Studierende in Deutschland 2012. Ergebnisse der 20. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks durchgeführt vom Deutschen Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung. Berlin: (BMBF) 2013.
- Baethge, Martin, Christian Kerst, Michael Leszczensky und Markus Wieck. „Zur neuen Konstellation zwischen Hochschulbildung und Berufsausbildung“. Forum Hochschule 3/2014. Hrsg. Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung GmbH (DZHW).
- Becker, Rolf und Anna Etta Hecken. „Studium oder Berufsausbildung? Eine empirische Überprüfung der Modelle zur Erklärung von Bildungsentscheidungen von Esser sowie von Breen und Goldthorpe“. Zeitschrift für Soziologie, Jg. 36, Heft 2, 2007, S. 100–117.
- Becker, Rolf und Anna Etta Hecken. „Warum werden Arbeiterkinder vom Studium an Universitäten abgelenkt? Eine empirische Überprüfung der ‚Ablenkungsthese‘ von Muller und Pollak (2007) und ihrer Erweiterung durch Hillmert und Jacob (2003)“. Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, 60, 2008, 1, 3–29.
- Bertelsmann Stiftung. Durchlässigkeit zwischen beruflicher und akademischer Bildung. Politische Forderungen der Initiative „Chance Ausbildung“. Gütersloh 2015.
- Berthold, Christian, Hannah Leichsenring, Sabine Kirst und Ludwig Voegelin. „Demographischer Wandel und Hochschulen. Der Ausbau des Dualen Studiums als Antwort auf den Fachkräftemangel“. Endbericht. CHE Consult. Gütersloh 2009.
- Berthold, Christian, Gösta Gabriel, Gunvald Herdin und Thimo von Stuckrad. Modellrechnungen zur Entwicklung der Studienanfängerzahlen in Deutschland. CHE Consult Projektbericht, Arbeitspapier Nr. 152. 2012.
- Bischof, Lukas und Ulrich Müller. „Auch das ist Hochschule?! – Neue Herausforderungen erfordern einen offenen Hochschulbegriff“. Hrsg. CHE. Gütersloh 2014.
- Böhmer, Maria. „Migranten sind die Fachkräfte der Zukunft!“. Pressemitteilung der Beauftragten für Migration, Flüchtlinge und Integration. 6.2.2013. <http://www.bundesregierung.de/ContentArchiv/DE/Archiv17/Pressemitteilungen/BPA/2013/02/2013-02-06-boehmer-ausbildung.html> (Download 3.11.2014).
- Budde, Jürgen. „Duales Studium als Aufstiegsprojekt? Bildungswege, Milieulagen und Habitus von Studierenden an Berufsakademien“. die hochschule 1/2010. 135–147.

Bundesagentur für Arbeit Statistik (BA-Statistik). Arbeitsmarkt in Zahlen – Ausbildungsstellenmarkt. Bewerber und Berufsausbildungsstellen. Nürnberg 2014.

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). „Memorandum zum nationalen Pakt für Frauen in MINT-Berufen“. 2008. [http://www.bmbf.de/pubRD/pakt\\_zu\\_mint\\_berufen.pdf](http://www.bmbf.de/pubRD/pakt_zu_mint_berufen.pdf) (Download 22.3.2015).

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). „Strategie der Wissenschaftsminister/innen von Bund und Ländern für die Internationalisierung der Hochschulen in Deutschland“. 2013. [http://www.bmbf.de/pubRD/Internationalisierungsstrategie\\_GWK-Beschluss\\_12\\_04\\_13.pdf](http://www.bmbf.de/pubRD/Internationalisierungsstrategie_GWK-Beschluss_12_04_13.pdf) (Download 23.3.2015).

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Berufsbildungsbericht 2014. Bonn 2014.

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (1). Hochschulpakt 2020 für zusätzliche Studienplätze. 2015. <http://www.bmbf.de/de/6142.php> (Download 23.3.2015).

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (2). Berufsbildungsbericht 2015. Bonn 2015.

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi). „Allianz für Aus- und Weiterbildung 2015–2018“. <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/A/allianz-fuer-aus-und-weiterbildung-2015-2018,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf> (Download 22.3.2015).

Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB-Datenreport). Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2009 – Informationen und Analysen zur Entwicklung der beruflichen Bildung. Bonn 2009.

Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB-Datenreport). Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2014 – Informationen und Analysen zur Entwicklung der beruflichen Bildung. Bonn 2014.

Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB-Datenreport). Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2015 – Informationen und Analysen zur Entwicklung der beruflichen Bildung. Bonn 2015.

Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) (1). „AusbildungsPlus in Zahlen – Trends und Analysen 2013“. Bericht. Bonn 2013.

Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) (2). „Die Entwicklung des Ausbildungsmarktes im Jahr 2013 – Zahl der neu abgeschlossenen Ausbildungsverträge fällt auf historischen Tiefstand“. Erhebung. Bonn 2014.

Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB). „Wenig Auszubildende aus der Ferne – aber großes Interesse bei Betrieben“. Pressemitteilung 37/2014. Bonn 14.08.2014. [http://www.bibb.de/de/pressemitteilung\\_15209.php](http://www.bibb.de/de/pressemitteilung_15209.php) (Download 5.11.2014).

Burkhardt, Simone, Ulrich Heublein, Johanna Richter, Jan Kercher und Nicole Rohde: „Wissenschaft weltweit 2014. Daten und Fakten zur Internationalität von Studium und Forschung in Deutschland.“ Hrsg. Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD) und Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW). Bielefeld 2014.

Clever, Peter. „Duale Studiengänge erfolgreich gestalten“. Tagungsbeitrag. Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände. Berlin 2012.

Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD). Strategie/Strategy DAAD 2020. Bonn 2013.

Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD) 2014. „Studieren und Forschen in Deutschland.“ <http://www.daad.de/deutschland/de/> (Download 3.11.2014).

Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW). „Studium geschmissen und dann?“ Präsentation bei den Hochschultagen Berufliche Bildung in



- Dresden. 2015. [http://www.dzhw.eu/pdf/pub\\_vt/21/2015-03-20\\_heublein\\_dresden.pdf](http://www.dzhw.eu/pdf/pub_vt/21/2015-03-20_heublein_dresden.pdf) (Download am 30.7.2015).
- Dohmen, Dieter. „Berufsausbildung unter Druck – Prognose zum deutschen Berufsbildungssystem bis 2025“. FiBS-Forum Nr. 52. Berlin 2014.
- Dräger, Jörg, Frank Ziegele, Jan Thiemann, Ulrich Müller, Melanie Rischke und Samira Khodaei. Hochschulbildung wird zum Normalfall – Ein gesellschaftlicher Wandel und seine Folgen. Gütersloh 2014.
- Dummert, Sandra, Marek Frei und Ute Leber. „Betriebe und Bewerber finden schwerer zusammen, dafür sind Übernahmen häufiger denn je“. IAB-Kurzbericht 20/2014. Nürnberg.
- Duong, Sindy und Vitus Püttmann. Studieren ohne Abitur: Stillstand oder Fortentwicklung? Eine Analyse der aktuellen Rahmenbedingungen und Daten. Gütersloh 2014.
- Eberhard, Verena, Ursula Beicht, Andreas Krewerth und Gerd Joachim Ulrich. „Perspektiven beim Übergang Schule-Berufsausbildung. Methodik und erste Ergebnisse aus der BIBB-Übergangsstudie 2011.“ Wissenschaftliche Diskussionspapiere Heft 142. Bonn 2013.
- Forschungsunion Wirtschaft-Wissenschaft. „Wohlstand durch Forschung – Vor welchen Aufgaben steht Deutschland?“. Perspektivenpapier der Forschungsunion Wirtschaft und Wissenschaft. Berlin 2013.
- Gensch, Kristina. „Dual Studierende in Bayern – Sozioökonomische Merkmale, Zufriedenheit, Perspektiven. Studien zur Hochschulforschung 84. München 2014.
- Granato, Mona. „An der Bildungsmotivation liegt es nicht: Hohe Bildungsorientierung junger Frauen und Männer mit Migrationshintergrund auch am Übergang Schule – Ausbildung. Zukunftschancen. Hrsg. Jürgen Van Capelle. Springer Fachmedien: Wiesbaden, 2014. 73–90.
- Gresch, Cornelia, und Cornelia Kristen. „Staatsbürgerschaft oder Migrationshintergrund? Ein Vergleich unterschiedlicher Operationalisierungsweisen am Beispiel der Bildungsbeteiligung“. Zeitschrift für Soziologie, Jg. 40, H. 3, 2011. 208–227.
- Heidemann, Winfried. Zukünftiger Qualifikations- und Fachkräftebedarf – Handlungsfelder und Handlungsmöglichkeiten. Ein Überblick. Düsseldorf 2012.
- Heidenreich, Kevin. „Sonderauswertung der Unternehmensbefragung – Erwartungen der Wirtschaft an Hochschulabsolventen. Unternehmen und duale Studiengänge“. Deutscher Industrie- und Handelskammertag e. V. Berlin 2011.
- Heine, Christoph, Heiko Quast und Mareike Beuße. „Studienberechtigte 2008 ein halbes Jahr nach Schulabschluss. Übergang in Studium, Beruf und Ausbildung“. Forum Hochschule 3/2010. Hrsg. HIS.
- Helbig, Marcel, Tina Baier, Anna Marczuk, Kerstin Rothe und Benjamin Edelstein. „... und warum studierst du dann nicht? Bundesländerspezifische Unterschiede des Studienaufnahmeverhaltens von Studienberechtigten in Deutschland.“ Diskussionspapier. Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB), 2011.
- Helmrich, Robert, Gerd Zika, Michael Kalinowski und Marc Ingo Wolter. „Engpässe auf dem Arbeitsmarkt: Geändertes Bildungs- und Erwerbsverhalten mildert Fachkräftemangel“. BIBB Report 18/2012. Bonn 2014.
- Heublein, Ulrich. „Entwicklungen beim internationalen Hochschulmarketing an deutschen Hochschulen“. Herausforderung Internationalisierung. Forum Hochschule 8/2011. Hrsg. Michael Leszczensky und Tanja Barthelmes. 119–130.
- Heublein, Ulrich, Christopher Hutzsch, Jochen Schreiber, Dieter Sommer und Georg Besuch. „Ursachen des

- Studienabbruchs in Bachelor- und in herkömmlichen Studiengängen.“ Forum Hochschule 2/2010. Hrsg. HIS.
- Heublein, Ulrich, Johanna Richter, Robert Schmelzer und Dieter Sommer. „Die Entwicklung der Schwund- und Studienabbruchquoten an den deutschen Hochschulen. Statistische Berechnungen auf der Basis des Absolventenjahrgangs 2010“. Forum Hochschule 03/2012. Hrsg. HIS.
- Heublein, Ulrich, Johanna Richter, Robert Schmelzer und Dieter Sommer. „Die Entwicklung der Studienabbruchquoten an den deutschen Hochschulen. Statistische Berechnungen auf der Basis des Absolventenjahrgangs 2012“. Forum Hochschule 04/2014. Hrsg. HIS.
- Hochschulrektorenkonferenz (HRK). Statistische Daten zu Studienangeboten an Hochschulen in Deutschland – Studiengänge, Studierende, Absolventinnen und Absolventen. Wintersemester 2014/2015. Bonn 2014.
- Jürgens, Alexandra, Bernd Zinn und Ulrich Schmitt. „Beruflich Qualifizierte – die neuen Studierenden der ‚Bologna-Ära‘“. In: Zeitschrift für Hochschulentwicklung 6 (2), 2011. 230–237.
- Kahanec, Martin und Renáta Králiková. Pulls of International Student Mobility. Bonn 2011.
- Kleinert, Corinna und Thomas Kruppe. „Regionale Ausbildungsmärkte verändern sich“. IAB-Kurzbericht 17/2012 Hrsg. Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. Nürnberg.
- Konegen-Grenier, Christiane und Mathias Winde. Bildungsinvestitionen der Wirtschaft 2012. Ausgaben der Unternehmen für Studierende und Hochschulen. Essen 2013.
- Krüger-Charle, Michael. „Übergänge zwischen Schule, Ausbildung und Beruf. Strukturen, Einschätzungen und Gestaltungsperspektiven“. Forschung aktuell. Hrsg. Institut für Arbeit und Technik. Gelsenkirchen 2010.
- Kultusministerkonferenz (KMK). „Schüler, Klassen, Lehrer und Absolventen der Schulen 1994 bis 2003“. Dokumentation Nr. 174. Bonn 2005.
- Kultusministerkonferenz (KMK). „Ländergemeinsame Strukturvorgaben gemäß § 9 Abs. 2 HRG für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen.“ Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 10.10.2003 i. d. F. vom 4.2.2010, 2010.
- Kultusministerkonferenz (KMK). „Auslegungshinweise zu den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen vom 4.2.2010.“ Handreichung des Hochschulausschusses der Kultusministerkonferenz vom 25.3.2011.
- Kultusministerkonferenz (KMK): Vorausberechnung der Schüler- und Absolventenzahlen 2012 bis 2025. Berlin 2013.
- Kultusministerkonferenz (KMK): Vorausberechnung der Studienanfängerzahlen 2014–2025. Berlin 2014.
- Kultusministerkonferenz (KMK). „Schüler, Klassen, Lehrer und Absolventen der Schulen 2004 bis 2013“. Dokumentation Nr. 206. Berlin 2015.
- Kupfer, Franziska. „Duale Studiengänge aus Sicht der Betriebe – Praxisnahes Erfolgsmodell durch Bestenauslese“. Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis 04/2013. 25–29.
- Kupfer, Franziska, Christiane Köhlmann-Eckel und Christa Kolter. „Duale Studiengänge – Praxisnahes Erfolgsmodell mit Potenzial? Abschlussbericht zum Entwicklungsprojekt: Analyse und Systematisierung dualer Studiengänge an Hochschulen“. Wissenschaftliche Diskussionspapiere Heft 152, 2014.
- Leszczensky, Michael und Tanja Barthelmes. „Einleitung“. Herausforderung Internationalisierung. Forum Hochschule 8/2011. Hrsg. Michael Leszczensky und Tanja Barthelmes. 1–11.

- Leuven/Louvain-la-Neuve Communiqué. „Bologna-Prozess 2020 – der Europäische Hochschulraum im kommenden Jahrzehnt“. [http://www.ehea.info/Uploads/Declarations/Leuven\\_Louvain-la-Neuve\\_Communicu%C3%A9\\_April\\_2009.pdf](http://www.ehea.info/Uploads/Declarations/Leuven_Louvain-la-Neuve_Communicu%C3%A9_April_2009.pdf) (Download 29.10.2014).
- Maier, Tobias, Gerd Zika, Marc Ingo Wolter, Michael Kalinowski und Robert Helmrich. „Engpässe im mittleren Qualifikationsbereich trotz erhöhter Zuwanderung“. BiBB-Report 23/2014. 2014 (1).
- Maier, Tobias, Robert Helmrich, Gerd Zika, Markus Hummel, Marc Ingo Wolter, Thomas Drosdowski, Michael Kalinowski und Carsten Hänisch. „Alternative Szenarien der Entwicklung von Qualifikation und Arbeit bis 2030“. Endbericht. Hrsg. BIBB. Bonn 2014 (2).
- Matthes, Stephanie und Joachim Gerd Ulrich. „Wachsende Passungsprobleme auf dem Ausbildungsmarkt“. Berufsorientierung 1/2014. 5–7.
- Minks, Karl-Heinz, Nicolai Netz und Daniel Völk. „Berufsbegleitende und duale Studienangebote in Deutschland: Status quo und Perspektiven“. HIS Forum Hochschule 11/2011.
- Neugebauer, Martin. „Bildungsungleichheit und Grundschulempfehlung beim Übergang auf das Gymnasium: Eine Dekomposition primärer und sekundärer Herkunftseffekte“. Zeitschrift für Soziologie, 39, Heft 3, 2010. 202–214.
- OECD. Zuwanderung ausländischer Arbeitskräfte: Deutschland. Paris 2013.
- OECD. Education at a Glance 2014. OECD Indicators. OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2014-en> (Download 29.10.2014). 2014 (1).
- OECD. Is migration really increasing? Migration Policy Debates. Paris 2014 (2).
- Pimminger, Irene. „Junge Frauen und Männer im Übergang von der Schule in den Beruf“. Agentur für Gleichstellung im ESF. Berlin 2012.
- Prognos AG. „Arbeitslandschaft 2035. Eine Studie der Prognos AG“. Hrsg. Vereinigung Bayrischer Wirtschaft. München 2012.
- Prognos AG. „Arbeitslandschaft 2040. Eine vbw Studie, erstellt von der Prognos AG“. Hrsg. Vereinigung Bayrischer Wirtschaft. München 2015.
- Prognos AG. Deutschland Report 2020, 2030, 2040, Aktuelle Langfristprognose zu Wirtschaft und Gesellschaft. Berlin, Basel 2014. Sachverständigenrat deutscher Stiftungen für Integration und Migration. Deutschlands Wandel zum modernen Einwanderungsland – Jahresgutachten 2014 mit Integrationsbarometer. Berlin 2014.
- Quast, Heiko, Percy Scheller und Markus Lörz. „Bildungsentscheidungen im nachschulischen Verlauf. Dritte Befragung der Studienberechtigten 2008 viereinhalb Jahre nach Schulabschluss“. DZHW Forum Hochschule 9/2014.
- Ramm, Michael und Frank Multrus. „Studiensituation und studentische Orientierungen“. 11. Studierendensurvey an Universitäten und Fachhochschulen. Hrsg. Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Bonn, Berlin 2010.
- Sachverständigenrat deutscher Stiftungen für Integration und Migration (SVR). Deutschlands Wandel zum modernen Einwanderungsland. Jahresgutachten 2014 mit Integrationsbarometer. Berlin 2014.
- Sell, Stefan. „Wie attraktiv ist zukünftig die duale Ausbildung? – Demografischer Wandel, Imageprobleme und veränderte Schülerschaft“. Duale Ausbildung 2020. 14 Fragen & Antworten. Hrsg. Christine Henry-Hutmacher und Elisabeth Hoffmann. Konrad Adenauer Stiftung. Sankt Augustin 2013. 18–24.

- Schindler, Steffen und David Reimer. „Primäre und sekundäre Effekte der sozialen Herkunft beim Übergang in die Hochschulbildung“. KZfSS Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Volume 62, Issue 4, 2010. 623–653.
- Schmillen, Achim und Heiko Stüber. „Lebensverdienste nach Qualifikation – Bildung lohnt sich ein Leben lang“. IAB-Kurzbericht 1/2014.
- Schneider, Heidrun und Barbara Franke. „Bildungsentscheidungen von Studienberechtigten“. HIS Forum Hochschule 6/2014.
- Severing, Eckart und Ulrich Teichler. Akademisierung der Berufswelt. Bielefeld 2013.
- Söhn, Janina. „Rechtliche In- und Exklusion von Migrantenkindern. Institutionelle Einflüsse auf ihre Bildungschancen“. Zeitschrift für Soziologie der Erziehung und Sozialisation, Heft 4, 2011. 378–392.
- Statistische Ämter des Bundes und der Länder. Mikrozensus 2012. Wiesbaden 2012.
- Statistisches Bundesamt (1). „Bildung und Kultur. Studierende an Hochschulen“. Fachserie 11 Reihe 4.1. Wiesbaden 2014.
- Statistisches Bundesamt (2). „Bildung und Kultur. Nicht-monetäre hochschulstatistische Kennzahlen“. Fachserie 11 Reihe 4.3.1. Wiesbaden 2014.
- Statistisches Bundesamt (3). „Sonderauswertung duales Studium“. Fachserie 11 Reihe 4.1. Wiesbaden 2014.
- Statistisches Bundesamt (4). „Bildung und Kultur. Berufliche Bildung“. Fachserie 11 Reihe 3. Wiesbaden 2014.
- Statistisches Bundesamt. „Zensus 2011“. Statistische Ämter des Bundes und der Länder 2013. [https://www.zensus2011.de/DE/Service/Impressum/impressum\\_node.html](https://www.zensus2011.de/DE/Service/Impressum/impressum_node.html). (Download 3.11.2014).
- Statistisches Bundesamt. Bevölkerung Deutschlands bis 2060. Ergebnisse der 13. Koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung (Variante 1 mit eingeschränkter Zuwanderung). Wiesbaden 2015.
- Steiner, Viktor und Katharina Wrohlich. „Financial Student Aid and Enrollment in Higher Education: New Evidence from Germany“. The Scandinavian Journal of Economics, 114(1), 2012. 124–147.
- Stifterverband für die deutsche Wissenschaft (Stifterverband). „Internationale Bildung“. [http://www.stifterverband.info/bildungsinitiative/internationale\\_bildung/index.html](http://www.stifterverband.info/bildungsinitiative/internationale_bildung/index.html) (Download 28.10.2014).
- Stocké, Volker. „The Motive for Status Maintenance and Inequality in Educational Decisions. Which of the Parents Defines the Reference Point?“. Sonderforschungsbereich 504, Rationalitätskonzepte, Entscheidungsverhalten und Ökonomische Modellierung. 2007 (20).
- Tarazona, Mareike. Zur Institutionalisierung internationaler Studiengänge – Eine theoretische Untersuchung zur nachhaltigen Organisation von Joint- und Double-Degree-Programmen. Berlin 2012.
- Tiemann, Michael. „Wissensintensität von Berufen“. In: Severing, Eckart; Teichler, Ulrich (Hrsg.): Akademisierung der Berufswelt? Bonn 2013, 63–83.
- Trautwein, Ulrich und Jochen Kramer. „Die Wahl der Hochschule sagt immer noch viel über Leistungsfähigkeit, Persönlichkeit und sozialen Status“. Pressemitteilung. 4.5.2011. [http://www.uni-tuebingen.de/uploads/media/11-05-04Trautwein\\_Bildungsforschung.pdf](http://www.uni-tuebingen.de/uploads/media/11-05-04Trautwein_Bildungsforschung.pdf) (Download 23.10.2014).
- Troltsch, Klaus, Christian Gerhards und Sabine Mohr. „Vom Regen in die Traufe? Unbesetzte Ausbildungsstellen als künftige Herausforderung des Ausbildungsstellenmarktes“. BIBB Report 19/12.

Ulrich, Joachim Gerd, Stephanie Matthes, Elisabeth M. Krekel und Günter Walden. Wenn Angebot und Nachfrage seltener zusammenfinden. Wachsende Passungsprobleme auf dem Ausbildungsmarkt: Analysen und Lösungsansätze. Bonn 2014.

Willich, Julia, Daniel Buck, Christoph Heine und Dieter Sommer. „Studienanfänger im Wintersemester 2009/10. Wege zum Studium, Studien- und Hochschulwahl, Situation bei Studienbeginn“. Forum Hochschule 6/2011. Hrsg. HIS.

Wissenschaftsrat (WR). „Empfehlungen zur Rolle der Fachhochschulen im Hochschulsystem“. Positionspapier. Berlin 2010.

Wissenschaftsrat (WR). „Empfehlungen zu hochschulischen Qualifikationen für das Gesundheitswesen“. Positionspapier. Berlin 2012.

Wissenschaftsrat (WR). „Empfehlungen zur Entwicklung des dualen Studiums“. Positionspapier. Berlin 2013.

Wissenschaftsrat (WR). „Empfehlungen zur Gestaltung des Verhältnisses von beruflicher und akademischer Bildung“. Positionspapier. Darmstadt 2014.

## 7. Anhang

Tabelle 1: Verwendete Datengrundlage

Systembestandteil	Indikator	Zeitraum	Quelle
Schulabgänger	Absolventenzahlen berufliche Schulen*	1993–2013	Statistisches Bundesamt
	Absolventenzahlen allgemeinbildende Schulen*	1993–2013	Statistisches Bundesamt
	Prognose der Schulabgängerzahlen (berufliche und allgemeinbildende Schulen)*	2014–2025	Kultusministerkonferenz
Akademischer Bereich	Übergangsquoten an die Hochschulen*	1993–2012	Bildungsbericht 2014 (Statistisches Bundesamt, DZHW-Studienberechtigtenpanel)
	Studienanfänger im 1. Hochschulsemester (nach Hochschulform und Fächergruppe)*	1993–2013	Statistisches Bundesamt
	Studienanfänger (Bildungsausländer im 1. Hochschulsemester)*	1993–2013	Statistisches Bundesamt
	Studienanfänger duales Studium*	2006–2012	Statistisches Bundesamt
	Studienanfänger Duale Hochschule Baden-Württemberg	1993–2013	Landesamt für Statistik Baden-Württemberg
	Absolventen nach Fachbereich	1993–2013	Statistisches Bundesamt
	Zahl der Hochschulen (nach Hochschulform)	1993–2014	Statistisches Bundesamt
	Zahl der Studiengänge (nach Hochschulform und Fachbereich)	2007–2014	Hochschulrektorenkonferenz
Beruflicher Bereich	Anfänger duale Ausbildung gesamt*	1993–2013	Statistisches Bundesamt (ab 2005 integrierte Ausbildungsberichterstattung)
	Anfänger vollqualifizierende schulische Berufsausbildung*	2005–2013	Statistisches Bundesamt (integrierte Ausbildungsberichterstattung)
	Anfänger im Übergangsbereich*	2005–2013	Statistisches Bundesamt (integrierte Ausbildungsberichterstattung)
	Anfänger duale Ausbildung (nach Berufsgruppen)	1993–2013	Statistisches Bundesamt
	Absolventen duale Ausbildung (nach Berufsgruppen)	1993–2013	Statistisches Bundesamt
	Absolventen an vollqualifizierenden beruflichen Schulen	2003–2012	Statistisches Bundesamt
	Zahl der vollqualifizierenden beruflichen Schulen	1993–2013	Statistisches Bundesamt
	Gemeldete Bewerber für duale Berufsausbildungsstellen (nach Berufsgruppen)	1998–2013	Bundesagentur für Arbeit
	Gemeldete, nicht vermittelte Ausbildungsbewerber (nach Berufsgruppen)	1998–2014	Bundesagentur für Arbeit
	Zahl der unbesetzten Berufsausbildungsstellen	2001–2013	Bundesagentur für Arbeit
	Zahl der Berufsausbildungsstellen	2001–2013	Bundesagentur für Arbeit
	Ausbildungsbetriebsquote	1999–2012	Bundesagentur für Arbeit, BIBB
	Neuzugänge in berufliche Bildungsgänge nach Geschlecht und schulischer Vorbildung	2006, 2008, 2010, 2012	Bildungsbericht 2008, 2010, 2012 und 2014

\*In die Berechnung der Szenarien direkt einfließende Variablen.

Tabelle 2: Art der Fortschreibung im Basisszenario

Variablen	Art der Fortschreibung im Basisszenario
1) Schulabgänger	
Allgemeinbildende Schulen	
ohne Hauptschulabschluss	Bis 2025: KMK-Vorausberechnung der Schüler- und Absolventenzahlen 2012–2025. Ab 2025: Fortschreibung mit dem Trendwachstum der letzten 5 Jahre der KMK-Vorausberechnung zwischen 2020 und 2025 (ohne Hauptschulabschluss –1,0 %, mit Hautschulabschluss –1,4 %, mit Realschulabschluss –0,8 %, mit Fachhochschulreife –0,6 %, mit Hochschulreife –0,8 %).
mit Hauptschulabschluss	
mit Realschulabschluss	
mit Fachhochschulreife	
mit Hochschulreife	
Berufliche Schulen	
mit Fachhochschulreife	Bis 2025: KMK-Vorausberechnung der Schüler- und Absolventenzahlen 2012–2025. Ab 2025: Fortschreibung mit dem Trendwachstum der letzten 5 Jahre der KMK-Vorausberechnung zwischen 2020 und 2025 (Absolventen mit Fachhochschulreife (berufl. Schulen) –2,1 %, Absolventen mit Hochschulreife (berufl. Schulen) –2,5 %).
mit Hochschulreife	
2) Schulabgänger: Übergangsquoten in die Bildungssysteme	
Ohne Hauptschulabschluss, mit Hauptschulabschluss und mit Realschulabschluss	
1. ohne Beschäftigung	Quote bleibt konstant (mit und ohne Hauptschulabschluss 15 %, mit Realschulabschluss 3 %).  Übergangsquoten in die Teilsysteme der beruflichen Ausbildung wurden auf Basis der Verteilung der Schulabgänger (getrennt nach Art des Schulabschlusses) auf die Teilsysteme der beruflichen Ausbildung berechnet. Daten lagen vor für die Jahre 2006, 2008, 2010 und 2012. Der Anteil an der gesamten beruflichen Ausbildung wächst (bzw. schrumpft) mit dem Tempo der beobachteten Wachstumsrate zwischen 2006 und 2012. Liegt diese Wachstumsrate jedoch oberhalb von +/-2,5 % p. a., erfolgt die Fortschreibung lediglich mit +/-2,5 % p. a. Durch diese Regelung werden Ausreißer eingefangen und die Fortschreibung wird insgesamt realistischer.
2. berufliche Ausbildung: davon duales System	
2. berufliche Ausbildung: davon Schulberufssystem	
2. berufliche Ausbildung: davon Übergangsbereich	
Mit Fachhochschulreife	
1. ohne Beschäftigung	Quote bleibt konstant bei 1%.
2. akademische Bildung	Moderater Anstieg bis 2030 (von 58 % auf 59 % oder 0,1 % p. a.).
3. berufliche Ausbildung	Die Hochschulzugangsberechtigten, die in die berufliche Ausbildung übergehen, ergeben sich aus: Gesamtheit aller Schulabgänger eines Jahrgangs mit HZB abzüglich der Schulabgänger, die anhand der Übergangsquote in die Hochschule gehen, abzüglich der Schulabgänger, die ohne Beschäftigung bleiben. Zur Verteilung auf die Teilsysteme der beruflichen Ausbildung siehe Punkt 4.
4. berufliche Ausbildung: davon duales System	Übergangsquoten in die Teilsysteme der beruflichen Ausbildung wurden auf Basis der Verteilung der Schulabgänger (getrennt nach Art des Schulabschlusses) auf die Teilsysteme der beruflichen Ausbildung berechnet. Daten lagen vor für die Jahre 2006, 2008, 2010 und 2012. Der Anteil an der gesamten beruflichen Ausbildung wächst (bzw. schrumpft) mit dem Tempo der beobachteten Wachstumsrate zwischen 2006 und 2012. Liegt diese Wachstumsrate jedoch oberhalb von +/-2,5 % p. a., erfolgt die Fortschreibung lediglich mit +/-2,5 % p. a. Durch diese Regelung werden Ausreißer eingefangen und die Fortschreibung wird insgesamt realistischer.
4. berufliche Ausbildung: davon Schulberufssystem	
4. berufliche Ausbildung: davon Übergangsbereich	
Mit Hochschulreife	
1. ohne Beschäftigung	Quote bleibt konstant bei 1 %.
2. akademische Bildung	Moderater Anstieg bis 2035 (von 82,5 % auf 84,6 % oder 0,15 % p. a.).
3. berufliche Ausbildung	Die Hochschulzugangsberechtigten, die in die berufliche Ausbildung übergehen, ergeben sich aus: Gesamtheit aller Schulabgänger eines Jahrgangs mit HZB abzüglich der Schulabgänger, die anhand der Übergangsquote in die Hochschule gehen, abzüglich der Schulabgänger, die ohne Beschäftigung bleiben. Zur Verteilung auf die Teilsysteme der beruflichen Ausbildung siehe Punkt 4.



Variablen	Art der Fortschreibung im Basisszenario
4. berufliche Ausbildung: davon duales System	Übergangsquoten in die Teilsysteme der beruflichen Ausbildung wurden auf Basis der Verteilung der Schulabgänger (getrennt nach Art des Schulabschlusses) auf die Teilsysteme der beruflichen Ausbildung berechnet. Daten lagen vor für die Jahre 2006, 2008, 2010 und 2012. Der Anteil an der gesamten beruflichen Ausbildung wächst (bzw. schrumpft) mit dem Tempo der beobachteten Wachstumsrate zwischen 2006 und 2012. Liegt diese Wachstumsrate jedoch oberhalb von +/-2,5 % p. a., erfolgt die Fortschreibung lediglich mit +/-2,5 % p. a. Durch diese Regelung werden Ausreißer eingefangen und die Fortschreibung wird insgesamt realistischer.
4. berufliche Ausbildung: davon Schulberufssystem	
4. berufliche Ausbildung: davon Übergangsbereich	
3) Akademische Bildung	
Relevante Personengruppen (zusätzlich zu den Schulabgängern)	
Bildungsausländer	Fortschreibung entspricht dem durchschnittlichen Anstieg der Jahre 2000–2013 (3.155 Bildungsausländer p. a.).
beruflich Qualifizierte	Fortschreibung setzt sich zu jeweils 50 % zusammen aus 1) der Wachstumsrate im Jahr 2013 von 4,6 % (die Wachstumsraten der Jahre zuvor sind mit bis zu 30 % zu hoch, um für eine Fortschreibung verwendet werden zu können); 2) der (jeweils drei Jahre zuvor) beobachteten Wachstumsrate der Anfänger in der beruflichen Ausbildung.
Begabtenprüfung	Fortschreibung setzt sich zu jeweils 50 % zusammen aus 1) der Wachstumsrate im Jahr 2013 von –6,0 % (die Wachstumsraten der Jahre zuvor werden aus Konsistenzgründen zur Fortschreibung der beruflich Qualifizierten nicht verwendet); 2) der Wachstumsrate der 20- bis 50-jährigen Bevölkerung im gleichen Jahr.
Verteilung der Studienanfänger auf die Hochschularten (sofern nicht eindeutig bestimmt)	
Universitäten	Das Wachstum des Anteils an der gesamten akademischen Bildung setzt sich zusammen aus 1) der Wachstumsrate zwischen 2000 und 2013. Liegt diese Wachstumsrate jedoch oberhalb von +/-2,5 % p. a., erfolgt die Fortschreibung lediglich mit +/-2,5 % p. a. Durch diese Regelung werden Ausreißer eingefangen und die Fortschreibung wird insgesamt realistischer; 2) der Wachstumsrate der Bildungsausländer im gleichen Jahr (da Bildungsausländer überwiegend an Universitäten studieren). Die Gewichtung der beiden Wachstumsraten orientiert sich am Verhältnis der Bildungsausländer zu den gesamten Studierenden. So geht 1) mit 85 % und 2) mit 15 % in die Fortschreibung mit ein.
Fachhochschulen	Das Wachstum des Anteils an der gesamten akademischen Bildung setzt sich zusammen aus 1) der Wachstumsrate zwischen 2000 und 2013. Liegt diese Wachstumsrate jedoch oberhalb von +/-2,5 % p. a., erfolgt die Fortschreibung lediglich mit +/-2,5 % p. a. Durch diese Regelung werden Ausreißer eingefangen und die Fortschreibung wird insgesamt realistischer; 2) der Wachstumsrate der Schulabgänger mit Fachhochschulreife, die sich im gleichen Jahr für ein Studium entscheiden. Die Gewichtung der Wachstumsraten lautet: 1) 65 %; 2) 35 %. Mangels geeigneter Kennziffern erfolgt die Gewichtung dabei anhand unserer eigenen Einschätzung. Dabei wird berücksichtigt, dass die Schulabgänger mit Fachhochschulreife überwiegend an Fachhochschulen studieren.
sonstige Hochschulen	Das Wachstum des Anteils an der gesamten akademischen Bildung ergibt sich aus der Wachstumsrate zwischen 2000 und 2013. Liegt diese Wachstumsrate jedoch oberhalb von +/-2,5 % p. a., erfolgt die Fortschreibung lediglich mit +/-2,5 % p. a. Durch diese Regelung werden Ausreißer eingefangen und die Fortschreibung wird insgesamt realistischer.
duales Studium	Das Wachstum setzt sich zusammen aus 1) der Wachstumsrate zwischen 2008 und 2013 (verlässliche Daten sind in den Jahren zuvor nicht vorhanden); 2) der Wachstumsrate der Studienanfänger an Fachhochschulen im gleichen Jahr; 3) der Wachstumsrate der Studienanfänger an den sonstigen Hochschulen im gleichen Jahr. Die Gewichtung der Wachstumsraten lautet: 1) 40 %; 2) 40 %; 3) 20 %. Mangels geeigneter Kennziffern erfolgt die Gewichtung abermals anhand unserer eigenen Einschätzung.

Tabelle 3: Art der Fortschreibung im Alternativszenario 1

Variablen	Art der Fortschreibung im Alternativszenario 1
1) Schulabgänger:	
Allgemeinbildende Schule	
ohne Hauptschulabschluss	Die Anzahl der Schulabgänger insgesamt entspricht derjenigen des Basisszenarios. Die Aufteilung der Schulabgänger auf die einzelnen Abschlussarten erfolgt hingegen anhand der Fortschreibung der beobachteten Entwicklung zwischen 2000 und 2013.
mit Hauptschulabschluss	
mit Realschulabschluss	
mit Fachhochschulreife	
mit Hochschulreife	
Berufliche Schulen	
mit Fachhochschulreife	S. o.
mit Hochschulreife	
2) Schulabgänger: Übergangsquoten in die Bildungssysteme	
Ohne Hauptschulabschluss, mit Hauptschulabschluss und mit Realschulabschluss	
1. ohne Beschäftigung	Siehe Basisszenario
2. berufliche Ausbildung: davon duales System	Indirekter Effekt: ohne Hauptschulabschluss, anteilmäßiger Rückgang von 34 % auf 32 %; Setzung: Mit Hauptschulabschluss (Rückgang von 53 % auf 51 % oder –0,03 % p. a.), mit Realschulabschluss (Rückgang von 57,5 % auf 56,7 % oder –0,02 % p. a.)
2. berufliche Ausbildung: davon Schulberufssystem	Setzung: Die Übergangsquote entwickelt sich stärker als im Basisszenario (ohne Hauptschulabschluss 0,3 % p. a., mit Hauptschulabschluss 0,15 % p. a., mit Realschulabschluss 0,06 % p. a.).
2. berufliche Ausbildung: davon Übergangsbereich	Setzung: Die Übergangsquote entwickelt sich stärker als im Basisszenario (0,4 % p. a.).
Mit Fachhochschulreife	
1. ohne Beschäftigung	Siehe Basisszenario
2. akademische Bildung	Setzung: Die Übergangsquote entwickelt sich stärker als im Basisszenario (Abweichung von 0,3 % p. a.).
3. berufliche Ausbildung	Indirekter Effekt: Aufgrund der höheren Quote bei der akademischen Bildung geht die Quote bei der beruflichen Ausbildung zurück (im Vgl. zum Basisszenario).
4. berufliche Ausbildung: davon duales System	Setzung: Die Übergangsquote entwickelt sich schwächer als im Basisszenario (Abweichung von –0,5 % p. a.).
4. berufliche Ausbildung: davon Schulberufssystem	Setzung: Die Übergangsquote entwickelt sich schwächer als im Basisszenario (–0,52 % p. a.).
4. berufliche Ausbildung: davon Übergangsbereich	Setzung: Die Übergangsquote entwickelt sich stärker als im Basisszenario (0,15 % p. a.).
Mit Hochschulreife	
1. ohne Beschäftigung	Siehe Basisszenario
2. akademische Bildung	Siehe Basisszenario
3. berufliche Ausbildung	Siehe Basisszenario
4. berufliche Ausbildung: davon duales System	Setzung: Die Übergangsquote entwickelt sich schwächer als im Basisszenario (Abweichung von –0,5 % p. a.).
4. berufliche Ausbildung: davon Schulberufssystem	Setzung: Die Übergangsquote entwickelt sich stärker als im Basisszenario (0,01 % p. a.).
4. berufliche Ausbildung: davon Übergangsbereich	Setzung: Die Übergangsquote entwickelt sich stärker als im Basisszenario (Abweichung von 0,2 % p. a.).
3) Akademische Bildung	
Relevante Personengruppen (zusätzlich zu den Schulabgängern)	
Bildungsausländer	Setzung: Die Zunahme der Bildungsausländer erfolgt weniger stark als im Basisszenario (Abweichung von –1 % p. a.).
beruflich Qualifizierte	Setzung: Die Zunahme der beruflich Qualifizierten ist höher als im Basisszenario (Abweichung von 2 % p. a.).
Begabtenprüfung	Siehe Basisszenario

Variablen	Art der Fortschreibung im Alternativszenario 1
Verteilung der Studienanfänger auf die Hochschularten (sofern nicht eindeutig bestimmt)	
Universitäten	Setzung: Die Universitäten werden bei der Verteilung schwächer gewichtet als im Basisszenario (Abweichung von $-0,5\%$ p. a.).
Fachhochschulen	Indirekter Effekt: Anteilmäßiger Zuwachs (im Vgl. zum Basisszenario) aufgrund der schwächeren Gewichtung der Universitäten.
sonstige Hochschulen	Indirekter Effekt: Anteilmäßiger Zuwachs (im Vgl. zum Basisszenario) aufgrund der schwächeren Gewichtung der Universitäten.
duales Studium	Setzung: Das duale Studium wird bei der Verteilung stärker gewichtet als im Basisszenario (Abweichung von $0,5\%$ p. a.).

Tabelle 4: Art der Fortschreibung im Alternativszenario 2

Variablen	Art der Fortschreibung im Alternativszenario 2
1) Schulabgänger:	
Allgemeinbildende Schulen	
ohne Hauptschulabschluss	Siehe Basisszenario
mit Hauptschulabschluss	
mit Realschulabschluss	
mit Fachhochschulreife	
mit Hochschulreife	
Berufliche Schulen	
mit Fachhochschulreife	Siehe Basisszenario
mit Hochschulreife	
2) Schulabgänger: Übergangsquoten in die Bildungssysteme	
Ohne Hauptschulabschluss, mit Hauptschulabschluss und mit Realschulabschluss	
1. ohne Beschäftigung	Setzung: Die Übergangsquote entwickelt sich bei den Schülern mit und ohne Hauptschulabschluss schwächer als im Basisszenario (Abweichung von $-0,5\%$ p. a.); bei den Schülern mit Realschulabschluss entspricht die Übergangsquote derjenigen des Basisszenarios.
2. berufliche Ausbildung: davon duales System	Indirekter Effekt: Zunahme (im Vgl. zum Basisszenario) aufgrund der geringeren Quote in den Übergangsbereich und des geringeren Anteils der Schulabsolventen mit und ohne Hauptschulabschluss, die ohne Beschäftigung bleiben.
2. berufliche Ausbildung: davon Schulberufssystem	Indirekter Effekt: Zunahme (im Vgl. zum Basisszenario) aufgrund der geringeren Quote in den Übergangsbereich und des geringeren Anteils der Schulabsolventen mit und ohne Hauptschulabschluss, die ohne Beschäftigung bleiben.
2. berufliche Ausbildung: davon Übergangsbereich	Setzung: Die Übergangsquote entwickelt sich bei den Schülern mit und ohne Hauptschulabschluss schwächer als im Basisszenario (Abweichung von $-2\%$ p. a.); bei den Schülern mit Realschulabschluss fällt die Abweichung mit $-3\%$ gegenüber dem Basisszenario noch etwas stärker aus.
Mit Fachhochschulreife	
1. ohne Beschäftigung	Siehe Basisszenario
2. akademische Bildung	Setzung: Die Übergangsquote entwickelt sich schwächer als im Basisszenario (Abweichung von $-0,5\%$ p. a.).
3. berufliche Ausbildung	Indirekter Effekt: Aufgrund der niedrigeren Übergangsquote in die akademischen Bildung steigt die Quote bei der beruflichen Ausbildung an (im Vgl. zum Basisszenario).
4. berufliche Ausbildung: davon duales System	Indirekter Effekt: Rückgang (im Vgl. zum Basisszenario) aufgrund der höheren Übergangsquote in das Schulberufssystem.
4. berufliche Ausbildung: davon Schulberufssystem	Setzung: Die Übergangsquote entwickelt sich stärker als im Basisszenario (Abweichung von $1\%$ p. a.).
4. berufliche Ausbildung: davon Übergangsbereich	Indirekter Effekt: Rückgang (im Vgl. zum Basisszenario) aufgrund der höheren Übergangsquote in das Schulberufssystem.
Mit Hochschulreife	
1. ohne Beschäftigung	Siehe Basisszenario
2. akademische Bildung	Setzung: Die Übergangsquote entwickelt sich schwächer als im Basisszenario (Abweichung von $-0,2\%$ p. a.).
3. berufliche Ausbildung	Indirekter Effekt: Aufgrund der niedrigeren Quote bei der akademischen Bildung steigt die Quote bei der beruflichen Ausbildung an (im Vgl. zum Basisszenario).
4. berufliche Ausbildung: davon duales System	Indirekter Effekt: Rückgang (im Vgl. zum Basisszenario) aufgrund der höheren Übergangsquote in das Schulberufssystem.
4. berufliche Ausbildung: davon Schulberufssystem	Setzung: Die Übergangsquote entwickelt sich stärker als im Basisszenario (Abweichung von $1\%$ p. a.).
4. berufliche Ausbildung: davon Übergangsbereich	Indirekter Effekt: Rückgang (im Vgl. zum Basisszenario) aufgrund der höheren Übergangsquote in das Schulberufssystem.

Variablen	Art der Fortschreibung im Alternativszenario 2
3) Akademische Bildung	
<b>Relevante Personengruppen (zusätzlich zu den Schulabgängern)</b>	
Bildungsausländer	Setzung: Die Zunahme der Bildungsausländer erfolgt weniger stark als im Basisszenario (Abweichung von –1 % p. a.).
beruflich Qualifizierte	Siehe Basisszenario
Begabtenprüfung	Siehe Basisszenario
<b>Verteilung der Studienanfänger auf die Hochschularten (sofern nicht eindeutig bestimmt)</b>	
Universitäten	Indirekter Effekt: 1. Zahlenmäßiger Rückgang (im Vgl. zum Basisszenario) aufgrund der niedrigeren Übergangsquoten von Schulabgängern in die akademische Bildung. 2. Anteilsmäßiger Zuwachs (im Vgl. zum Basisszenario) aufgrund der schwächeren Gewichtung der Fachhochschulen.
Fachhochschulen	Setzung: Die Fachhochschulen werden bei der Verteilung schwächer gewichtet als im Basisszenario (Abweichung von –1,2 % p. a.).
sonstige Hochschulen	Indirekter Effekt: 1. Zahlenmäßiger Rückgang (im Vgl. zum Basisszenario) aufgrund der niedrigeren Übergangsquoten von Schulabgängern in die akademische Bildung. 2. Anteilsmäßiger Zuwachs (im Vgl. zum Basisszenario) aufgrund der schwächeren Gewichtung der Fachhochschulen.
duales Studium	Setzung: Das duale Studium wird bei der Verteilung schwächer gewichtet als im Basisszenario (Abweichung von –0,5 % p. a.).

## Beispiel für das Vorgehen der Fortschreibung im Basisszenario

### Entwicklung der Schulabgänger mit Hauptschulabschluss bis 2030

- Datengrundlage 1993 bis 2013: Daten des Statistischen Bundesamts, 2014 bis 2025: Vorausberechnung der Schüler- und Absolventenzahlen der KMK.
- Da die KMK-Vorausberechnung nur bis 2025 reicht, erfolgt ab 2025 bis 2030 eine Fortschreibung mit dem Trendwachstum der letzten fünf Jahre der KMK-Vorausberechnung zwischen 2020 und 2025.
- Anhand der KMK-Vorausberechnung der Schulabgänger mit Hauptschulabschluss von 2020 bis 2025 wird ein linearer Trend berechnet. Dieser analysiert, wie sich die Anzahl der Schulabgänger in Abhängigkeit von der Zeit entwickelt hat. Im Ergebnis steht eine Trendschätzung, die besagt, dass die Schulabgänger mit Hauptschulabschluss pro Jahr um 1.091 Schulabgänger abgenommen haben. Im Jahr 2026 entspricht die Anzahl der Schulabgänger mit Hauptschulabschluss dem Wert der errechneten „Trendlinie“, in diesem Falle 112.047.
- Für die Jahre nach 2026 wird nach dem gleichen Schema vorgegangen. 1. Berechnung des Trends der letzten fünf Jahre, 2. Fortschreibung anhand des errechneten Trends.

## Beispiel für das Vorgehen der Fortschreibung im Alternativszenario 1

### Entwicklung der Schulabgänger mit Hauptschulabschluss bis 2030

- Datengrundlage 1993 bis 2013: Daten des Statistischen Bundesamts, 2014 bis 2025: Vorausberechnung der Schüler- und Absolventenzahlen der KMK.
- Auf Basis der Literaturanalyse zeigt sich, dass sich die Nachfrage des Arbeitsmarktes in Richtung kognitiv-wissenssystematischer Qualifikationsanforderungen verschiebt. U. a. dadurch bedingt steigt der Anteil der Schulabgänger mit einer Hochschulzugangsberechtigung immer weiter an (vgl. Trend 1, Kapitel 3.2).
- Individuelle Bildungsentscheidungen vor dem Hintergrund der erwarteten Bildungsrendite werden oftmals getrieben von der Erwartung, dass eine Hochschulreife – neben dem Zugang zu akademischer Bildung – in vielen Bereichen verbesserte Chancen für die Ausbildungsplatzsuche bietet und oftmals als Voraussetzung für anspruchsvolle Berufsausbildungen gesehen wird (vgl. Kapitel 4.1.1).
- Die Betrachtung der historischen Anteilsverschiebung zwischen den verschiedenen Schulabschlüssen von 1993 bis 2013 im Vergleich zur Anteilsentwicklung in der KMK-Vorausberechnung zeigen, dass im Vergleich zur historischen Entwicklung die Verhältnisse in der KMK-Vorausberechnung relativ stabil bleiben.
- Aus der Literaturanalyse und der Betrachtung der Daten resultierende Annahme: Die Anteilsverschiebungen zwischen den einzelnen Abschlussarten zugunsten höherer Schulabschlüsse werden in der KMK-Vorausberechnung unterschätzt.
- Die Anzahl der Schulabgänger insgesamt entspricht derjenigen des Basisszenarios. Die Aufteilung der Schulabgänger auf die einzelnen Abschlussarten erfolgt hingegen anhand

der Fortschreibung der beobachteten Entwicklung zwischen 2000 und 2013.

- Anteil Hauptschulabsolventen (2000) = Schüler mit HA (2000) / Schüler gesamt (2000) =  $234.340 / 933.616 = 25 \%$
- Anteil Hauptschulabsolventen (2013) = Schüler mit HA (2013) / Schüler gesamt (2013) =  $151.314 / 895.334 = 17 \%$
- Berechnung der Wachstumsrate des Anteils der Schulabgänger mit Hauptschulabschluss an den Schulabgängern gesamt zwischen 2000 und 2013:  
 $(\text{Anteil Hauptschulabsolventen (2013)} / \text{Anteil Hauptschulabsolventen (2000)})^{1/(2013-2000)} - 1 = (25\%/17\%)^{1/13} - 1 = -3 \%$
- Das bedeutet, der Anteil der Schulabgänger mit Hauptschulabschluss an den Schulabgängern insgesamt ist zwischen 2000 und 2013 um 3 % p. a. gesunken.
- Für die Fortschreibung der Anteile der Schulabsolventen wird in jedem Jahr die Hälfte der beobachteten Wachstumsrate verwendet (-1,5 % anstelle von 3 % p. a.), da die Anteile im Fortschreibungszeitraum ansonsten zu stark fortgeschrieben werden.
- Die Fortschreibung des Anteils der Schulabgänger mit Hauptschulabschluss erfolgt im Alternativszenario 1 resultierend aus den oben stehenden Schritten mit der Formel:

Anteil Hauptschulabsolventen (t) =  
 Anteil Hauptschulabsolventen (t-1) • (-1,5 %)

## Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen

Abbildung 1: Entwicklung der Anfänger in dualer Ausbildung und Studium der drei Szenarien im Vergleich	9
Abbildung 2: Durchschnittliche Jahrgangsstärke der 18- bis 20-Jährigen (2005–2030)	10
Abbildung 3: Anteil der Studienberechtigten (allgemeine und Fachhochschulreife) an der gleichaltrigen Wohnbevölkerung	11
Abbildung 4: Vergleich der Entwicklung von Anfängerzahlen in dualen und vollzeitschulischen Ausbildungen über alle drei Szenarien	12
Abbildung 5: Vorgehen der Studie	17
Abbildung 6: Modelllogik	19
Abbildung 7: Schematische Darstellung der Vorgehensweise	41
Abbildung 8: Entwicklung der Schulabgänger an allgemeinbildenden und beruflichen Schulen, getrennt nach Abschlussart	48
Abbildung 9: Entwicklung und Zusammensetzung der Studienanfänger	49
Abbildung 10: Verteilung der Studienanfänger nach Hochschulart	50
Abbildung 11: Entwicklung der Anfängerzahlen in der beruflichen Ausbildung, getrennt nach Ausbildungsform	51
Abbildung 12: Entwicklung der Anfängerzahlen in Teilbereichen des nachschulischen Bildungssystems	52
Abbildung 13: Entwicklung der Anfänger in den Teilbereichen der nachschulischen Bildung im Vergleich zur Bevölkerung der 17- bis 25-Jährigen (in Prozent des Wertes 2005)	53
Abbildung 14: Entwicklung der Schulabgänger an allgemeinbildenden und beruflichen Schulen, getrennt nach Abschlussart	58
Abbildung 15: Entwicklung und Zusammensetzung der Studienanfänger	59
Abbildung 16: Verteilung der Studienanfänger nach Hochschulart	60
Abbildung 17: Entwicklung der Anfängerzahlen in der beruflichen Ausbildung, getrennt nach Ausbildungsform	61
Abbildung 18: Entwicklung der Anfängerzahlen in den Teilbereichen des nachschulischen Bildungssystems	62



Abbildung 19: Entwicklung und Zusammensetzung der Studienanfänger nach Hochschulzugangsberechtigung	65
Abbildung 20: Verteilung der Studienanfänger nach Hochschulart	66
Abbildung 21: Entwicklung der Anfängerzahlen in der beruflichen Ausbildung, getrennt nach Ausbildungsform	67
Abbildung 22: Entwicklung der Anfängerzahlen in den Teilbereichen des nachschulischen Bildungssystems	68
Tabelle 1:      Verwendete Datengrundlage	76
Tabelle 2:      Art der Fortschreibung im Basisszenario	77
Tabelle 3:      Art der Fortschreibung im Alternativszenario 1	79
Tabelle 4:      Art der Fortschreibung im Alternativszenario 2	81



## Summary

In 2013, for the first time ever in Germany, the number of people signing up for university studies was greater than that for dual vocational training. This result has led to heated debates over the future of Germany's education system, with clashing views as to whether the country is subject to an "academization madness" or whether the vocational system has become a "dead end." From an empirical perspective, the question is a matter of how the relation between vocational and academic education will continue to develop in the future.

In order to answer this question, the present study explores three scenarios that display a range of likely developments in the post-secondary education system, assuming current trends continue over the next 15 years.

- The first or basic scenario assumes a continuation of recent developments until 2030, with an increasing number of first-year university students and a decreasing number of dual training apprentices. The other two scenarios are alternative variations based on this basic scenario.
- The first alternative scenario (accelerated academization) is based on a series of assumptions that lead to a higher number of first-year university students in comparison to the forward projections of the basic scenario.
- The second alternative scenario (stabilization of vocational education), on the contrary, is based on assumptions that result in higher levels of participation in vocational education in comparison to the basic scenario.

Three overarching results regarding post-secondary education in Germany can be inferred from the analysis of these three scenarios:

1. The number of first-year university students will remain higher than the number of young people taking up dual vocational training.
2. Practice-oriented university degrees will gain the most participants.
3. The number of participants in school-based vocational education will decrease less than in dual vocational education.

In addition to these changing patterns of participation, the post-secondary education system in Germany is facing two challenges: a strict and anachronistic separation of vocational and academic education, and a shortage in skilled and vocationally trained workers. In order to respond to these challenges and to improve the post-secondary education system in Germany, this study makes the following recommendations:

- The permeability between vocational and academic education should be increased.
- New models of integrated education should be developed.
- Cooperation between authorities governing vocational and academic education should be fostered.
- The advantages of apprenticeship training should be integrated into academic education.
- Migration into vocational education should be made possible.
- Access to vocational education should be improved for disadvantaged youths.
- University drop-outs should be offered clear career perspectives in vocational education.



## Impressum

### © 2015 Bertelsmann Stiftung

Bertelsmann Stiftung  
Carl-Bertelsmann-Straße 256  
33311 Gütersloh  
[www.bertelsmann-stiftung.de](http://www.bertelsmann-stiftung.de)

### Verantwortlich

Lars Thies  
Clemens Wieland

### Mitarbeit

Eduard Lezcano Margarit

### Autoren

#### *Bertelsmann Stiftung:*

Lars Thies  
Clemens Wieland  
Naemi Härle

#### *Prognos AG:*

Susanne Heinzelmann  
Claudia Münch  
Marcel Faaß  
Markus Hoch

#### Ansprechpartnerin bei der Prognos AG:

Susanne Heinzelmann  
Leiterin Bildung und Wissenschaft,  
Beschäftigung und Qualifizierung  
Telefon +49 30 520059-267  
[susanne.heinzelmann@prognos.com](mailto:susanne.heinzelmann@prognos.com)

### Lektorat

Katja Lange, Hamburg

### Gestaltung

Nicole Meyerholz, Bielefeld

### Bildnachweis

Veit Mette, Bielefeld  
Steffen Krinke, Gütersloh  
Arne Weyhardt, Hamburg

### Druck

Hans Kock Buch- und Offsetdruck GmbH, Bielefeld

DOI 10.11586/2017002

Wir danken folgenden Personen für die Diskussion der Methodik und erster Fassungen der Studie sowie für viele hilfreiche Hinweise:

Prof. Dr. Dieter Euler (Universität St. Gallen)  
Dr. Bernhard Klingen (Wissenschaftsrat)  
Prof. Dr. Elisabeth M. Krekel (Bundesinstitut für Berufsbildung)  
Dr. Sigrun Nickel (CHE Centrum für Hochschulentwicklung)  
Prof. Dr. André Wolter (Humboldt-Universität zu Berlin)

Verantwortlich für den Inhalt der Studie sind allein die Autoren von der Prognos AG und der Bertelsmann Stiftung.



## **Adresse | Kontakt**

Bertelsmann Stiftung  
Carl-Bertelsmann-Straße 256  
33311 Gütersloh

### **Clemens Wieland**

Programm Lernen fürs Leben  
Telefon +49 5241 81-81352  
clemens.wieland@bertelsmann-stiftung.de

### **Lars Thies**

Programm Lernen fürs Leben  
Telefon +49 5241 81-81104  
lars.thies@bertelsmann-stiftung.de

[www.bertelsmann-stiftung.de](http://www.bertelsmann-stiftung.de)

[www.chance-ausbildung.de](http://www.chance-ausbildung.de)