



**STIFTERVERBAND**

Bildung. Wissenschaft. Innovation.

Hochschul-Bildungs-Report 2020

# HÖHERE CHANCEN DURCH HÖHERE BILDUNG?

Jahresbericht 2017/18 – Halbezeitbilanz 2010 bis 2015



CHANGEGERECHTE  
BILDUNG



In Kooperation mit:

**McKinsey&Company**

# INHALT

---

<b>01 ACHT ZIELE FÜR DIE BILDUNGSPOLITIK</b>	<b>02</b>
<b>02 SCHWERPUNKT: CHANCENGERECHTE BILDUNG</b>	<b>06</b>
2.1 Indikatorenentwicklung 2010 bis 2015	06
2.2 Umsetzungsstand und Empfehlungen	08
2.3 Fokusthema 1: Chancen für Nichtakademikerkinder: Von der Grundschule bis zur Promotion – soziale (Selbst-)Selektion benachteiligt Nichtakademikerkinder	10
2.4 Fokusthema 2: Chancen von Frauen: Bildung ja, Karriere nein?	16
2.5 Fokusthema 3: Chancen von Flüchtlingen: Bildung als Schlüssel zur Integration	22
<b>03 INDEXENTWICKLUNG 2010 BIS 2015</b>	<b>28</b>
<b>04 BERUFLICH-AKADEMISCHE BILDUNG</b>	<b>32</b>
4.1 Indikatorenentwicklung 2010 bis 2015	32
4.2 Umsetzungsstand und Empfehlungen	34
4.3 Fokusthema: Praxisbezug im Studium	36
<b>05 QUARTÄRE BILDUNG</b>	<b>42</b>
5.1 Indikatorenentwicklung 2010 bis 2015	42
5.2 Umsetzungsstand und Empfehlungen	44
5.3 Fokusthema: Wohin soll sich das Angebot entwickeln?	46
<b>06 INTERNATIONALE BILDUNG</b>	<b>52</b>
6.1 Indikatorenentwicklung 2010 bis 2015	52
6.2 Umsetzungsstand und Empfehlungen	56
6.3 Fokusthema: Deutsche Studierende als Nesthocker?	60
<b>07 MINT-BILDUNG</b>	<b>64</b>
7.1 Indikatorenentwicklung 2010 bis 2015	64
7.2 Umsetzungsstand und Empfehlungen	66
7.3 Fokusthema: Datenspezialisten dringend gesucht	70
<b>08 LEHRER-BILDUNG</b>	<b>76</b>
8.1 Indikatorenentwicklung 2010 bis 2015	76
8.2 Umsetzungsstand und Empfehlungen	78
8.3 Fokusthema: Deutschland schon jetzt digital abgehängt?	82

## ANHANG 88

---

Methodik & Datengrundlage	90
Die Indikatoren im Überblick	94
Quellen & Literaturhinweise	101

## IMPRESSUM 108

---

## INTERVIEWS 11

---

<b>Martina Koederitz</b> Befreit euch aus der Perfektionsfalle und scheut den Wettbewerb nicht!	11
<b>Nathalie von Siemens</b> MINT-Bildung hat einen großen gesellschaftlichen Wert	14
<b>Jutta Cordt</b> Wir müssen die hohe Bildungsaffinität von Flüchtlingen nutzen	21
<b>Loai A.</b> Es dauert viel zu lange, bis Flüchtlinge an die Universität kommen können	25
<b>Nicola Leibinger-Kammüller</b> Ein Studium kann nur für wenige Jahre technologisch aktuelle Inhalte vermitteln	37
<b>Olaf Scholz</b> Mich überzeugt das Modell der studienintegrierenden Ausbildung	41
<b>Raffaella Rein</b> Ich wünsche mir eine digitale Bildungsprämie	47
<b>Dieter Zetsche</b> Geht raus in die Welt!	57
<b>Volker Busskamp</b> Leuchttürme mit internationaler Strahlkraft etablieren	59
<b>Simone Bagel-Trah</b> Wir müssen auf allen Altersstufen für MINT begeistern	69
<b>Janina Kugel</b> Wichtig ist die Fähigkeit, gesellschaftliche Perspektiven einzunehmen	73
<b>Christian Boehringer</b> Die Lehrerschaft spiegelt nicht die Diversität der Schülerschaft wider	81
<b>Mandy Schiefner-Rohs</b> Die gesamte Bildungskette muss stärker in den Blick genommen werden	83

## KOMMENTARE 09

---

<b>Dieter Timmermann</b> Halbzeitbilanz Chancengerechte Bildung	09
<b>Susanne Viernickel</b> Halbzeitbilanz Beruflich-akademische Bildung	35
<b>Ada Pellert</b> Halbzeitbilanz Quartäre Bildung	45
<b>Joybrato Mukherjee</b> Halbzeitbilanz Internationale Bildung	55
<b>Susanne Ihsen</b> Halbzeitbilanz MINT-Bildung	67
<b>Josef Keuffer</b> Halbzeitbilanz Lehrer-Bildung	79

01

# ACHT ZIELE FÜR DIE BILDUNGSPOLITIK

---

Stifterverband und McKinsey beobachten mit dem Hochschul-Bildungs-Report die Entwicklung des deutschen Hochschulsystems in der Dekade 2010 bis 2020. Für die ersten fünf Jahre liegen nun die statistischen Zahlen vor und eine Halbzeitbilanz ist möglich. Der Hochschul-Bildungs-Index zeigt, dass sich das deutsche Bildungssystem grundsätzlich in die richtige Richtung entwickelt. Es wird internationaler, gerechter, durchlässiger und heterogener. Der Index zeigt jedoch auch: Der Wandel hin zu einem digitalen, flexiblen und berufsorientierten System ist noch

lange nicht geschafft. Schwerpunkte sollten auf den Ausbau von Fähigkeiten und Kenntnissen im Umgang mit digitalen Technologien, der Förderung von Auslandsmobilität und Weiterbildung, der Verbesserung der Praxisorientierung im Studium sowie der gezielteren Unterstützung von Frauen, Nichtakademikerkindern und Flüchtlingen liegen. Bund, Länder und Hochschulen sollten – auch in Kooperation mit Unternehmen – in den kommenden vier Jahren vor allem die folgenden acht Ziele in der Hochschulbildung verfolgen.

01

## MEHR INFORMATIKLEHRER AUSBILDEN

Derzeit beträgt der Anteil der Lehramtsstudierenden, die Informatik als erstes, zweites oder drittes Studienfach belegen, nur 1,6 Prozent an allen Lehramtsstudierenden. Für die Einführung eines Wahlfaches Informatik und Programmieren in Sekundarstufe I und II wären 4.000 zusätzliche Informatiklehrer nötig. Für die Einführung eines Pflichtfaches Informatik von der Grundschule bis zur Sekundarstufe II nach britischem Modell wären es sogar rund 24.000.

- » Bund-Länder-Pakt zur Informatiklehrausbildung: Hochschulen, die bereits heute Lehramtsstudiengänge in Informatik anbieten, sollten eine einmalige Kapazitätserhöhung erhalten, um mehr Lehrer ausbilden zu können. Die Länder sollten sich im Gegenzug verpflichten, mehr Informatiklehrer einzustellen, um eine Kopplung zwischen Lehrerausbildung und -einstellung zu erreichen.
- » Parallel muss die IT-Infrastruktur an Schulen durch einen Digitalpakt deutlich ausgebaut werden (Breitbandausbau, Computerausstattung).

↖ Mehr zu diesem Thema auf Seite 82

02

## DATENANALYSEKOMPETENZEN IN ALLEN DISZIPLINEN SICHERN: DATA SCIENCE AN HOCHSCHULEN AUSBAUEN

Gemessen an Vorreitern wie den USA haben sich deutsche Hochschulen bislang nur langsam auf dem Themenfeld Big Data bewegt. An der Columbia University in New York wurde beispielsweise bereits 2012 das interdisziplinäre Data Science Institut ins Leben gerufen, das allen Studierenden der Hochschule grundlegende Datenkenntnisse vermittelt. In Deutschland hingegen gab es Anfang 2017 lediglich 23 Studiengänge mit einer expliziten Spezialisierung auf Big Data und Advanced Analytics.

- » Einrichtung von Data-Science-Education-Programmen für die Bachelorstudiengänge an Hochschulen, die grundlegende Datenanalysefähigkeiten für alle Fächer vermitteln und an denen alle Studierenden teilnehmen sollten
- » Gezielte Kooperationen von Hochschulen und Unternehmen bei der Vermittlung von Datenanalysekompetenzen, beispielsweise durch sogenannte Hackathons, das sind kollaborative Software- und Hardwareentwicklungsveranstaltungen

↖ Mehr zu diesem Thema auf Seite 70

03

## MEHR STUDIERENDE FÜR EINEN AUSLANDSAUFENTHALT GEWINNEN

Die Mobilitätsquoten deutscher Studierender sind zwar im europäischen Vergleich hoch, dennoch sollten sie insbesondere bei den immobileren Studierendengruppen, unter anderem Erstakademikern, Lehramtsstudierenden und MINT-Studierenden, erhöht werden.

- » Studierende, die aus unterschiedlichen Gründen eine vergleichsweise niedrige Mobilitätsquote aufweisen, sollten gezielt angesprochen und mit passenden Stipendienprogrammen, Informations- und Beratungsleistungen unterstützt werden.
- » Die Möglichkeit von Auslandspraktika sollte weiter gestärkt werden. Dazu bedarf es der Bereitstellung von Praktikumsplätzen im Ausland auch durch deutsche Unternehmen und eine enge Zusammenarbeit von Hochschulen und Unternehmen, insbesondere den Career Service Centers.

↖ Mehr zu diesem Thema auf Seite 60

## 04

## AUSWEITUNG UND FLEXIBILISIERUNG DES ANGEBOTES AN QUARTÄRER BILDUNG FÖRDERN

Trotz vielfältiger Förderprogramme von Bund und Ländern ist Deutschland im Bereich der Weiterbildung und des lebenslangen Lernens an Hochschulen im internationalen Vergleich immer noch eher Nachzügler als Vorreiter.

- » Weiterbildende Bachelorstudiengänge sollten in allen Bundesländern von allen Hochschulen unabhängig von ihrer Trägerschaft angeboten werden können. Derzeit ist dies in den meisten Bundesländern, unter anderem Nordrhein-Westfalen und Hessen, gesetzlich verboten. In Baden-Württemberg haben Hochschulen seit 2014 die Möglichkeit, weiterbildende Bachelorstudiengänge anzubieten.
- » Hochschulen sollten stärker als bisher nachfrageorientierte Weiterbildungsangebote entwickeln, die kurz, flexibel und onlinebasiert sind, zum Beispiel in Form von Micro-Degrees. Micro-Degrees sind Zertifikatskurse, welche akkumuliert zu einem Masterabschluss führen können.



Mehr zu diesem Thema auf Seite 46

## 05

## PRAXISWISSEN UND BERUFSFELDORIENTIERUNG BEI STUDIERENDEN STÄRKEN

Die Integration von Anwendungs- und Praxisbezügen in die Lehre hat sich aus Sicht der Studierenden in den vergangenen Jahren nicht verbessert, sondern insbesondere an Universitäten in einigen Aspekten sogar verschlechtert. Nur jeder dritte Studierende an Universitäten ist mit der Vermittlung von Praxiswissen zufrieden, an Fachhochschulen ist es jeder zweite.

- » Theorie und Praxis müssen im Studium viel früher miteinander verknüpft und die Berufsfeldorientierung stärker berücksichtigt werden. Hierzu bedarf es – insbesondere in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften an Universitäten – einer flächendeckenden Anwendung und Erweiterung bislang eher selektiv verwendeter Lehr-/Lernformate, die Anwendungsbezüge und Praxiserfahrungen ermöglichen. Langfristig sollte dadurch der Praxisbezug integraler Teil einer jeden Fächerkultur werden.
- » Begleitend dazu sollten Hochschulen individuelle Kompetenzportfolios und -coachings anbieten. Das sind offene Formate zur individuellen, berufsorientierten Weiterentwicklung parallel zum Studium, welche die Berufsorientierung und die Selbststeuerungsfähigkeit der Studierenden erhöhen. Ein Beispiel dafür ist das Kompetenzportfolio der Universität Konstanz, das auf vier Säulen basiert und persönliche und berufliche Kompetenzen abbildet.



Mehr zu diesem Thema auf Seite 36

## 06

## CHANCENGERECHTIGKEIT DURCH LEBENSNAHES BAFÖG UND WEITERFÜHRUNG DES HOCHSCHULPAKTS SICHERN

Die Chancengerechtigkeit des deutschen Hochschulsystems hat sich insgesamt in den vergangenen Jahren nur langsam verbessert. Eine Hochschulzugangsberechtigung erwerben bereits nur etwa halb so viele Nichtakademiker- wie Akademikerkinder. Danach hört die soziale Selektion nicht auf, wie unsere Analysen zeigen: Nur acht von 100 Nichtakademikerkindern erwerben den Master gegenüber 45 Kindern aus Akademikerhaushalten. Jedes zehnte Akademikerkind, aber nur jedes 100. Arbeiterkind erwirbt den Doktorgrad.



Mehr zu diesem Thema auf Seite 10

- » Das BAföG sollte in den kommenden Jahren noch stärker an die Diversität der Studierenden und die unterschiedlichen Studienformen angepasst werden. Ein besonderes Augenmerk ist dabei auf die Anforderungen der Gruppe der über 30-jährigen Studierenden und der akademischen Weiterbildung zu richten.
- » Der Chancenpool wird kleiner, wenn wir die Zahl der Studienplätze nicht aufrechterhalten. Alle Voraussagen gehen von dauerhaft 100.000 Studienanfängern mehr als in dem Jahr 2005 aus, die weiterhin über Hochschulpaktmittel finanziert werden müssen.

07

### BILDUNGSPOTENZIAL DER FLÜCHTLINGE NUTZEN

Das Gesamtpotenzial von Flüchtlingen, die in dem Jahr 2020 an deutschen Hochschulen studieren könnten, liegt nach Berechnungen von Stifterverband und McKinsey bei 80.000 bis 110.000 Flüchtlingen. Allerdings können fehlende Sprachkenntnisse, gesundheitliche Probleme und finanzielle Hürden die Aufnahme eines Studiums verhindern, sodass nicht das gesamte Bildungspotenzial genutzt werden kann. Werden diese Hinderungsfaktoren nicht ausreichend adressiert, werden in dem Jahr 2020 nur zwischen 32.000 und 40.000 Flüchtlinge an einer deutschen Hochschule eingeschrieben sein.

↖ Mehr zu diesem Thema auf Seite 22

- » Da die Motivation vieler Flüchtlinge in den ersten Monaten nach ihrer Ankunft in Deutschland besonders hoch ist, sollte die Prozessdauer von der Einreise bis zur Aufnahme eines Studiums durch Ausbau und Förderung von studienvorbereitenden Sprach- und fachlichen Kursen an Hochschulen verkürzt werden.
- » Die richtige Verortung von Flüchtlingen im Bildungssystem sollte durch eine vergleichbare Erfassung von Kompetenzen (zum Beispiel durch TestAS, Onset, DSH, TestDAF) gekoppelt an eine frühzeitige Bildungsberatung sichergestellt werden.

08

### FRAUEN SCHON AN DER HOCHSCHULE AUF EINE SPÄTERE KARRIERE VORBEREITEN

Frauen sind bis zum Studienabschluss überproportional erfolgreich. Im späteren Berufsleben schaffen sie es jedoch deutlich seltener als Männer, Führungspositionen einzunehmen. Vor allem Unternehmen stehen in der Pflicht, Frauen ihren Fähigkeiten entsprechend zu fördern. Aber auch Hochschulen können eine Schlüsselrolle spielen, um Frauen besser auf Karrieren in Wirtschaft (und Wissenschaft) vorzubereiten:

↖ Mehr zu diesem Thema auf Seite 16

- » Die Attraktivität der MINT-Fächer für Frauen sollte durch Förderprogramme und attraktive Studienangebote weiter gesteigert werden, da diese Fächer die Voraussetzungen für viele Karrieren in der Industrie schaffen.
- » Eine verstärkte Unterstützung bei der Karriereplanung sollte zudem durch einen Ausbau von Karriereberatung, Netzwerkveranstaltungen und Verstärkung der Angebote zur persönlichen Weiterentwicklung als Leistungen der Career Service Centers speziell für Frauen erfolgen.
- » Außerdem sollten Hochschulen noch stärker die Auslandsmobilität von Frauen fördern, da Auslandsaufenthalte zu einer Stärkung des Selbstbewusstseins, der Selbstwirksamkeit und der Unabhängigkeit und damit zu einer Entwicklung wichtiger Eigenschaften von Führungskräften beitragen können.

## 02

# CHANCENGERECHTE BILDUNG

## SCHWERPUNKT

- » Insgesamt verbessert sich die Chancengerechtigkeit des deutschen Hochschulsystems nur langsam; immerhin gab es im letzten Berichtsjahr Fortschritte.
- » Frauen sind bis zum Studienabschluss im Durchschnitt überproportional erfolgreich, danach sinkt jedoch ihr Anteil in weiteren Bildungs- beziehungsweise Hierarchiestufen.
- » Unsere Analysen zeigen: Im Hochschulbereich findet die soziale Selektion insbesondere im Masterbereich statt.
- » Für Flüchtlinge ist die richtige Verortung im Bildungssystem und eine vergleichbare Erfassung von Kompetenzen dringend notwendig.

## 2.1 Indikatorenentwicklung 2010 bis 2015

2015 stieg der Index im Handlungsfeld Chancengerechte Bildung im Vorjahresvergleich um 6 auf 34 Punkte. Trotz dieser zuletzt überdurchschnittlichen Verbesserung liegt der Index damit insgesamt unter den 50 Punkten, die für eine positive Halbzeitbilanz notwendig gewesen wären.

Die Detailbetrachtung der Indikatoren zeigt, wo es die größten Verbesserungen und den größten Nachholbedarf an deutschen Hochschulen gibt: Positiv fällt auf, dass immer mehr Bildungsländer ein Studium beginnen, also ausländische Studierende, die ihre Hochschulzugangsberech-

tigung in Deutschland erworben haben. Deren Zahl stieg auf rund 16.400. Der Indikator erreicht damit 72 Punkte. Weit unter dem zu erreichenden Ziel liegen jedoch die Anzahl der Bildungsländer, die ein Studium absolvieren (18 Punkte), sowie ihr Anteil an Studienanfängern und Absolventen (16 beziehungsweise 11 Punkte).

Ein Hauptgrund für die (wenn auch auf niedrigem Niveau) steigende Anzahl der Bildungsländer ist die konstant zunehmende Bildungsbeteiligung von Frauen. Der Indikator des Frauenanteils unter den Bildungsländern erreicht zur Halbzeitbi-



Absolute Werte bzw. Anteilswerte

Zielerreichungsgrad in Punkten



lanz 75 Punkte. Auch der Anteil Studierender aus bildungsfernen Schichten, die mit der Betreuung durch Lehrende zufrieden sind, machte zuletzt einen Sprung und erreicht zur Halbzeitbilanz 70 Punkte. Dieser ist damit zwar auf dem bisherigen Höchstwert, jedoch schwankte er in den vorangegangenen Jahren, sodass noch kein stabiler Anstieg abzuleiten ist.

Insgesamt betrachtet verbessert sich der Index im Handlungsfeld Chancengerechte Bildung verglichen zum Vorjahr zwar um 15 Punkte, liegt aber mit 34 Punkten deutlich unter der Zielmarke von 50 Punkten. In Anbetracht der (mit wenigen Ausnahmen) zuletzt abnehmenden Dynamik scheint das Erreichen der Zielsetzung derzeit unwahrscheinlich.

## 2.2 Umsetzungsstand und Empfehlungen

Mit Blick auf das Thema Chancengerechte Bildung haben Stifterverband und McKinsey in jeder Ausgabe des Hochschul-Bildungs-Reports explizite Empfehlungen ausgesprochen. Unter anderem haben wir immer wieder empfohlen, die Schnittstelle zwischen Schule und Hochschule durch Kooperationen mit Schulen oder Vereinen aktiver zu gestalten. In diesem Bereich hat sich mittlerweile einiges getan. Mit dem Bund-Länder-Programm Qualitätspakt Lehre (QPL) unterstützt das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) seit 2011 die Verbesserung der Studienbedingungen und der Lehrqualität an deutschen Hochschulen. Insgesamt förderte das BMBF in der ersten Periode bis 2016 insgesamt 186 Hochschulen mit 253 Projekten, darunter 17 landesweite Projekte, bei denen die Zusammenarbeit mit Schulen im Vordergrund stand. Der Übergang von der Schule zur Hochschule hat sich unter anderem durch solche Projekte merklich verbessert.

Bei anderen Empfehlungen, wie beispielsweise der, die Kapazitäten von Fachhochschulen weiter auszubauen, um eine Verdrängung von Schulabgängern mit Fachhochschulreife durch Abiturienten zu verhindern, lassen sich ebenfalls Fortschritte erkennen. Der Anteil der Studierenden an Fachhochschulen ist kontinuierlich gestiegen und hat in dem Jahr 2016 mit 35 Prozent einen neuen Höchststand erreicht.

Die Empfehlung, leistungsorientierte Finanzierungsmodelle als Anreize zur Verbesserung der Chancengerechtigkeit einzuführen, ist in Deutschland allerdings bisher nur in einzelnen Bundesländern angegangen worden: So gibt es seit 2011 in Berlin die Regelung einer Bonuszahlung an die Hochschulen für Studienanfänger mit Migrationshintergrund oder aus beruflich qualifizierten Bewerbergruppen ohne Abitur

(vgl. Krempkow 2012, S. 144) und darüber hinaus das Vorhaben, den Bonus laut Presseberichten um 1.000 bis 3.000 Euro für Studierende ohne Abitur und weitere 1.000 Euro je Anmeldung zur Abschlussprüfung zu erhöhen. Mit ähnlichem Ziel erhalten die Hochschulen in Hessen in einem gesonderten Bewilligungsverfahren Mittel, um ihre Studieninformation und -werbung bei potenziellen Studienbewerbern mit Migrationshintergrund oder ohne akademischen Sozialisationshintergrund zu intensivieren. Darüber hinaus erhalten sie einen Teil des Erfolgsbudgets bezogen auf die Anzahl der Bildungsausländer, die in der Regelstudienzeit studieren und die einen Studienabschluss machen (vgl. Hessischer Hochschulpakt 2016 – 2020).

Mit Blick auf die Empfehlung, den BAföG-Wohnsatz an den regionalen Bedarf und die Mietkosten anzupassen, gibt es teilweise Fortschritte: Zum Wintersemester 2016/17 stiegen die Sätze des BAföGs um 7 Prozent, das Maximum liegt nun bei 735 Euro im Monat. Darin ist eine höhere Wohnpauschale als Reaktion auf die steigenden Mieten enthalten. Um ebenfalls 7 Prozent sind die Einkommensfreibeträge der Eltern angestiegen, die für den Anspruch auf Förderung relevant sind. Nach Schätzungen des Bundesbildungsministeriums können nun zusätzlich rund 110.000 Studenten und Schüler BAföG erhalten. Allerdings gibt es hierzu Kritik seitens des Deutschen Studentenwerks (DSW) (vgl. Berichte zur BAföG-Studie des DSW) und von anderen Seiten, dass die erhöhten Beträge auch weiterhin für Studierende aus einkommensschwachen Familien nicht ausreichen, um die Lebenshaltungskosten zu decken.

Ähnlich sieht die Kritik beim Thema Auslands-BAföG aus. Im Rahmen der BAföG-Reform 2014 wurde das Auslands-BAföG zwar an die Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs angepasst

## HALBZEITBILANZ CHANGENGERECHTE BILDUNG

VON DIETER TIMMERMANN

### Entwicklungen und Erfolge

Die Chancengerechtigkeit im deutschen Hochschulsystem verbessert sich sehr langsam und zudem selektiv. Der Anteil von Studierenden aus der Bildungsherkunftsschicht „niedrig“ ist erfreulicher Weise gestiegen, parallel sank allerdings der Anteil der Studierenden aus der Herkunftsschicht „mittel“. Bemerkenswert ist das Wachstum der Bildungsinländer, die ein Studium beginnen und abschließen. Die Verbesserung der Studienbedingungen und Lehrqualität, die Förderprogramme des BMBF (insbesondere Qualitätspakt Lehre) und die darin enthaltene Verbesserung der Kooperationen zwischen Hochschulen und Schulen lassen erwarten, dass die Übergänge in die Hochschulen auch für die Schulabsolventinnen und -absolventen aus nichtakademischen Familien transparenter werden.

Begrüßenswert sind die Initiativen, die sich in den vergangenen Jahren dafür eingesetzt haben, die Durchlässigkeit des Bildungssystems in das Zielssystem Hochschule für bestimmte Zielgruppen zu verbessern. Initiativen wie ArbeiterKind.de, Studienpioniere und Studienkompass gelingt es immer besser, Kinder aus bildungsfernen Milieus in ein Hochschulstudium zu begleiten. Die zum Wintersemester 2016/17 erfolgte Erhöhung des BAföG entlastet im Hinblick auf die gestiegenen und steigenden Mieten sowie studentischen Lebenshaltungskosten. Es ist aber zurzeit offen, ob die erwartete Zahl an zusätzlich Geförderten tatsächlich realisiert wird. Positiv ist zu bewerten, dass für bestimmte Gruppen von Menschen mit Fluchthintergrund der Zugang zum BAföG hergestellt beziehungsweise erleichtert wurde.

### Herausforderungen

Bund und Länder sollten eine Hochschulpolitik fortführen, die den Hochschulen die derzeitige Zahl an Studienplätzen erhält, um zu vermeiden, dass der Chancenpool für die bisher unterrepräsentierten Gruppen unter den Studienanfängern sowie Studienanfängerinnen und Studierenden schrumpft, was zu verschärfter Konkurrenz und Entmutigungsreaktionen in diesen Gruppen führen könnte.

Die Bundesregierung sollte dabei ihr eigenes Ziel, das BAföG der Lebenswirklichkeit (besser: den Lebenswirklichkeiten) der Studierenden anzupassen, nachhaltiger verfolgen als bisher. Lebenshaltungskostenanalysen und die 21. Sozialerhebungsdaten zeigen, dass das BAföG weder die Lebenswirklichkeiten der Studierenden abbildet noch das lebenslange Lernen an den Hochschulen fördert. Die Förderung endet mit dem 35. Lebensjahr und gerade die Lebensbedingungen der Studierenden, die 30 Jahre und älter sind, haben besondere Belastungen, welche durch das BAföG nicht abgedeckt sind. Die Hochschulen selbst sind aber auch gefordert, die Studienbedingungen an die heterogenen Lebenswirklichkeiten der Studierenden zum Beispiel durch den Ausbau von flexiblen Teilzeitstudienmodellen und durch die intensive Nutzung digitaler Lehr- und Lernmöglichkeiten anzupassen, damit darüber die Studienerfolgsquoten, insbesondere auch der ausländischen Studierenden, signifikant gesteigert werden.

Beunruhigendes und wertvolles intellektuelles Potenzial verschenkendes Merkmal des deutschen Bildungssystems ist nach wie vor eine die Chancenungleichheit zementierende soziale Selektion, die bislang durch den sogenannten Bildungstrichter veranschaulicht wurde. Die Verlängerung der Trichterbetrachtung in das Hochschulsystem hinein zeigt, dass sich die sozialen Selektionswirkungen im Hochschulsystem selbst massiv fortsetzen, vor allem im Hinblick auf den Karriereweg von Frauen, aber auch von Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern aus bildungsfernen Milieus bis hin zur Professur. Bei den Überlegungen, auf welche Weisen die Studien- und Karrierewege für Frauen in den MINT-Fächern weiter geöffnet und gefördert werden können, darf nicht übersehen werden, dass sich vor allem für Frauen immer mehr attraktive Karrierewege hin zu Führungspositionen in den Bereichen Sozialwesen, Gesundheits- und Erziehungswesen bieten. Dabei können und sollten die Career Service Centers der Hochschulen eine tragende Rolle spielen und ihre Beratungs- und Mentoringangebote nicht nur auf die MINT-Berufe fokussieren.



**DIETER  
TIMMERMANN**  
ist Präsident des  
Deutschen  
Studentenwerks

und erhöht. Allerdings gehen anteilig nach wie vor deutlich weniger Studierende aus einkommensschwachen Familien ins Ausland. Die Reform war also mit Blick auf die Unterstützung Studierender mit finanzschwachem Hintergrund auf den ersten Blick nicht ausreichend.

Die Empfehlung, Sozialmerkmale in die Bildungsstatistik einzubinden, wurde mit der Änderung des Hochschulstatistikgesetzes 2016 angegangen und soll bis 2020 umgesetzt werden. Das geänderte Gesetz enthält eine Studienverlaufsstatistik sowie einen erweiterten Merkmalskatalog, der beispielsweise auch doppelte Staatsbürgerschaften und die Art und Dauer von Studienunterbrechungen darstellt.

Immer wieder haben wir uns in den vergangenen Jahren dafür eingesetzt, die Durchlässigkeit in unserem Bildungssystem zu verbessern. Hier hat sich erfreulicherweise viel getan. Über den Bundesgesetzgeber hinaus haben sich auch weitere Akteure für dieses Ziel eingesetzt. Durch den

Ausbau von Initiativen wie ArbeiterKind.de engagieren sich inzwischen mehr als 6.000 Ehrenamtliche in 75 lokalen ArbeiterKind.de-Gruppen. Der Stifterverband hat die Initiative *Studienpioniere* gestartet, die mehr Menschen aus Familien ohne akademische Tradition zur Aufnahme und zum Abschluss eines Hochschulstudiums motivieren, sie im Studium begleiten und/oder den Einstieg in den Arbeitsmarkt erleichtern soll. Darüber hinaus gibt es die Initiative *Studienkompass* mehrerer Stiftungen, die sich für mehr Bildungsgerechtigkeit am Übergang von der Schule an die Hochschule einsetzt. Mit seiner Begleitung bestärkt der Studienkompass seine Geförderten, zeigt ihnen Möglichkeiten auf und findet mit ihnen ein passendes Studium, das zu ihren Stärken und Interessen passt. Er hilft ihnen auch im ersten Jahr an der Hochschule, damit der Übergang optimal gelingt. Eine Evaluation zeigte, dass mehr als 90 Prozent der Geförderten ein Studium aufnehmen und die Studienabbruchquote nur 5 Prozent beträgt (Brümmer et al. 2014) (siehe auch Kommentar auf Seite 9).

## 2.3 Fokusthema 1: Chancen für Nichtakademikerkinder: Von der Grundschule bis zur Promotion – soziale (Selbst-)Selektion benachteiligt Nichtakademikerkinder

Welchen Einfluss haben die familiäre Herkunft eines jungen Menschen und die Bildung seiner Eltern auf seine Bildungschancen im Hochschulsystem? Die Antwort lautet: einen enorm großen Einfluss.

Eine Hochschulzugangsberechtigung erwerben bereits nur etwa halb so viele Nichtakademiker wie Akademikerkinder. Doch danach hört die soziale Selektion nicht auf: Bis zum Master steigt die Relation auf knapp 1:6, bis zum Dokortitel sogar auf 1:10. Das heißt, von 100 Akademikerkindern erwerben durchschnittlich zehn den Dokortitel, von 100 Nichtakademikerkindern nur eines.

### BILDUNGSCHANCEN VON DER GRUNDSCHULE BIS ZUR PROMOTION

Die Grafik, die unsere Untersuchungsergebnisse abbildet, nutzt das Konzept der *Leaky Pipeline* aus der sozialen Ungleichheitsforschung und wendet es auf die Bildungsherkunft an (siehe Abbildung 1). Mit dem Begriff *Leaky Pipeline* wird in der Wissenschaft der absinkende Anteil einer Personengrup-

pe auf den verschiedenen Qualifizierungsstufen bezeichnet, der auf eine fortbestehende strukturelle Ungleichheit hinweist. Für die Jahresangaben zu den Daten gilt – mit Ausnahme der Promotionsdaten – das Kohortenprinzip. Das heißt, für Bachelorabsolventen werden zum Beispiel die Daten des Prüfungsjahrgangs 2012 verwendet, also zwei Jahre vor den letzten verfügbaren Daten zum Masterjahrgang 2014. Dies entspricht der durchschnittlichen Masterstudiendauer.

Hierbei kann man sich die erfolgreichen Übergänge zwischen den Qualifizierungsstufen bildlich als die vorstellen, die am Ende der Pipeline noch herauskommen, während abgehende beziehungsweise aussteigende Kohortenanteile die „Leckage“ an Verbindungsstellen oder Zapfstellen sind. Dies heißt nicht, dass unbedingt alle, die hierzu berechtigt oder formal qualifiziert sind, studieren oder promovieren sollten – die Chancen dafür sollten aber von der Herkunft unabhängig sein.

In der Grafik werden die Bildungschancen für je 100 Nichtakademikerkinder und 100 Akademiker-

## INTERVIEW

## „BEFREIT EUCH AUS DER PERFEKTIONSFALLE UND SCHEUT DEN WETTBEWERB NICHT!“

**Knapp die Hälfte der Hochschulabsolventen ist weiblich, sie besitzen häufig hervorragende Abschlüsse. Welche Hauptgründe sehen Sie für den trotzdem geringen Frauenanteil an Führungskräften in der Wirtschaft, der derzeit bei zirka 30 Prozent liegt? Was können Unternehmen tun, was tut Ihr Unternehmen, um mehr Frauen für Führungspositionen zu gewinnen?**

Der gute Wille ist grundsätzlich da – seit 36 Jahren verfolgen wir in Deutschland eine gezielte Frauenförderpolitik und seit mehr als zehn Jahren setzt die Mehrzahl deutscher Unternehmen auf Diversity-Management. Aber es mangelt noch an Wertschätzung gegenüber Frauen, dass sie genauso leistungsfähig sind und Familie und Beruf vereinbaren können. Hier sollten Unternehmen ansetzen und die Rahmenbedingungen schaffen. Wir bei IBM setzen auf Arbeitsflexibilität, sowohl zeitlich als auch räumlich, und unterstützen unsere Mitarbeiterinnen – und Mitarbeiter – bei Betreuungsfragen von Kindern oder pflegebedürftigen Angehörigen. Mobiles und vernetztes Arbeiten sind Schlüsselbegriffe unserer modernen Arbeitswelt und hier sind wir seit den 1990er-Jahren Vorreiter! Und Mentoring ist ein zentraler Bestandteil unserer Personalpolitik, bei dem alle voneinander lernen.

**Besonders in den technischen Branchen sind Frauen selten vertreten und machen selten Karriere. Wie lassen sich schon in der Schule und beim Übergang in die Hochschule mehr Frauen für Technik und Programmieren begeistern?**

Wir brauchen ein neues Konzept von Bildung – Bildung 4.0 –, das Schülerinnen und Schülern neben Lesen, Schreiben und Rechnen auch Programmieren und digitale Techniken beibringt. Das gehört heute dazu, wenn Schule aufs Leben vorbereiten will. Dann gilt es zu vermitteln, dass IT und Programmieren nicht nur etwas für Nerds sind, die den ganzen Tag vor dem Bildschirm

kleben und in Nullen und Einsen denken, sondern jede und jeden angeht. Wir leben in Zeiten eines schnellen und disruptiven Wandels, der um uns herum stattfindet und sich immer weiter beschleunigt. Ihn gilt es zu verstehen und zu gestalten, denn schließlich geht es um unser aller Zukunft – in Wirtschaft, Wissenschaft sowie auch Politik und Gesellschaft.

**Welchen Beitrag können Hochschulen und/oder Unternehmen leisten, um den Frauenanteil in Führungspositionen zu erhöhen? Welchen Tipp haben Sie für junge Frauen?**

Aufhören in Geschlechtern zu denken – es geht um die beste Person für eine Aufgabe oder für einen Job. Allein den Begriff Frauenförderung finde ich kontraproduktiv – zum einen setzt sie zu spät an, zum anderen verkürzt sie Frauen wieder auf ein (schwaches) Geschlecht, dem man helfen muss. Ich setze vielmehr auf die individuelle Weiterentwicklung der Fähigkeiten. Mein Tipp für junge Frauen: Werdet euch klar, ob ihr Führungsverantwortung übernehmen wollt. Wenn ja, befreit euch aus der Perfektionsfalle und scheut den Wettbewerb nicht! Traut euch was zu! Denn wir werden als Gesellschaft nur gemeinsam erfolgreich sein – und für den nächsten Moonshot brauchen wir die Rocket Sisters des 21. Jahrhunderts.



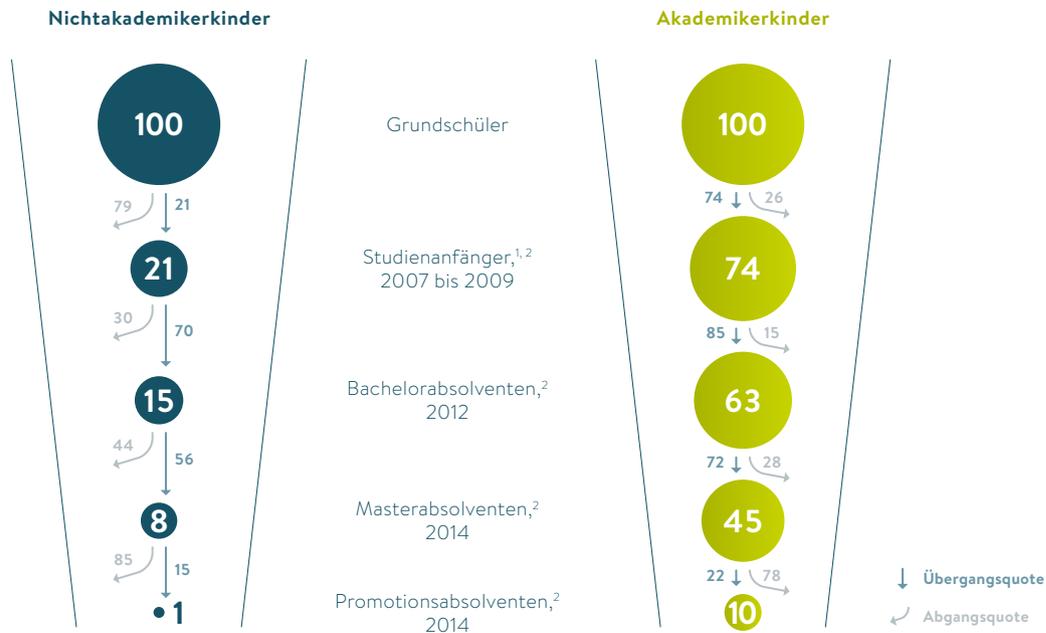
**MARTINA KOEDERITZ**

Vorsitzende der Geschäftsführung von IBM Deutschland

und Themenbotschafterin des Stifterverbandes für Chancengerechte Bildung

**ABBILDUNG 1: BILDUNGSTRICHTER: GRUNDSCHULE – STUDIUM – PROMOTION**

Anzahl der Grundschulkindern von 100 Grundschulkindern, welche die nächste Bildungsstufe erreichen, sowie Übergangs- und Abgangsquoten in Prozent, nach Bildungshintergrund der Eltern



Lesehilfe: 21 von 100 Nichtakademikerkindern beginnen mit einem Studium, acht von 100 Nichtakademikerkindern erwerben den Mastertitel, eines den Dokortitel

1 Mittelwert zweier Erhebungen

2 Nichtakademikerkinder: kein Elternteil mit Hochschulabschluss; Akademikerkinder: mindestens ein Elternteil mit Hochschulabschluss

Quelle: 20. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks; Briedis et al. 2014: Berufswunsch Wissenschaft; Kooperationsprojekt Absolventenstudien 2016, 2014: Nationaler Bildungsbericht 2016; Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs 2017; Statistisches Bundesamt (mehrere Jahre).

kinder für die dort genannten Jahre verglichen. Von 100 Grundschulkindern aus Nichtakademikerhaushalten nehmen nur 21 ein Studium auf, von 100 Akademikerkindern schreiben sich hingegen durchschnittlich 74 an einer Hochschule ein. Im Hochschulsystem setzt sich diese Tendenz fort: Die Quote der Nichtakademikerkinder, die vom Studienanfang bis zum erfolgreichen Bachelorabschluss dabeibleiben, liegt bei 70 Prozent und ist damit um 15 Prozentpunkte geringer als die Quote der Akademikerkinder (mit 85 Prozent). Bis zum Masterabschluss summieren sich die Unterschiede, sodass von anfänglich 100 Nichtakademikerkindern letztlich nur acht den Masterabschluss erwerben. Von den Akademikerkindern sind es aber mit 45 rund sechsmal so viele. Bei der Promotion beträgt das Verhältnis bei den Nichtakademikerkindern schließlich insgesamt 1:100.

Man kann aus den Zahlen auch etwas Positives ablesen: In der Phase vom Beginn des Bachelorstudiums bis zu dessen Abschluss verändert sich die soziale Zusammensetzung der Studierenden relativ gesehen am wenigsten.

Im Bachelorstudium ist die soziale Selektion (zum Beispiel durch sozialspezifische Abbruchquoten) relativ gering ausgeprägt, sie findet vielmehr vor und während der Masterphase statt. Von 100 Bachelorabsolventen aus akademischen Elternhäusern erreichen 72 Prozent einen Masterabschluss, aus nichtakademischen Elternhäusern sind es 56 Prozent. Die deutliche soziale Selektion im Masterbereich ist sowohl auf geringere Übergangsquoten vom Bachelor in den Master als auch auf geringere Erfolgsquoten von Nichtakademikerkindern im Masterstudium zurückzuführen.

### GRÜNDE FÜR DIE SOZIALE SELEKTION IM MASTER

Bisherige Studien zeigen, dass die soziale Selektion beim Übergang in den Master nicht auf Leistungsunterschieden beruht. Die Bachelorabschlussnote hat nur geringe beziehungsweise keine Effekte für eine Entscheidung für ein weiterführendes Masterstudium (vgl. Trommer et al. 2017; Alesi et al. 2015). Stattdessen haben ein nichtakademischer Bildungshintergrund und/oder andere Merkmale, die wiederum mit der sozialen Herkunft zusammenhängen, sozial selektive Effekte: Studierende mit einer vor dem

Studium abgeschlossenen Berufsausbildung sowie Teilzeitstudierende nehmen deutlich seltener ein Masterstudium auf (vgl. Krempkow 2017; Ebert/Stammen 2014). Die Bildungsherkunft hat in diesem Fall indirekte Effekte, da bei Nichtakademikerkindern der Anteil mit Berufsausbildung beziehungsweise mit Teilzeitstudium deutlich höher ist als bei Akademikerkindern.

Für die Erfolgsquote im Masterstudium lagen bis vor Kurzem keine veröffentlichten Ergebnisse vor. Es war laut OECD (2016) aber anzunehmen, dass auch hier Nichtakademikerkinder über

## BILDUNGSTRICHTER: BERECHNUNGSGRUNDLAGEN UND ERLÄUTERUNGEN

An verschiedenen Stellen im Bildungssystem erfolgen Übergänge, die von den Schülern und Studierenden Entscheidungen für die Fortsetzung des Bildungsweges verlangen. Die Bildungsentscheidungen an diesen Schwellen im Bildungssystem, aber auch während der Bildungsphasen (Schul-/Hochschulwechsel, Abbruch des Bildungsgangs) sind als Ergebnisse von längeren Entscheidungsprozessen zu verstehen, die in hohem Maße von sozial geprägten Abwägungen von Kosten, Nutzen und Erfolgchancen bestimmt werden. Stifterverband und McKinsey haben für die vorliegende Ausgabe des Hochschul-Bildungs-Reports erstmals für das Hochschulsystem detailliert analysiert, wie genau sich in Deutschland die Bildungswege von Nichtakademiker- und Akademikerkindern unterscheiden.

Im Regelfall müssen Schüler fünf Schwellen im Bildungssystem überwinden, um einen Hochschulabschluss zu erlangen (vgl. Middendorf et al. 2013), bis zur Promotion als höchstem universitären Abschluss sind es neun Schwellen: 1) zur Sekundarstufe 1; 2) zur Sekundarstufe 2; 3) zur Hochschulzugangsberechtigung; 4) zur Aufnahme eines ersten Studiums; 5) zum Bachelor als erstem Hochschulabschluss; 6) zur

Aufnahme eines Master- oder zweiten Studiums; 7) zum Master oder einem anderen weiteren Hochschulabschluss (zum Beispiel Lehramt); 8) zur Aufnahme einer Promotion; 9) zum Promotionsabschluss. Nicht für alle Schwellen sind Daten zu Über- und Abgängen differenziert nach dem Bildungshintergrund der Eltern verfügbar. Aus diesem Grund und zur Vereinfachung der Darstellung werden einige Schwellen in der Grafik zu unserer Berechnung nur angedeutet.

Grundlage der Analyse sind sozialgruppenspezifische Bildungsbeteiligungsquoten, wie sie ähnlich beim sogenannten Bildungstrichter in der Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks berechnet werden. Diese Quoten wurden bisher innerhalb des Hochschulsystems selbst noch nicht angewendet, sondern nur bis zum erworbenen Hochschulzugang (vgl. Middendorf et al. 2013). Mittels Abbildung 1 werden folglich erstmals auch Bildungschancen im Hochschulsystem einschließlich Promotion als höchstem hochschulischen (Studien-)Abschluss dargestellt. Allerdings musste bei der Promotion aus Gründen der Datenverfügbarkeit vom Kohortenprinzip abgewichen werden, sodass die Promotionsdaten nicht den üblichen Fünfjahresabstand zum Masterabschluss enthalten.

## INTERVIEW

## „MINT-BILDUNG HAT EINEN GROSSEN GESELLSCHAFTLICHEN WERT“

**Die Siemens Stiftung engagiert sich für eine Stärkung der MINT-Bildung. Welche Prioritäten setzen Sie dabei?**

Für die Wirtschaft ist MINT hauptsächlich ein ökonomischer Faktor, für die Siemens Stiftung hat MINT vor allem einen großen gesellschaftlichen Wert. Über das Fachkräftethema hinaus haben die MINT-Fächer große Potenziale für gesellschaftliche Mobilität, für politische Mündigkeit und für Wertevermittlung. Wir bewegen uns in einer Gesellschaft, in der wir einordnen, bewerten und auf dieser Basis gestalten müssen. Für so eine Gesellschaft benötigen wir Menschen, die Fachwissen haben und gesellschaftlich partizipieren können. Unser internationales Bildungsprogramm Experimento zum technisch-naturwissenschaftlichen Lernen beispielsweise greift Fragen direkt aus der Lebenswelt der Schüler auf. Auf diese Weise können grundlegende soziale Kompetenzen, Faktenorientierung und Urteilskraft aufgebaut werden. Das ist auch die Basis für lebenslanges Lernen.

**Was können Stiftungen tun, um Bildungsinstitutionen beim lebenslangen Lernen zu unterstützen?**

Ich möchte zwei Beispiele nennen. Wir brauchen erstens eine gesellschaftliche Kompetenz für alle mündigen Bürger. Eine tolle Methode, um dieses Denken zu fördern, ist das Service Learning, das an Schulen und Hochschulen eingesetzt wird. Bei dieser Methode wenden Schüler Fachwissen aus dem Unterricht an, um damit aktiv eine Herausforderung in ihrer Gemeinde zu lösen. Dies führt dazu, dass das Fach interessant wird und gleichzeitig das bürgerschaftliche Engagement steigt. Die Siemens Stiftung unterstützt solche Modellprojekte. Wir benötigen in Deutschland zweitens offene, frei zur Verfügung stehende Bildungsangebote. Auf dem Medienportal der Siemens Stiftung stellen wir deshalb Lehrkräften und jedem Internetnutzer sogenannte digitale Open Educational Resources zur Verfügung, die von Lehrkräften als Unterrichtsmaterialien eingesetzt

werden, sich aber auch für das selbstbestimmte Lernen eignen. Lebenslanges Lernen beginnt früh und muss über die gesamte Bildungskette gelebt werden, damit es wirklich funktionieren kann.

**Was können Hochschulen jenseits der Kernbereiche Forschung und Lehre noch besser machen?**

Hochschulen können im Rahmen der sogenannten Third Mission, also der Interaktion mit außerhochschulischen Akteuren, einen großen Beitrag zur gesellschaftlichen Entwicklung leisten und viele tun dies auch bereits. Ich sehe in diesem Zusammenhang vor allem drei Dinge: erstens die Weiterbildung. Wie können wir Menschen unterstützen, die ein paar Jahre aus der Hochschule raus sind, deren Wissen langsam veraltet und deren Arbeitsumfeld sich wahnsinnig schnell wandelt? Das Thema Digitalisierung spielt hier eine besondere Rolle. Zweitens sollte das Thema Gründung eine viel größere Rolle in Lehre und Forschung spielen. Implizit wird an Hochschulen nicht für selbstständige oder unternehmerische Beschäftigungen ausgebildet. Das liegt daran, dass Gründung häufig nicht in der Lehre verankert ist. Drittens: Start-ups funktionieren dort, wo sich viele Gleichgesinnte aus unterschiedlichen Bereichen treffen: Professoren, Studierende mit Gründern und Kapitalgebern. In Deutschland gibt es das noch zu selten.



**NATHALIE VON SIEMENS**  
Geschäftsführer-  
der Vorstand und  
Sprecherin der  
gemeinnützigen  
Siemens Stiftung,  
Aufsichtsrats-  
mitglied der  
Siemens AG

direkte und/oder indirekte Effekte letztlich geringere Erfolgchancen haben. Die jüngste Studie des Deutschen Zentrums für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW) zu Abbruchquoten (Heublein et al. 2017) bestätigt dies: Unter den Abbrechern sind mit insgesamt über der Hälfte überproportional viele Nichtakademikerkinder. Darüber hinaus zeigt sie, dass sich die Hauptursachen des Studienabbruchs deutlich nach Bildungsherkunft unterscheiden: Von den Studienabbrechern, die ihr Studium vor allem aufgrund beruflicher Alternativen und persönlicher Gründe aufgegeben haben, kommt die Hälfte aus Akademikerfamilien. Das Abbruchmotiv der finanziellen Situation ist dagegen durch Studienabbrecher ohne Akademikereltern geprägt: 72 Prozent derer, die das Studium aus diesem Grund abbrechen, haben keinen akademischen Hintergrund.

#### FAZIT: SOZIALE (SELBST-) SELEKTION VERMEIDEN

Im deutschen Bildungs- und Hochschulsystem herrscht eine starke soziale Selektivität vor. An allen Stufen des Bildungssystems sind für Nichtakademikerkinder die Beteiligungsquoten an Bildung niedriger und an allen Schwellen sind ihre Abgangsquoten höher. Dies ist nicht (allein) auf Leistungsunterschiede zurückzuführen und weist deshalb nicht nur auf eine eingeschränkte Chancengerechtigkeit, sondern auch auf verschonendes intellektuelles Potenzial hin. Allerdings muss einschränkend darauf hingewiesen werden, dass in vielen Ländern die Chancen auf einen Hochschulabschluss mit mindestens vierjähriger Ausbildungszeit noch stärker sozialspezifisch auseinandergehen als in Deutschland (UNESCO 2017).

Im Hochschulsystem zeigt der geringe Einfluss der Bachelorabschlussnoten, dass die niedrigeren Übergangsquoten von Nichtakademikerkindern in den Master kein Qualifikationsproblem sind. Häufig ist dies ein Entscheidungsproblem (zurückgehend unter anderem auf ein Informationsproblem, vgl. Ehlert et al. 2017) sowie ein Finanzierungsproblem: Erstens werden durch

Sozialisationsprozesse Selbstbilder und Selbstwahrnehmungen geprägt, die dem Streben nach einer höheren Bildung entgegenwirken, zweitens sind Probleme bei der Studienfinanzierung nach wie vor ein Hauptgrund für den Studienabbruch von Nichtakademikerkindern.

In den Hochschulen sollten Maßnahmen in Kernprozessen helfen, unbewusste und möglicherweise ungewollte Selbstselektivität zu verringern. Beispielsweise kann die Verbesserung der Möglichkeiten des Teilzeitstudiums in Masterstudiengängen als eine Form der „Ermöglichung eines Studiums mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten“ (Wissenschaftsrat 2017) ein geeigneter Ansatzpunkt sein, um die Weiterstudienneigung insbesondere auch von Nichtakademikerkindern zu fördern. Ebenso ist eine generell stärkere Berücksichtigung der Diversität und der unterschiedlichen (beruflichen) Vorerfahrungen anzustreben. So macht nach den Ergebnissen der 21. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerkes (Middendorf 2017) zum Beispiel die Gruppe der über 30-jährigen Studierenden mittlerweile über 10 Prozent aus. Diese Gruppe hat ebenfalls spezifische Ausgangsbedingungen (zum Beispiel haben sie häufiger bereits Kinder und Berufserfahrung vor dem Studium), die bisher nicht adressiert werden. Darüber hinaus könnte auch ein größeres Angebot berufsbegleitender Masterstudiengänge Studierende aus Nichtakademikerfamilien motivieren, nach dem Bachelor weiterzustudieren, weil sie sich nicht zwischen einem Studium oder einem sicheren Arbeitsplatz entscheiden müssen (vgl. hierzu auch das Handlungsfeld Quartäre Bildung).

Diese Ausweitung der Studienformen muss Hand in Hand mit einer Anpassung des BAFöG gehen, das derzeit zu wenig die besonderen und heterogenen finanziellen Anforderungen insbesondere von Nichtakademikerkindern berücksichtigt. Daher steht der Bund in der Pflicht, ein Konzept für ein lebensnahes BAFöG zu entwickeln, das nicht nur die tatsächlichen Lebenshaltungskosten abdeckt, sondern auch die unterschiedlichen Studienformen und Studienfinanzierungen berücksichtigt.

## 2.4 Fokusthema 2: Chancen von Frauen: Bildung ja, Karriere nein?

Wenn es um Bildungschancen im deutschen Hochschulsystem geht, sind die ungleichen Chancen von Frauen und Männern ein zentrales Thema. Die Kernthese hierbei ist: Frauen sind bis zum Studienabschluss im Durchschnitt überproportional erfolgreich. Danach sinkt jedoch ihr Anteil in weiteren Bildungs- beziehungsweise Führungsebenen rapide, sowohl in der Wissenschaft (vgl. Statistisches Bundesamt 2016b, Löther 2017) als auch in Führungspositionen in der Wirtschaft (siehe Abbildung 2). Vor allem die Arbeitgeber in Wirtschaft, Wissenschaft und öffentlicher Verwaltung sind deshalb gefordert, Frauen im Berufsleben die ihren Fähigkeiten entsprechenden Karrieren zu ermöglichen. Aber auch Hochschulen können wesentlich dazu beitragen, Frauen auf spätere Karrieren besser vorzubereiten.

### WIE GELANGEN FRAUEN IN DIE FÜHRUNGSETAGE?

Seit gut einem Jahrzehnt machen Frauen mit einem Anteil von zuletzt 49,5 Prozent rund die Hälfte aller Hochschulabsolventen aus. Der Frauenanteil nimmt jedoch mit jeder Karrierestufe ab. Ihr Anteil an obersten Führungskräften liegt nur noch bei 11,5 Prozent. Dies gilt trotz durchaus erfolgreichem Studium: Im Durchschnitt haben Frauen in dem Jahr 2014 mit 80 Prozent sogar höhere Erfolgsquoten im Studium als Männer mit 74 Prozent. Diese Entwicklung lässt sich nicht nur in Deutschland feststellen, sondern nach einer OECD-Studie aus dem Jahr 2016 in fast allen untersuchten Ländern. Im Durchschnitt haben Frauen zudem bessere Noten im Studium als Männer: Die Note „mit Auszeichnung“, „sehr gut“ und „gut“ erhielten 2015 insgesamt 81,9 Prozent der Frauen, jedoch nur 77,3 Prozent der Männer.

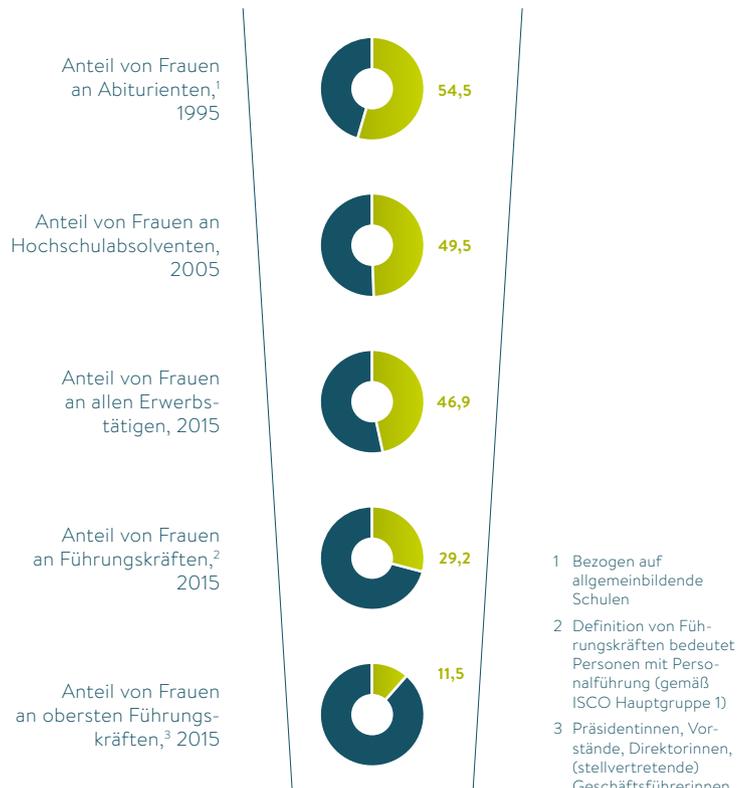
Angesichts dieser Zahlen kann es jedenfalls nicht an einer schlechteren Qualifikation der Frauen liegen, dass deren Anteil in Führungspositionen so extrem abnimmt. Es kann auch nicht daran liegen, dass sehr viel weniger Frauen arbeiten (wollen), denn der Anteil von Frauen an allen Erwerbstätigen beträgt 46,9 Prozent. Was sind dann die speziellen Herausforderungen, die Karrieren in Unternehmen behindern?

### KARRIEREHINDERNISSE: WAHL DES STUDIENFACHS

Die Studienfachwahl, die persönliche Karriereplanung und die Weiterbildung sind zentrale Aspekte, die man bei der Frage nach den Karrierehemmnissen für Frauen berücksichtigen muss. Ein grundsätzliches Phänomen ist zudem, dass es nicht gelingt, die Erträge von Qualifikationen und zusätzlichen Erfahrungen bei Frauen, beispielsweise bei der höheren Auslandsmobilität der Frauen, in berufliche Erfolge zu übertragen.

### ABBILDUNG 2: FRAUEN – BILDUNGSCHANCEN VOM ABITUR BIS ZUR OBERSTEN FÜHRUNGSKRAFT

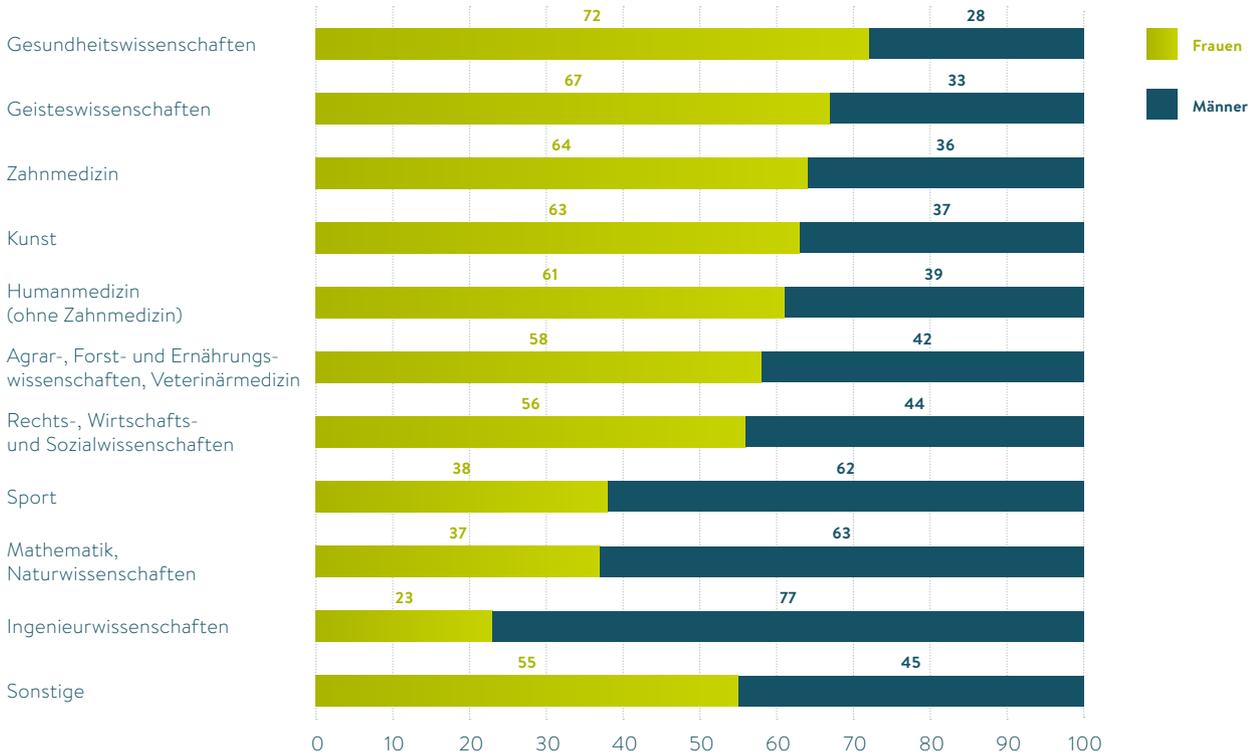
Anteil von Frauen in ausgewählten Qualifikations- und Hierarchiestufen (in Prozent)



Quelle: Bisnode 2016; Eurostat 2016; Statistisches Bundesamt 2016; Initiative Chefsache

**ABBILDUNG 3: FRAUEN VOR ALLEM IN MINT-FÄCHERN NACH WIE VOR UNTERREPRÄSENTIERT**

Geschlechterverteilung nach Fächergruppen,<sup>1</sup> Wintersemester 2015/2016 in Prozent



<sup>1</sup> Auswertung Mathematik, Naturwissenschaften und Ingenieurwissenschaften nach alter Fächersystematik des Statistischen Bundesamtes (bis 2015)

Quelle: Statistisches Bundesamt 2016, Fachserie 11, Reihe 4.2; Statistisches Bundesamt 2015, Fachserie 11, Reihe 4.2

Betrachtet man die Geschlechterverteilung in den Fächergruppen, so ist insbesondere der geringe Frauenanteil in MINT-Fächern auffällig (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technikwissenschaften, siehe Abbildung 3). Entsprechend gering ist der Anteil von Absolventinnen der MINT-Fächer gegenüber allen Absolventinnen (MIN-Fächer – Frauen: 11 Prozent, T-Fächer – Frauen: 9 Prozent). Dies ist bedeutsam, weil bislang eine Ausbildung in MINT-Fächern besonders für eine Karriere im Unternehmen qualifiziert: 25,8 Prozent der DAX-Vorstandsmitglieder 2016 hatten einen Studienhintergrund in MINT-Fächern.

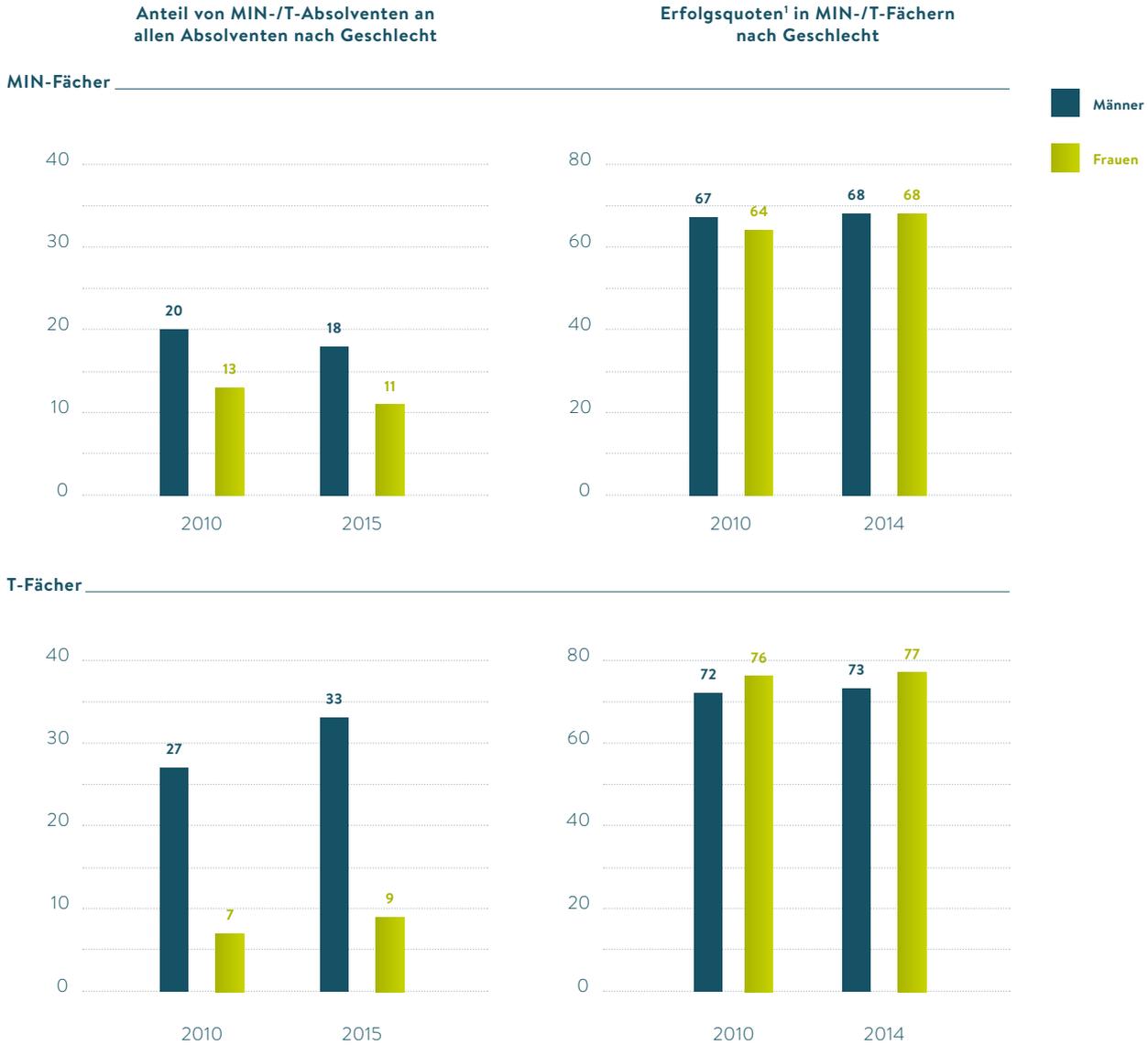
**EINKOMMENSUNTERSCHIEDE DURCH FÄCHERWAHL**

Auch multivariate Analysen zeigen, dass bestimmte Differenzen im Karriereerfolg wie zum Beispiel geschlechtsspezifische individuelle Einkommensunterschiede zu 40 Prozent durch das studierte Fach erklärt werden.

Allerdings gibt es auch eine positive Nachricht: Wenn Frauen MINT-Fächer studieren, dann tun sie dies mindestens gleich erfolgreich oder sogar erfolgreicher als Männer: 2014 lag die Erfolgsquote von Frauen in MIN-Fächern ebenso hoch wie bei Männern und betrug 68 Prozent. In T-Fächern waren Frauen mit einer Erfolgsquote von 77 Prozent sogar besser als die Männer mit einer Erfolgsquote von 73 Prozent (siehe Abbildung 4).

**ABBILDUNG 4: MINT-FÄCHER – FRAUEN ERFOLGREICH, ABER ZU WENIGE SCHREIBEN SICH EIN**

in Prozent



Lesehilfe: Bei den männlichen Hochschulabsolventen kam 2015 jeder dritte aus den Ingenieurwissenschaften, bei den Absolventinnen war es nur knapp jede zehnte.

<sup>1</sup> Erfolgsquote ist ungewichteter Durchschnitt über die Jahre des Studienbeginns hinweg.

Quelle: Bundesagentur für Arbeit 2016; Deutscher Bundestag Koalitionsantrag von CDU/CSU und SPD vom 14.02.2017; DGB Abteilung Arbeitspolitik 2016; FAZ 2016; Odger Berndtson 2016; Statistisches Bundesamt 2014, 2015

Es gibt bereits zahlreiche Kampagnen zur Image-Verbesserung von MINT-Studiengängen und MINT-Berufen (Information über Zukunftsperspektiven, abwechslungsreiche Aufgabenfelder und vielfältige Herausforderungen), zum Beispiel

- » „Girls’Day – Mädchen-Zukunftstag“ mit mehr als 1,7 Millionen Teilnehmerinnen seit 2001
- » Nationaler Pakt für Frauen in den MINT-Berufen *Komm, mach MINT*, der bis 2020

mit weiteren 12 Millionen Euro durch BMBF gefördert wird

- » Professorinnenprogramm von Bund und Ländern zur Unterstützung von Frauen in MINT-Bereichen

Diese und weitere Maßnahmen haben zu einer positiven Entwicklung der Beschäftigung in vielen MINT-Berufsgruppen mit einem Anstieg in dem Jahr 2015 gegenüber dem Vorjahr beigetragen. Die große Nachfrage nach Absolventen der MINT-Fächer (Zahlen der Bundesagentur für Arbeit zufolge mindestens 73.000 Personen) wird sich voraussichtlich weiter verstärken (vgl. Anger et al. 2016, S. 65f.). Dies gilt vor allem in Technikfächern und dort insbesondere für Frauen. Insgesamt ist im Zeitraum von 2011 bis 2014 die Erwerbstätigkeit von Frauen unter den MINT-Akademikern bereits um 16,4 Prozent gestiegen und damit deutlich schneller als die der Männer unter den MINT-Akademikern (9,1 Prozent). Die überproportional positive Beschäftigungsent-

wicklung von MINT-Akademikerinnen hat zwar dazu geführt, dass der Frauenanteil unter den erwerbstätigen MINT-Akademikern von 20,2 Prozent in dem Jahr 2011 auf 21,2 Prozent in dem Jahr 2014 gestiegen ist, Frauen bleiben damit aber hier immer noch eine Minderheit (vgl. Anger et al. 2016, S. 17f.).

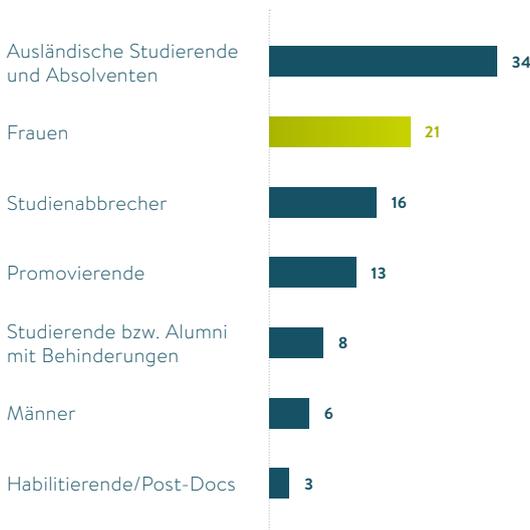
**KARRIEREPLANUNG KANN ERFOLG VON FRAUEN IM UNTERNEHMEN UNTERSTÜTZEN**

Eine frühzeitige, gezielte Karriereplanung kann dabei helfen, den Erfolg von Frauen in Unternehmen zu unterstützen. Viele Hochschulen, die Career Service Centers anbieten, haben dies erkannt. Auf Frauen zielen am zweithäufigsten deren zielgruppenspezifische Angebote (nach der Zielgruppe Ausländische Studierende und Absolventen – siehe Abbildung 5). An diesen Hochschulen können Frauen sich bereits jetzt im Studium auch für eine Karriere im Unternehmen intensiver unterstützen lassen.

**ABBILDUNG 5: DURCH AUSBAU DER CAREER SERVICE CENTERS KÖNNEN FRAUEN SICH BEREITS IM STUDIUM MIT EINER KARRIERE IM UNTERNEHMEN BESCHÄFTIGEN**

in Prozent

**Zielgruppenspezifische Angebote der Career Service Centers richten sich an**



**Möglichkeiten, Beratung/Coaching und exklusive Angebote noch weiter auszubauen**

**Karriereberatung**

- » Bewerbungsunterlagencheck
- » Bewerbungscoaching
- » Berufliche Orientierungsangebote

**Netzwerk und Kontakte**

- » Job- und Praktikumsangebote
- » Jobmessen und Career Days
- » Exkursionen (Firmenbesuche)
- » Mentoringprogramme

**Persönliche Weiterentwicklung**

- » Testverfahren (z. B. MBTI)
- » Psychologische Beratung
- » Wiedereinstiegscoaching für Frauen

Bereits in der Universität sollten Frauen besser darauf vorbereitet werden, ihre Stärken in den Unternehmen einzusetzen.

Quelle: Career Service Netzwerk Deutschland e. V. 2015

### AUSLANDSMOBILITÄT KÖNNTE KARRIEREN NOCH STÄRKER FÖRDERN

Frauen sind an Auslandsaufenthalten interessierter als Männer, entsprechend größer ist ihr Anteil an den Studierenden, die tatsächlich einen Teil ihres Studiums im Ausland verbringen (siehe Abbildung 6). Hinzu kommt, dass auch die Einschätzung der positiven Erträge durch Auslandsmobilität bei Frauen höher ist, sodass Frauen eigentlich stärker von Auslandsaufenthalten profitieren könnten als Männer. Aller-

dings fehlt hier offensichtlich die praktische Übertragung der im Ausland erworbenen zusätzlichen Qualifikationen und Erfahrungen auf berufliche Erfolge.

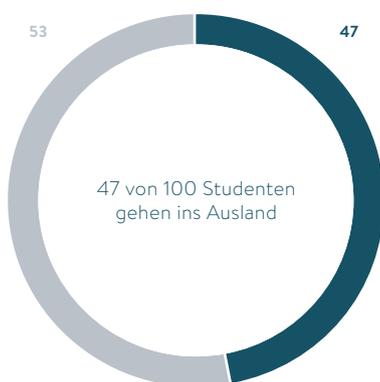
### FAZIT: FRAUEN AN HOCHSCHULEN BESSER FÖRDERN

Zwar stehen vor allem die Arbeitgeber in der Pflicht, über Veränderungen bei Einstellung, Förderung und Führungskräfte-Entwicklung

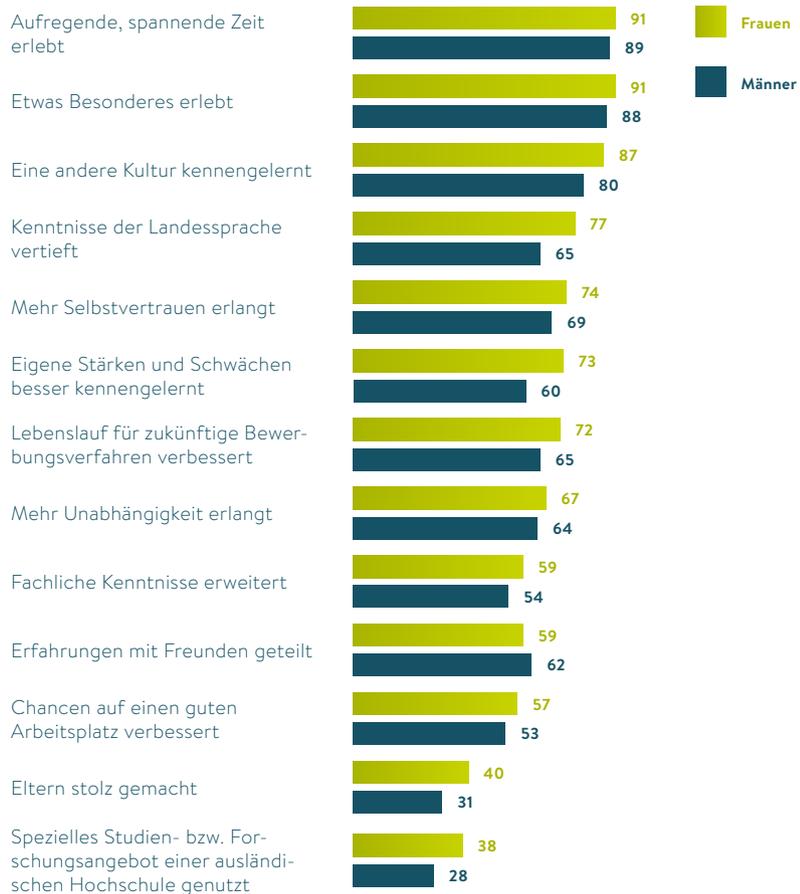
### ABBILDUNG 6: STUDENTINNEN SIND AUSLANDSMOBILER UND SIE PROFITIEREN MEHR VON AUSLANDSAUFENTHALTEN

in Prozent

#### Auslandsmobilität Studierender



#### Wahrgenommene Erträge studienbezogener Auslandsaufenthalte nach Geschlecht



## INTERVIEW

## „WIR MÜSSEN DIE HOHE BILDUNGS-AFFINITÄT VON FLÜCHTLINGEN NUTZEN“

**Welche schulische und berufliche Bildung bringen Flüchtlinge nach Deutschland mit, welche Erfahrungen?**

Das sind Fragen, die uns im Hinblick auf die Integration der Menschen, die nach Deutschland geflüchtet sind, beschäftigen. Arbeit ist gemeinsam mit dem Erlernen von Sprache und der Vermittlung von Werten einer der wichtigsten Bereiche der Integration. Wir wissen aus den Studien unseres Forschungszentrums durchaus einiges über die Menschen, die in jüngster Zeit als Asylsuchende zu uns gekommen sind: Alphabetisierung und Qualifikationen sind von Herkunftsland zu Herkunftsland sehr unterschiedlich ausgeprägt. Ein Ungleichgewicht in Bezug auf Bildung gibt es auch zwischen Mann und Frau. Es gibt nicht „den Geflüchteten“.

**Wie können Flüchtlinge auf Bildungsteilnahme in Deutschland vorbereitet werden?**

Unsere Herausforderung ist es, passgenau und individuell auf die Qualifikation und unterschiedlichen Bedürfnisse der Menschen einzugehen und gleichzeitig eine hohe Qualität dabei anzusetzen. Integrationskurse gibt es zum Beispiel auch für Jugendliche, das sind dann kleinere Gruppen und auch speziell für die Zielgruppe ausgebildete Lehrkräfte. In den Kursen gilt es, ein grundlegendes Rüstzeug für Integration zu vermitteln, dazu gehört ein großer Teil Sprache, aber auch Werte, das Rechtssystem und Kultur sind Bestandteil. In der weiterführenden berufsbezogenen Sprachförderung verzahnen wir Sprache mit Beruf. Viele Geflüchtete bringen nicht unbedingt formal nachgewiesene Qualifikationen, aber praktische Erfahrungen mit, sind gut in ihrem Beruf. Eine Herausforderung ist verständlicherweise die deutsche Sprache, beispielsweise deutsche Fachtermini.

**Derzeit sind noch nicht besonders viele Flüchtlinge an Hochschulen eingeschrieben. Wie schätzen sie die Bedeutung einer akademischen Ausbildung für Flüchtlinge ein?**

Auch Akademiker sind unter den Geflüchteten. Viele möchten hier ein Studium beginnen, fortsetzen oder auch ihre Profession ausüben. Es ist klar, dass ein Studium und damit die Qualifikation für anspruchsvolle Berufe zu den besten Möglichkeiten gehört, sich gut in Deutschland zu integrieren. Die Zulassung zum Studium ist in Deutschland zwar Ländersache, doch auch wir als Bundesbehörde können hier unterstützen. So haben wir in Zusammenarbeit mit der Hochschulrektorenkonferenz und verschiedenen Organisationen aus dem Hochschulbereich eine Broschüre aufgesetzt, die Mitarbeitenden von Hochschulen im Umgang mit Geflüchteten helfen soll, wenn diese an einer deutschen Universität studieren möchten. Das Potenzial dafür ist da: Immerhin zwei Drittel der Befragten einer repräsentativen Studie, die unter anderem von unserem Forschungszentrum durchgeführt wurde, gaben an, einen Berufs- oder Hochschulabschluss in Deutschland anzustreben. Die hohe Bildungsaffinität, die sich in den Erhebungen zeigt, müssen wir nutzen. Auch wenn sicherlich nicht alle Geflüchteten an die Hochschulen streben werden, besteht Anlass zum Optimismus, dass es ein Teil schafft. Flüchtlinge können, ähnlich wie andere Studierende mit Migrationshintergrund, die Universitäten bereichern, etwa durch Sprachkenntnisse, aber auch durch einen Perspektivwechsel, den sie bei Kommilitonen auslösen. Den brauchen vielleicht auch wir, denn wir müssen wegkommen vom Bild des Flüchtlings, der Leistungen empfängt und Kurse durchläuft – hin zum Menschen, der sein Leben in die eigene Hand nimmt. Die Universitäten können auf dem Weg zu diesem Idealbild einiges beitragen.



↑  
**JUTTA CORDT**  
Präsidentin des  
Bundesamtes für  
Migration und  
Flüchtlinge

mehr Frauen in Führungspositionen zu bringen. Die Übertragung des Erfolges im Studium auf den Erfolg im Arbeitsleben kann aber auch durch Hochschulen noch besser vorbereitet werden. Ansätze dafür sind die weitere Steigerung der Attraktivität der MINT-Fächer und der Ausbau der Karriereberatung durch Career Service Centers. Dabei sollten die Hochschulen ihren Einfluss nutzen, um Frauen generell stärker auf Karrieren in Unternehmen vorzubereiten. Der Bund sowie die Länder sollten weitere finanzielle Anreize geben, um Hochschulen zu bestärken, solche Maßnahmen umzusetzen. Bereits existierende Initiativen und Kampagnen wie der *Girls' Day – Mädchen-Zukunftstag* oder das *Professorinnenprogramm* sollten erhalten und ausgebaut werden. Gelingen kann dies zum Beispiel durch Ausschreibungen von spezifischen Wettbewerben, der Etablierung von Mentoringprogrammen auch für Karrieren in der Wirtschaft (womit zugleich längerfristig der Rekrutierungspool für FH-Professuren verbessert würde) und die Organisation von hochschulübergreifenden Netzwerkveranstaltungen. Eine verstärkte Unterstützung bei der Karriereplanung

könnte zudem durch einen Ausbau von Karriereberatung, Netzwerkveranstaltungen und Verstärkung der Angebote zur persönlichen Weiterentwicklung als Leistungen der Career Service Centers erfolgen. Für die Chancen von Frauen auf Führungspositionen sind neben der Förderung (der Attraktivität) der MINT-Bereiche aber künftig insbesondere auch die der Sozial-/Gesundheits- und Erziehungsbereiche in den Blick zu nehmen, in denen viele neue akademische und Führungspositionen entstehen. Außerdem sollten Hochschulen trotz – oder gerade wegen – der guten Ausgangslage bei Frauen noch stärker die Auslandsmobilität fördern und dabei deren positive Erträge sicherstellen. Hierzu sollten sie besonders das Ziel der Erhöhung der Auslandssemester im Auge behalten sowie eine Stärkung des Selbstbewusstseins, der Selbstwirksamkeit und der Unabhängigkeit. Darüber hinaus wäre noch stärker die Diversität des Personals insgesamt an den Hochschulen in den Blick zu nehmen, auch als (weibliche) Vorbilder für Studierende und für wissenschaftlichen beziehungsweise Führungskräfte-Nachwuchs.

## 2.5 Fokusthema 3: Chancen von Flüchtlingen: Bildung als Schlüssel zur Integration

Bei der Integration helfen sowohl gute Sprachkenntnisse als auch die Aufnahme einer Ausbildung oder eines Studiums. Dabei ist die Sprache eine Grundvoraussetzung für folgende Bildung, Arbeit und gesellschaftliche Teilhabe. Nachdem in den ersten 20 Monaten seit Januar 2015 mit insgesamt 1,1 Millionen Asylsuchenden deutlich mehr Menschen als zuvor nach Deutschland flüchteten, wurde hierfür eine Reihe an zusätzlichen Maßnahmen ergriffen, um Flüchtlinge in das Bildungssystem zu integrieren. In diesem Abschnitt soll es vor allem darum gehen, was im Hochschulsystem getan wird und was noch getan werden kann, um die Bildungschancen von Flüchtlingen zu verbessern.

### WIE GROSS IST DAS NACHFRAGEPOTENZIAL NACH HOCHSCHULBILDUNG?

Von 2014 bis 2016 wurden in Deutschland rund 690.000 Asylerstanträge von Menschen im Alter von 16 bis 34 Jahren gestellt. Nach bisherigen Erfahrungen dürften rund 420.000 von ihnen eine hohe Bleibewahrscheinlichkeit haben (Basis: Anzahl Asylerstanträge, alters- und landesspezi-

fische Anerkennungsquote 2014 bis 2016). Auf Basis von Annahmen zu Bildungsniveau und Studienwunsch ist davon auszugehen, dass etwa ein Viertel von ihnen – also knapp über 100.000 Personen, ein ausreichendes Bildungsniveau und ein Interesse daran haben, ein Studium an einer deutschen Hochschule aufzunehmen. Zwar befinden sich derzeit die meisten Flüchtlinge noch in Sprachkursen und anderen vorbereitenden Maßnahmen (zum Beispiel studienvorbereitenden Kursen). Bis 2020 ist jedoch mit einem Anstieg der Nachfrage nach Hochschulbildung von Flüchtlingen mit hoher Bleibewahrscheinlichkeit zu rechnen.

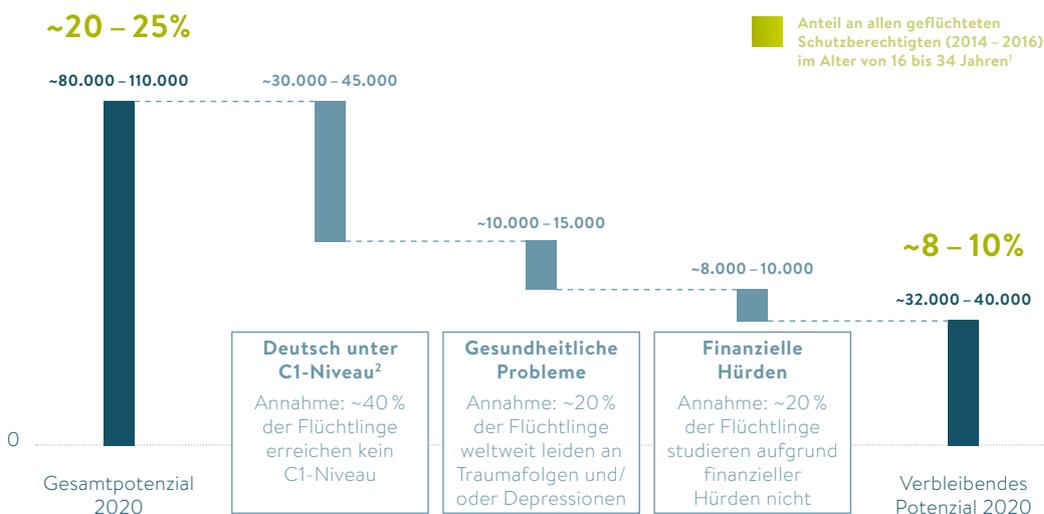
Grundlage für die Berechnungen der Nachfrage nach Hochschulbildung durch Flüchtlinge sind mehrere Annahmen. Im ersten Schritt wurden von den rund 420.000 aus der Kohorte von 2014 bis 2016 mit hoher Bleibewahrscheinlichkeit nur diejenigen berücksichtigt, die ein hohes und mittleres Bildungsniveau angaben, wobei diese Angaben mit der Bleibewahrscheinlichkeit gewichtet wurden. Ein hohes Bildungsniveau entspricht

einem Besuch von Gymnasien, Fachhochschulen oder Universitäten. Ein mittleres Bildungsniveau entspricht dem Besuch von Mittel- oder Fachschulen. Allerdings sind dies Selbstangaben der Flüchtlinge, die mit entsprechenden Unsicherheiten behaftet sind (IAB Aktuelle Berichte 06/2016). Dadurch verringert sich die Zahl derjenigen, die potenziell für ein Studium infrage kommen, auf etwa 300.000 Flüchtlinge. Von diesen wollen nicht alle ein Studium aufnehmen; alternativ wollen viele zunächst arbeiten und damit selbst ihren Lebensunterhalt verdienen. Deshalb wurde in einem weiteren Schritt das Nachfragepotenzial weiter eingegrenzt. Aufgrund der vorhandenen Unsicherheiten in der Datenlage berechneten wir hier eine obere und eine untere Grenze für die Annahme eines Studienwunsches (siehe Abbildung 7). Als „untere Range“ wurden hier die zehn meistgenannten Wünsche der Flüchtlinge für ihr weiteres Leben verwendet, die aus einer BAMF-Kurzanalyse (01/2016) stammen. Hier nannte etwa ein Viertel eine Aus- oder Weiterbildung, die auch ein Hochschulstudium beinhalten könnte.

Dies entspricht etwa 80.000 Flüchtlinge. Als „obere Range“ wurden diejenigen einbezogen, die „vielleicht oder sicher“ einen beruflichen oder einen akademischen Abschluss erwerben wollen. Dies entspricht rund 110.000 Flüchtlingen, die in den nächsten Jahren ein Studium aufnehmen könnten, um letztlich einen akademischen Abschluss zu erhalten. Unter einem akademischen Abschluss wurde hier der Abschluss an einer Universität, Fachhochschule oder Berufsakademie verstanden. Allerdings wäre es „voreilig, aus den Bildungsvorhaben Schlussfolgerungen darüber zu ziehen, in welchem Umfang die Flüchtlinge tatsächlich Bildungseinrichtungen in Deutschland besuchen und Abschlüsse erwerben werden. Auch ist die zeitliche Sequenz offen: Viele Flüchtlinge wollen zunächst arbeiten und erst später in Bildung und Ausbildung investieren“ (IAB-Forschungsbericht 14/2016, S. 60). Demnach wären die 80.000 bis 110.000 Flüchtlinge, die sich aus dieser Eingrenzung als Gesamtpotenzial ergibt, eher als Mindestpotenzial der Studierwilligen anzusehen.

**ABBILDUNG 7: HÜRDEN AUF DEM WEG ZUR HOCHSCHULE**

Nachfragepotenzial von Flüchtlingen nach Hochschulbildung in dem Jahr 2020 (in Personen, Werte gerundet)



Zu beachten: Arbeitspräferenz von Flüchtlingen; Problematik bei Verortung ins Hochschulsystem aufgrund der fehlenden Transparenz über Kompetenzen

- 1 Berechnung auf Basis Anzahl Asylersanträge und alters- und landesspezifischer Anerkennungsquote (2014–2016) ohne Schätzung Anzahl Asylersanträge und alters- und landesspezifischer Anerkennungsquote (2017–2019)
- 2 Erfassungen von Sprachniveau in europäischem Referenzrahmen, A1/A2 = elementare Sprachverwendung, B1/B2 = selbstständige Sprachverwendung, C1/C2 = kompetente Sprachverwendung

Quelle: Bundesagentur für Migration und Flüchtlinge (Integrationskursstatistik); BundesPsychoTherapeutenKammer; DZHW (Motive und Perspektiven von Studienabbrechern)

Wann und in welchem Ausmaß das Gesamtpotenzial an studierwilligen Flüchtlingen als konkrete Nachfrage nach Studienplätzen an den Hochschulen ankommt und tatsächlich ausgebildet werden könnte, hängt von verschiedenen weiteren Faktoren ab. Mögliche Verzögerungsbeziehungsweise Hinderungsfaktoren sind unter anderem nicht ausreichende Deutschkenntnisse (unter C1-Niveau, siehe Fußnote in Abbildung 7), gesundheitliche Probleme (zum Beispiel Traumafolgen, Depression) und finanzielle Hürden (zum Beispiel Studienfinanzierung), die das Nachfragepotenzial entsprechend verringern können (nachfolgend ausführlicher). Darüber hinaus ist zu beachten, dass jeder Aufenthaltsstatus temporär ist und es zu weiteren Entscheidungen über das Bleiberecht kommt. Auch in einem Szenario mit Berücksichtigung von Verzögerungsfaktoren gehen wir in unserer Schätzung jedoch von 32.000 bis 40.000 Flüchtlingen aus, die in dem Jahr 2020 an einer deutschen Hochschule zusätzlich studieren könnten.

### DERZEIT ETWA 15.000 FLÜCHTLINGE IN STUDIENVORBEREITENDEN KURSEN

Derzeit befinden sich etwa 15.000 Flüchtlinge in studienvorbereitenden Kursen (Sprachkurse und fachliche Kurse). Hierfür hat der DAAD (Deutscher Akademischer Austauschdienst) aus BMBF-Mitteln (rund 100 Millionen Euro bis 2019) Förderprogramme zur Unterstützung der deutschen Hochschulen bei der Integration von Flüchtlingen aufgelegt (vor allem *Integra* und *Welcome*), an denen sehr viele deutsche Hochschulen partizipieren. Mit dem Programm *Integra* erhalten studierfähige Flüchtlinge an deutschen Universitäten, Hochschulen und Studienkollegs die Möglichkeit, sich durch Sprachkurse und fachliche Propädeutika auf ein Studium vorzubereiten, damit sie möglichst schnell im Hochschulsektor Fuß fassen können. Derzeit gibt es rund 13.500 Teilnehmer in Studienkollegs sowie in Integrationskursen. Im Programm *Welcome* wird das Engagement von Studierenden für eine bessere Integration von Flüchtlingen an deutschen Hochschulen im Rahmen von Mitarbeiterverträgen und durch Übernahme von Sachkosten unterstützt. Dafür stehen beispielhaft Buddy- und Mentorenprogramme oder Projekte zur Sprachvermittlung durch Lehramtsstudierende beziehungsweise Studierende der deutschen Sprache.

Die Zielgruppen bei den Flüchtlingen für diese und ähnliche Maßnahmen setzen sich aus verschiedenen Teilgruppen zusammen: So befinden sich einige bereits als Gasthörer in Hochschulen, sind aber (noch) nicht im regulären Studienbetrieb. Darüber hinaus werden über Kiron Open Higher Education, ein 2014 in Berlin gegründetes Social Start-up, online studienvorbereitende Kurse angeboten, deren aktuell rund 1.500 Teilnehmer später dann ein reguläres Studium an anderen Hochschulen aufnehmen sollen. Auch der Stiftungsfonds Deutsche Bank im Stifterverband trägt mit dem Förderprogramm *Angekommen, Integriert, Qualifiziert!* zur Unterstützung von Menschen mit Flucht- und Migrationshintergrund an Hochschulen bei. Hierbei werden Konzepte und Initiativen an Hochschulen zur Rekrutierung und Förderung von Studierenden mit Migrations- und Fluchterfahrung gefördert. Für die Etablierung beziehungsweise den Ausbau entsprechender Strukturen erhalten die Hochschulen eine Förderung. Zusätzlich werden Stipendien für begabte Studierende zur Verfügung gestellt.

### WORIN LIEGEN DIE HINDERNISSE FÜR DEN STUDIENEINSTIEG VON FLÜCHTLINGEN?

Die Aufnahme eines Studiums wird Flüchtlingen durch drei Faktoren erschwert: fehlende Sprachkenntnisse, finanzielle Hürden sowie gesundheitliche Probleme durch Traumafolgen.

#### Nicht ausreichende Sprachkenntnisse

Häufig verhindern fehlende Deutschkenntnisse die Aufnahme beziehungsweise die Zulassung zum Studium. Integrationskurse des BAMF vermitteln Deutschkenntnisse auf B1-Niveau (siehe Fußnote in Abbildung 7), darüber hinaus gibt es Anschlussangebote auf Landesebene beziehungsweise kommunaler Ebene. An den Hochschulen sind Deutschkenntnisse auf C1-Niveau aber meist der geltende Referenzwert, sie sind aber nicht verpflichtend für eine Zulassung zum Studium. Ausnahmen sind zum Beispiel englischsprachige Studienangebote (für die dann entsprechende Englischkenntnisse erforderlich sind), die aber bisher in Deutschland nicht in dieser Breite angeboten werden. Im Einzelnen bedeuten die Sprachniveaus im europäischen Referenzrahmen: A1/A2 = elementare Sprachverwendung, B1/B2 = selbstständige Sprachverwendung, C1/C2 = kompetente Sprachverwendung.

## INTERVIEW

**„ES DAUERT VIEL ZU LANGE, BIS FLÜCHTLINGE AN DIE UNIVERSITÄT KOMMEN KÖNNEN.“**

**Sie sind aus Syrien geflüchtet. Bitte stellen Sie Ihren Weg nach Deutschland und Ihren bisherigen Bildungsweg kurz vor.**

Im September 2015 bin ich ohne meine Familie aus Syrien nach Deutschland geflohen. Inzwischen lebt auch mein Bruder hier. Nach einigen Monaten in Mühlhausen in Thüringen wohne ich nun in einer WG in Leipzig. Ich bin jetzt 21 Jahre alt. In Syrien habe ich Abitur gemacht und dort zwei Jahre Business Administration studiert. Ich spreche fließend Englisch und lerne intensiv Deutsch. Das B1-Niveau in Deutsch als Fremdsprache habe ich erreicht, bald steht meine Sprachprüfung auf dem C1-Niveau an. Damit erhalte ich den anerkannten Sprachnachweis für den Hochschulzugang. Außerdem belege ich Onlinekurse von Kiron Open Higher Education, zum Beispiel einen Kurs der RWTH Aachen, einer Kiron-Partneruniversität. Für mich ist Kiron die einzige Möglichkeit, mich bereits jetzt mit Studieninhalten auseinanderzusetzen. Mir wurde gesagt, dass mein syrisches Abitur und meine bisherigen Deutschkenntnisse nicht für ein reguläres Studium ausreichen. Ich hoffe sehr, dass ich durch Kiron an eine Partneruniversität gelange, um möglichst schnell ein BWL-Regelstudium zu beginnen. Dass ich mich schon jetzt mit BWL-Inhalten beschäftigen kann, motiviert mich sehr. In den Kiron-Foren kann ich mich zudem mit Kommilitonen austauschen.

**Was sehen Sie als die großen Hürden für ein Studium?**

Erstens: Es gibt wenige Informationen zu den Möglichkeiten des Studierens; von Kiron habe ich nur durch Zufall erfahren. Zweitens wurde mir der Sprachkurs auf C1-Niveau nicht finanziert, nur über ein Stipendium kann ich den Sprachtest absolvieren und meine Lebenskosten decken. Drittens sehe ich es als große Hürde an, dass wir Flüchtlinge mit anderen internationalen Studien-

bewerbern konkurrieren, denn häufig stehen nur 5 Prozent der Studienplätze für ausländische Studierende zur Verfügung. Wir leben doch bereits in Deutschland, warum haben wir den gleichen Status wie andere internationale Studenten? Viertens gibt es für mich keine Sicherheit, mein Studium in Deutschland zu beenden. Insgesamt dauert es aus meiner Sicht viel zu lange, bis Flüchtlinge an die Universität kommen können. Viele sind motiviert, wir haben viel auf uns genommen und wollen unsere Chancen nutzen. Aber die lange Wartezeit demotiviert und viele Freunde geben ihren Wunsch nach Hochschulbildung auf. Ich kenne niemanden, der als Flüchtling auf direktem Wege ein Regelstudium an einer deutschen Universität begonnen hat.

**Welchen Wunsch haben Sie an die Politik? Was wünschen Sie sich persönlich für die Zukunft?**

Ich wünsche mir von der Politik mehr finanzielle Unterstützung bei Sprachkursen und eine Lockerung der Zulassungsbeschränkungen für Flüchtlinge an Hochschulen, damit die Integration in die deutsche Gesellschaft gelingt. Mein persönlicher Traum ist ein Abschluss an einer deutschen Uni, gerne würde ich auch unternehmerisch tätig werden.



↑  
**LOAI A.**  
Teilnehmer bei  
Kiron Open Higher  
Education

Für den Hochschulzugang ist häufig ein Nachweis über erforderliche Sprachkenntnisse zu erbringen, auch wenn dies nicht immer zwingend erforderlich ist; mögliche Prüfungen sind: Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang (DSH), Test Deutsch als Fremdsprache (TestDaF), Prüfungsteil Deutsch der Feststellungsprüfung an Studienkollegs; Deutsches Sprachdiplom der KMK-Stufe zwei (DSD II, wird im Ausland abgelegt). Von den Sprachkenntnissen abgesehen, ist der Zugang zum Studium an deutschen Hochschulen grundsätzlich mit ausländischen Sekundarschulabschlüssen möglich. Soweit aufgrund wesentlicher Unterschiede kein direkter Hochschulzugang möglich ist, müssen Bewerber vor Aufnahme des Studiums eine Feststellungsprüfung bestehen. Einer Feststellungsprüfung geht in der Regel eine Vorbereitung am Studienkolleg voraus, diese bieten gezielte Vorbereitungskurse für ausländische Studienbewerber. Bewährt hat sich in diesem Zusammenhang auch das Angebot von TestAS als ein zentraler, standardisierter Studierfähigkeitstest für ausländische Studierwillige.

#### Finanzielle Hürden

Der Zugang zum Studium ist unabhängig vom Aufenthaltsstatus rechtlich grundsätzlich in allen Bundesländern möglich, sofern die sprachlichen und sonstigen Zugangsbedingungen vorliegen und mit den entsprechenden Dokumenten nachgewiesen wurden.

Ohne Wartezeit können Asylberechtigte, anerkannte Flüchtlinge oder subsidiär Schutzberechtigte BAföG beantragen. Seit 2016 ist die Beantragung von BAföG nach 15 Monaten Aufenthalt in Deutschland zudem für Geduldete und Inhaber bestimmter humanitärer Aufenthaltstitel möglich. Zuvor galt es, hierfür eine Vierjahresfrist abzuwarten. Asylbewerber, deren Asylverfahren noch nicht abgeschlossen ist, können allerdings kein BAföG erhalten.

Asylsuchende, Asylbewerber und Geduldete erhalten ab ihrer Registrierung innerhalb der ersten 15 Monate des Aufenthalts Leistungen nach dem Asylbewerberleistungsgesetz (AsylbLG). Anschließend werden die Leistungen des AsylbLG auf Leistungen analog zur Sozialhilfe (SGB XII) umgestellt. Asylsuchende, Asylbewerber und Geduldete, die sich bereits während des Asylverfahrens immatrikulieren, können ab dem 15. Monat aufgrund einer Regelung im SGB XII den Anspruch auf diese staatliche Transferleistung verlieren. Da über die Dauer

des Asylverfahrens noch kein Anspruch auf BAföG besteht, droht eine Finanzierungslücke.

Das Land Berlin hat für diese Gruppe eine Lösung gefunden, indem es eine bestehende Härtefallregelung auf studierende Asylbewerber anwendet. Ihnen wird bis zum Ende des Asylverfahrens die Sozialhilfe (auf die die Asylbewerber nach 15 Monaten einen Anspruch haben) zur Deckung des Lebensunterhaltes weiterhin gezahlt. Hierzu wäre überlegenswert, ob dies auch auf andere Bundesländer übertragen werden könnte.

Aber auch im Falle einer BAföG-Berechtigung können weitere Finanzierungsprobleme auftauchen, wenn der Anspruch auf BAföG aufgrund von vorherigen Studienzeiten im Herkunftsland oder aufgrund des Erreichens einer Altersgrenze entfällt. Bei der Einstufung der Studierenden sollte deshalb eine engere Abstimmung zwischen Hochschulen und BAföG-Amt erfolgen, die sich an der Entscheidung der Hochschule orientiert. Nachbesserungen sind demnach dringend erforderlich, da die aktuellen Finanzierungsschwierigkeiten der schnellen Aufnahme eines Studiums entgegenstehen oder gegebenenfalls zu erhöhten Abbruchquoten während des Studiums führen können. Da sich jedoch die durchschnittliche Verfahrensdauer für Asylneuverfahren momentan auf zwei Monate verkürzt hat und die Altverfahren zeitnah abgearbeitet sein sollen, könnte sich – unter dieser Voraussetzung – die dargestellte Situation der sogenannten Finanzierungslücke ab 2018 verbessern.

#### Gesundheitliche Probleme

Zu gesundheitlichen Problemen ist zu erläutern, dass nach Schätzungen von Beratungsstellen (Quelle: BundesPsychoTherapeutenKammer) bis zu 20 Prozent der Flüchtlinge weltweit traumatisiert sind. Menschen mit Traumafolgestörung können noch lange Zeit nach der traumatischen Erfahrung durch Angstzustände und Flashbacks so beeinträchtigt sein, dass sie nicht in der Lage sind, kontinuierlich Studienleistungen zu erbringen.

#### FAZIT: BILDUNGSANGEBOTE FÜR FLÜCHTLINGE AUSBAUEN

Da die Motivation vieler Flüchtlinge nach bisherigen Erfahrungen in den ersten Monaten nach ihrer Ankunft in Deutschland besonders hoch ist und eine sehr lange Wartezeit bis zum Start einer Ausbildung oder Erwerbstätigkeit zur Frustration führen kann, wird eine Verkürzung der Prozess-

dauer von der Einreise bis zur Aufnahme eines Studiums von Flüchtlingen empfohlen. Dafür ist ein weiterer Ausbau von unterstützenden Maßnahmen zur Integration von Flüchtlingen erforderlich, zum Beispiel durch eine Weiterführung der Förderung vorbereitender Sprachkurse und fachlicher Kurse, wie sie derzeit über vom BMBF-finanzierte DAAD-Förderprogramme wie *Welcome* und *Integra* angeboten werden. Außerdem sollte eine Weiterführung der Beratungsleistungen und engere Zusammenarbeit aller zuständigen Institutionen stattfinden sowie auch der Ausbau von Arbeits- und Servicestellen mit Fokus auf Flüchtlinge (ein erfolgreiches Beispiel ist die gemeinsame Handreichung für Hochschulen und Studentenwerke zum Hochschulzugang und Studium von Flüchtlingen von BMBF, BAMF, KMK, DAAD, DSW und HRK). Schließlich sollte ein Ausbau der Vermittlung von Standards und der Studienkultur an deutschen Hochschulen sowie ein Ausbau von Beratungen zur Vermeidung beziehungsweise Verminderung gesundheitlicher und finanzieller Probleme erfolgen. Für Letzteres ist die Sicherstellung der finanziellen Versorgung von Flüchtlingen im Studium wichtig.

Ein weiteres anzugehendes Problem ist die Sicherstellung der richtigen Verortung und Unterbringung von Flüchtlingen im Bildungssystem, wofür eine vergleichbare Erfassung von Kompetenzen (zum Beispiel durch TestAS, Onset, DSH, TestDAF) gekoppelt an eine frühzeitige Bildungsberatung notwendig ist, die den Flüchtlingen den Weg in das Hochschulsystem oder die Berufsausbildung eröffnet. Es gibt bereits erste Möglichkeiten, berufliche Kompetenzen

festzustellen und zu erfassen, sodass die Aufnahme einer qualifizierten Berufsausbildung oder Berufstätigkeit ermöglicht wird, wie zum Beispiel das Projekt *Berufliche Kompetenzen erkennen* (BKE) der BA und das Kompetenzerfassungstool der Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft (KoJACK).

Mittel- und langfristig sind die Sicherstellung des Studienerfolges der Flüchtlinge und die Vermeidung hoher Abbruchquoten an Hochschulen notwendig. Gründe für einen Studienabbruch variieren, zum Beispiel kann der Wunsch nach dem Ausüben eines Berufes größer werden. Um Studienabbrüche zu vermeiden, muss die gute Praxis der Studienberatung mit dem Ziel der Verbesserung des Studienerfolges fortgeführt werden. Wo dies noch nicht der Fall ist, muss eine Anpassung an Bedürfnisse von Flüchtlingen und das Nachhalten von Fortschritt und Erfolgsquoten im Studium sichergestellt werden, um rechtzeitig Unterstützung anbieten zu können, zum Beispiel durch Studienverlaufsanalysen als Standardinstrument an allen Hochschulen. Diese werden derzeit an mehreren Hochschulen wie zum Beispiel der Humboldt-Universität zu Berlin entwickelt und würden für alle Studierenden von Nutzen sein.

Und schließlich muss mittel- und langfristig auch der Zielkonflikt bearbeitet werden, dass Flüchtlinge mit (anderen) ausländischen Studierenden in NC-Fächern um das 5 Prozent-Kontingent für ausländische Studienbewerber(innen) mit ausländischen Zeugnissen konkurrieren, da dies in stark nachgefragten Fächern anderenfalls zu einer gegenseitigen Verdrängung führen könnte.

03

# INDEXENTWICKLUNG 2010 BIS 2015

- 
- » Hochschul-Bildungs-Index verfehlt mit 30 Punkten deutlich das gesetzte Ziel von 50 Punkten
  - » Internationalisierung entwickelt sich von allen Handlungsfeldern am positivsten
  - » Diversität unter den Studierenden steigt
  - » Lehrer-Bildung weiterhin Schlusslicht
- 

Der Hochschul-Bildungs-Report 2020 von Stifterverband und McKinsey ist das zentrale Analyseinstrument zur Bildungsinitiative *Zukunft machen* des Stifterverbandes. Der Report analysiert anhand von insgesamt 75 Indikatoren den Status quo in den sechs Handlungsfeldern Chancengerechte Bildung, Beruflich-akademische Bildung, Quartäre Bildung, Internationale Bildung, Lehrer-Bildung und MINT-Bildung. Das Ergebnis wird jährlich im Hochschul-Bildungs-Index veröffentlicht und bildet die Entwicklung seit 2010 ab.

Im Mittelpunkt der Analyse stehen drei zentrale Fragen: Wo stehen wir in der Hochschulbildung heute? In welche Richtung sollen wir unsere Hochschulbildung bis 2020 weiterentwickeln? Welche Maßnahmen müssen wir ergreifen, um diese Ziele zu erreichen?

## HOCHSCHUL-BILDUNGS-INDEX

In dem Jahr 2010 starteten Index und Indikatoren bei 0 Punkten. Wenn alle Indikatoren die gesetzten Ziele erreichen, müsste der Index in dem Jahr 2020 bei 100 Punkten liegen. Das Jahr 2015, das in dem hier vorliegenden Report betrachtet wird, markiert die Halbzeit der Beobachtungsdekade 2010 bis 2020. Der Index sollte 50 Punkte erreichen.

Den Wert von 50 Punkten verfehlt der Hochschul-Bildungs-Index deutlich. Der Index steigt 2015 im Vergleich zum Vorjahr um 8 Punkte auf lediglich 30 Punkte. Keines der sechs Handlungsfelder erreicht die Marke von 50 Punkten und die damit gesetzten Ziele. Diese Entwicklung zeigt, dass sich das Bildungssystem nicht in der gewünschten Geschwindigkeit an die derzeitigen Herausforderungen anpasst.

### HOCHSCHUL-BILDUNGS-INDEX NACH HANDLUNGSFELDERN UND ZIELDIMENSIONEN

Zielerreichungsgrad in Punkten, 2010 = 0 Punkte



Quelle: Stifterverband/McKinsey 2017

Dennoch: Der Anstieg um 8 Punkte ist der größte jährliche Zuwachs seit 2010. Die Indikatoren haben sich also stärker verbessert als in den Vorjahren. Positiv sticht ebenfalls heraus: Im dritten Jahr hintereinander haben sich alle Handlungsfelder positiv entwickelt.

Die meisten Fortschritte gibt es im Handlungsfeld Internationalisierung des Hochschulsystems. Mit 44 Punkten verfehlt es nur knapp die angestrebte Marke von 50 Punkten. Ein deutlicher Positivtrend ist auch im Bereich der Chancengerechten Bildung zu erkennen. Hier wirken sich unter anderem die deutlich gestiegene Betreuungszufriedenheit von Studierenden, die eher bildungsfernen Schichten angehören, sowie die steigende Bildungsbeteiligung von Bildungsinländerinnen positiv aus.

Mit rund 25 statt 50 Punkten entwickeln sich drei Handlungsfelder nur halb so schnell wie gewünscht. Dazu zählt erstens die Quartäre Bildung, die Indikatoren zur wissenschaftlichen Weiterbildung sowie zur Digitalisierung des Studiums umfasst und bei 27 Punkten liegt. Der Wert ist von 2014 auf 2015 um 8 Punkte angestiegen. Positiv haben sich besonders die höhere Anzahl an Weiterbildungsabsolventen sowie der Anstieg der berufsbegleitenden Studiengänge ausgewirkt.

Im Handlungsfeld Beruflich-akademische Bildung stagniert die Entwicklung. Die Indikatoren, welche die Verbesserung der Schnittstellen zwischen akademischer und beruflicher Bildung messen, haben sich zwischen 2014 und 2015 nur wenig verändert, sodass der Index einen Wert von 25 Punkten ausweist (+1 Punkt).

---

## ZIELDIMENSIONEN IM HOCHSCHUL-BILDUNGS-INDEX

### AKADEMIKERBEDARF



Der Bedarf an Hochqualifizierten, der für weiteres wirtschaftliches Wachstum und eine positive gesellschaftliche Entwicklung in Deutschland insgesamt wünschenswert ist, soll langfristig gedeckt werden.

### DIVERSITÄT



Ziel ist es, die Vielfalt der deutschen Gesamtbevölkerung auch in der Studierendenschaft widerzuspiegeln. Menschen aus allen Gesellschaftsschichten sollen unabhängig von ihrem sozialen Hintergrund gleiche Chancen auf höhere Bildung und die damit verbundenen Möglichkeiten haben.

### NACHFRAGEORIENTIERUNG



Über unterschiedliche Formen des Studiums soll die tertiäre Bildung besser an die Bedürfnisse von Studierenden und Arbeitgebern angepasst werden. Dazu gehören die Steigerung der Internationalität und des Praxisbezugs ebenso wie die Ausdifferenzierung der Studienformen, zum Beispiel über Fern- und Teilzeit-, berufsbegleitende und duale Studiengänge.

---

Das dritte Handlungsfeld, das sein Ziel nur zur Hälfte erreicht, ist die MINT-Bildung. Deren Indexwert erreicht 24 Punkte, ein Anstieg von 7 Punkten seit 2014. Zwar ist die Anzahl der Studienanfänger in den MINT-Fächern gestiegen, es mangelt allerdings weiterhin insbesondere an Informatik-Studierenden und MINT-Studentinnen. Technische Studiengänge sind immer noch zu wenig international ausgerichtet.

Schlusslicht bleibt das Handlungsfeld Lehrer-Bildung. Es verbessert sich zwischen 2014 und 2015 um lediglich 3 auf 15 Punkte. Deutlich unter den Ausgangswerten von 2010 liegen weiterhin die Anzahl der Lehramtsstudierenden in den MINT-Fächern sowie der Anteil der männlichen Studierenden im Grundschullehramt.

#### ZIELDIMENSIONEN

Um die Entwicklung des Hochschulsystems über einen längeren Zeitraum nicht nur zu untersuchen, sondern auch zielgeleitet zu bewerten, hat der Hochschul-Bildungs-Report von Anfang an zusätzlich zu den sechs Handlungsfeldern drei übergeordnete Zieldimensionen definiert: Akademikerbedarf, Diversität und Nachfrageorientierung des Studiums. Mithilfe dieser Kategorien soll transparent gemacht werden, welche teils quantitativen, teils normativen Zielstellungen verfolgt werden sollten.

Leitgedanke für das Jahr 2020 ist die Entwicklung eines ausdifferenzierten, arbeitsteiligen Hochschulsystems. Welche Schwerpunkte jede Hochschule in Hinblick auf Handlungsfelder und

Zieldimensionen dabei setzt, hängt von den politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen sowie von ihrer Tradition, ihrem Fächerprofil, ihrem Netzwerk, ihren Entwicklungsmöglichkeiten und nicht zuletzt von ihrem regionalen Umfeld ab.

In Hinblick auf die drei Zieldimensionen hat sich der Gesamtindex in ganz unterschiedlicher Weise weiterentwickelt. Bei der Deckung des Bedarfs an Akademikern hat sich das Bildungssystem am meisten den Zielen angenähert, der Index liegt bei 41 Punkten. Allerdings hat sich dieser Wert zwischen 2014 und 2015 gerade einmal um 1 Punkt verbessert. Dies zeigt, dass bei der Ausbildung von Informatikern bis hin zu MINT-Lehrern in vielen Bereichen keine Fortschritte erzielt wurden.

Beim Ziel Diversität konnten zuletzt größere Fortschritte erreicht werden. Der Index stieg zwischen 2014 und 2015 um 8 auf 32 Punkte. Dazu haben unter anderem mehr Studentinnen in technischen Studiengängen sowie mehr internationale Studierende beigetragen.

Problematisch bleibt weiterhin die Zieldimension der Nachfrageorientierung, die immerhin erstmals ihren Negativtrend umgekehrt hat: Trotz Verbesserung um 4 Punkte liegt die Zieldimension nunmehr bei einem Indexwert von gerade einmal 8 Punkten. Insbesondere die Unzufriedenheit bezüglich Betreuung, Beschäftigungsfähigkeit, Praxisbezug und das in einigen Aspekten nicht an den Bedürfnissen der Studierenden orientierte Studienangebot führen zu diesem nach wie vor geringen Indexwert.

## 04

# BERUFLICH-AKADEMISCHE BILDUNG

---

- 
- » Schwache Halbzeitbilanz bei der beruflich-akademischen Bildung: Wachstum bei Zielerreichung stagniert, Etappenziel 2015 wird verfehlt
  - » Negative Entwicklungen bei der Einschätzung der Employability: Studierende bewerten Beschäftigungsbefähigung und Praxisbezug immer schlechter
  - » Verbesserungen durch vergrößertes Angebot bei dualen Studiengängen und steigende Zahl an Erstabsolventen ohne Abitur
- 

## 4.1 Indikatorenentwicklung 2010 bis 2015

Der Gesamtindex ist in diesem Handlungsfeld seit 2010 zwar von 0 auf 25 Punkte in dem Jahr 2015 gestiegen. Allerdings hat sich die Steigerung im Verlauf der vergangenen Jahre stark verlangsamt. Die anzustrebenden 50 Punkte zur Zielerreichung bei der Halbzeitbilanz werden deutlich verfehlt. Der Index müsste ab sofort um 15 Punkte pro Jahr steigen, um die Ziele in diesem Feld bis 2020 noch erreichen zu können. Die bisherigen Verbesserungen in der Zielerreichung sind vor allem auf die Steigerung des Anteils dualer Studiengänge (mit entsprechendem Zuwachs bei der Zahl der Studienanfänger über die vergangenen fünf Jahre) sowie auf den steigenden Anteil der

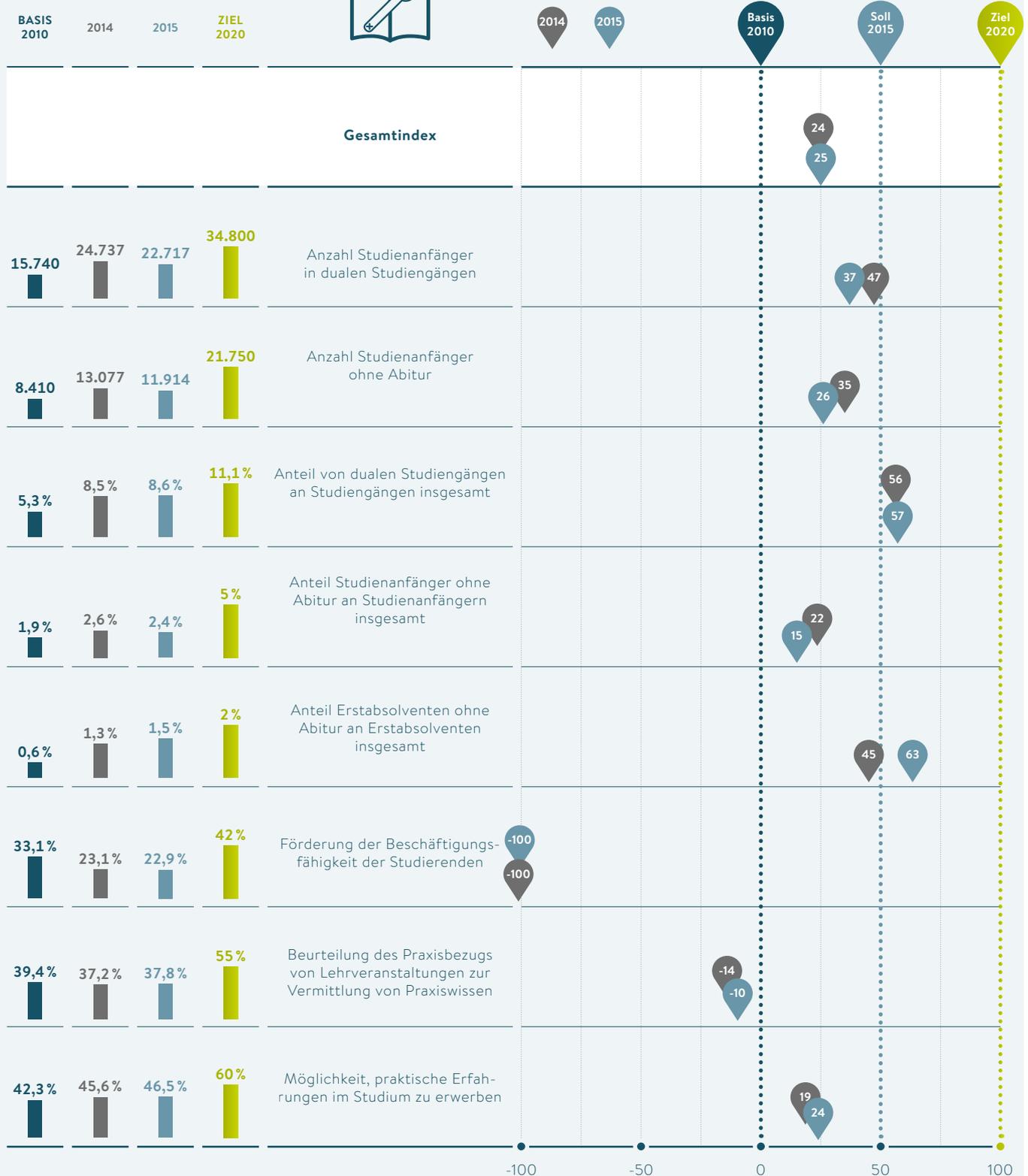
Erstabsolventen ohne Abitur an den Erstabsolventen insgesamt (und deren absolute Anzahl) zurückzuführen. Die Steigerung des Anteils dualer Studiengänge erfolgte überwiegend an den Fachhochschulen (von 776 in dem Jahr 2010 auf 1.566 in dem Jahr 2015, Berufsakademien werden in der Hochschulstatistik nicht berücksichtigt). Auf die Universitäten entfallen nach wie vor nur relativ wenige duale Studiengänge (69 in dem Jahr 2015 nach 29 in dem Jahr 2010) (siehe Abbildung 8).

Weitere Indikatoren, wie die Anzahl und der Anteil der Studienanfänger ohne Abitur, haben sich zuletzt nur mäßig bis negativ entwickelt. Insbeson-

Absolute Werte bzw. Anteilswerte

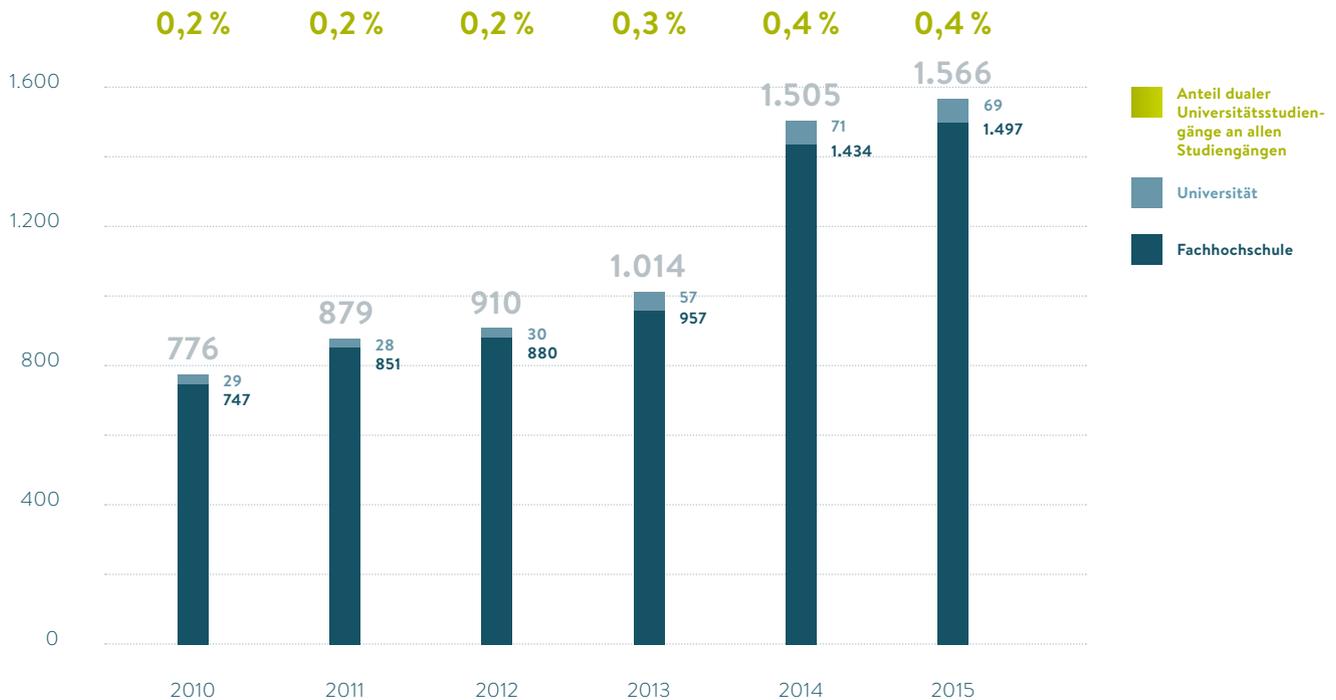


Zielerreichungsgrad in Punkten



### ABBILDUNG 8: UNIVERSITÄTEN MIT GERINGEM ANTEIL DUALER STUDIENGÄNGE

Anzahl dualer Studiengänge an Universitäten und Fachhochschulen



Quelle: HRK-Hochschulkompass

dere der Anteil der Studienanfänger verfehlt mit zuletzt 2,4 Prozent sein Etappenziel klar. Dabei ist das Ziel für 2020 – ein Anteil der Studienanfänger ohne Abitur von 5 Prozent aller Studienanfänger – nicht als unerreichbar einzuschätzen: Es orientiert sich am Durchschnitt der drei Bundesländer mit den höchsten Anteilen in dem Jahr 2010, basierend auf den Zahlen des Statistischen Bundesamtes.

Erfreulich ist die Steigerung der Erstabsolventen ohne Abitur von 0,6 Prozent in dem Jahr 2010 auf

1,5 Prozent in dem Jahr 2015. Verschlechterungen der Indikatorwerte gibt es – wie schon in den vergangenen Jahren – bei den Einschätzungen der Studierenden zur Förderung der Beschäftigungsfähigkeit des Studiums. Insgesamt beurteilen nur 33 Prozent der Studierenden an Universitäten das Angebot an Lehrveranstaltungen, in denen Praxiswissen vermittelt wird, als (sehr) gut. (Siehe ausführlicher hierzu – auch mit Ergebnissen zu Fächergruppen – das Fokusthema Praxisbezug im Abschnitt 4.3).

## 4.2 Umsetzungsstand und Empfehlungen

In früheren Jahresberichten des Hochschul-Bildungs-Reports wurde unter anderem die Empfehlung ausgesprochen, duale Studiengänge auszuweiten, insbesondere auf Berufszweige, die aufgrund sich wandelnder Anforderungen ein Potenzial für die Akademisierung der Ausbildungswege aufweisen. Hierzu ist festzuhal-

ten: Der Anteil dualer Studiengänge an den Studiengängen insgesamt hat sich seit 2010 um 3,3 Prozentpunkte vergrößert und liegt 2015 bei 8,6 Prozent. Im betrachteten Zeitraum ist er damit auf etwa das Doppelte angestiegen. Darüber hinaus ist die Anzahl dualer Studiengänge der Fachrichtung Sozialwesen, Erziehung und

## HALBZEITBILANZ BERUFLICH-AKADEMISCHE BILDUNG

VON SUSANNE VIERNICKEL

Vor allem der Beschluss der Kultusministerkonferenz in dem Jahr 2009 zur Vereinheitlichung der rechtlichen Regelungen für das Studium ohne allgemeine Hochschul- und Fachhochschulreife hat im Feld der beruflich-akademischen Bildung Türen geöffnet. Das Thema „Studieren ohne Abitur“ ist mittlerweile kein Nischenthema mehr. Informationsangebote wie zum Beispiel die Webseite [www.studieren-ohne-abitur.de](http://www.studieren-ohne-abitur.de) bündeln die immer noch diversen Zugangsbedingungen der Bundesländer und bieten vereinfachte Recherchemöglichkeiten; dies hat sicherlich, zumindest bis vor Kurzem, zu steigenden Studierendenzahlen in diesem Segment beigetragen. Durch die vom BMBF geförderte Initiative ANKOM und ihre Projektergebnisse wurden vielfältige Maßnahmen bereitgestellt, die den Übergang in ein Hochschulstudium für beruflich Qualifizierte erleichtern und sie dabei unterstützen sollen, Studium und Berufstätigkeit miteinander zu verbinden. Einige Hochschulen, insbesondere in Baden-Württemberg, Bayern und NRW, haben das duale Studium als exzellente Möglichkeit der Verbindung praktischer und theoretischer Ausbildungsanteile entdeckt und bieten vermehrt Studienplätze in diesem Studienformat an.

Die aktuellen Daten des Hochschul-Bildungs-Reports zeigen jedoch deutlich auf, dass diese Entwicklungen keine Selbstläufer sind. Sowohl die Anzahl sowie der Anteil von Studienanfängern ohne Abitur und in dualen Studiengängen stagnieren beziehungsweise sind rückläufig. Noch problematischer ist die Bewertung der Praxisbezüge beziehungsweise der Beschäftigungsfähigkeit seitens der Studierenden; hier liegen die Indizes sogar im Minus und sind weit von den jeweiligen Zielmarken entfernt. Perspektivisch stehen die Hochschulen vor folgenden zentralen Aufgaben:

### 1. Studium und Praxis besser miteinander

**verbinden:** Ein großes Thema im Bereich der beruflich-akademischen Bildung ist die häufig als mangelhaft wahrgenommene Verzahnung von akademisch-theoretischer Bildung und in fachpraktischen Zusammenhängen erworbenen Kompetenzen. Duale Studiengänge sind

bereits von ihrer Grundstruktur her besonders gut geeignet, hier Synergien zu entfalten und für die Qualifikation ihrer Studierenden nutzbar zu machen. Deshalb ist es wichtig, den Ausbau dualer Studiengänge bundesweit voranzubringen. Besonders schlecht wird die Vermittlung von Praxiswissen und die Möglichkeit, eigene praktische Erfahrungen zu sammeln, in universitären sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Studiengängen bewertet. Um vertieft zu analysieren, welche Erwartungen Studierende mit dem Stichwort Praxisbezug verbinden und wo genau Kritikpunkte liegen, wäre eine die breiten Surveys ergänzende qualitative Evaluation zielführend. Diese könnte auch konkrete Ansatzpunkte für Weiterentwicklungen und Umsteuerungen liefern.

### 2. Anerkennung beruflich erworbener Kompetenzen weiter vereinfachen und strukturell absichern:

Individuelle Anrechnungsverfahren haben sich als sehr aufwendig erwiesen, durch die Anwendung pauschaler Anrechnungsverfahren sehen sich Hochschulen der Kritik ausgesetzt, die akademische Qualität ihrer Angebote zu unterlaufen. Wenn die breite Anerkennung beruflich erworbener Kompetenzen als studienrelevante Leistungselemente ernsthaft verankert werden soll, muss es zu einer strukturellen Absicherung kommen: vonseiten der Hochschulen zum Beispiel durch die Formulierung von entsprechenden Ordnungen und die Einsetzung von Anrechnungsbeauftragten, vonseiten der Politik durch das fortlaufende Bemühen um Konsensbildung, Transparenz und – wo sinnvoll – Vereinheitlichung.

←  
**SUSANNE VIERNICKEL**  
 ist Professorin für Pädagogik der frühen Kindheit, Universität Leipzig

Gesundheit von 23 (2010) auf 157 Studiengänge (2016) um das Siebenfache angestiegen. Hier lässt sich deutlich die oben empfohlene Reaktion der Anbieter dualer Studiengänge auf veränderte Anforderungen des Arbeitsmarktes und der Studieninteressierten ableiten. Insgesamt haben fast alle Bundesländer – mit Ausnahme von Baden-Württemberg und Sachsen – seit 2010 ihr Angebot an dualen Studiengängen ausgebaut. Ohne Baden-Württemberg, welches mit seiner Dualen Hochschule schon länger ein flächendeckendes Angebot aufweist, ist der Anteil in den übrigen Bundesländern von 4,4 Prozent (2010) auf 8,2 Prozent (2015) gestiegen. Das duale Studium ist nach wie vor ein Erfolgsmodell, allerdings ließ die Dynamik in den vergangenen Jahren etwas nach.

Eine weitere Empfehlung war, Verfahren zur Anrechnung beruflicher Kompetenzen flächendeckend einzuführen. Auch die Kultusministerkonferenz hatte bereits 2009 die Öffnung des allgemeinen Hochschulzugangs für Absolventen beruflicher Aufstiegsfortbildungen und die fachgebundene Hochschulzugangsberechtigung für Personen mit abgeschlossener Ausbildung und einschlägiger Berufserfahrung (in der Regel drei Jahre) empfohlen. Die Empfehlung hat allerdings in den vergangenen Jahren zu sehr unterschiedlichen landesspezifischen Ausprägungen in den Landeshochschulgesetzen und Hochschulen geführt. Der dadurch entstandene Flickenteppich aus unterschiedlichen landesgesetzlichen Modalitäten der Anrechnung behindert seither die Anwendung eines bundesweit gültigen, transparenten und vergleichbaren Anrechnungsrahmens. Dies dürfte auch einer der Gründe dafür sein, dass die Zahl der Studienanfänger ohne Abitur nicht in dem erwarteten Maße gestiegen ist. Die Anrechnung beruflicher Kompetenzen und Erfahrungen sollte daher noch stärker unterstützt werden. Dies könnte auch

durch Onlineplattformen zur Unterstützung von Anerkennungsverfahren geschehen, wie sie zum Beispiel aus der ANKOM-Förderung heraus entstand ([www.dabekom.de](http://www.dabekom.de)). Hochschullehrende sollten qualifiziert werden, an Vorerfahrungen der Studierenden anzuknüpfen und diese für die Lehre fruchtbar zu machen. Zudem sollten die Stärken und Schwächen bestimmter Bildungswege für bestimmte Personen(gruppen) noch stärker herausgearbeitet werden und durch Beratung zu besserer Passung beigetragen werden. So könnten beispielsweise individuelle Kompetenzcoachings zur Erhöhung der Selbststeuerung eingeführt werden.

Darüber hinaus ist zu beobachten, dass sich die Integration von Anwendungs- und Praxisbezügen in die Lehre insbesondere an Universitäten in den letzten Jahren nicht verbessert, sondern in einigen Aspekten aus Sicht der Studierenden im Bundesschnitt sogar verschlechtert hat (siehe dazu auch Kapitel 4.3). Dazu hat auch die Einführung des Mindestlohns beigetragen, wie eine Studie des Stifterverbandes zeigt (Konegen-Grenier/Winde 2017). Danach haben Unternehmen trotz insgesamt deutlich gesteigener Ausgaben, die unter anderem auf die Einführung des Mindestlohnes zurückgehen, den Kostenanstieg teilweise durch einen Abbau von Praktikumsplätzen mit längerer Laufzeit aufgefangen. Um dem Trend des nachlassenden Praxisbezugs entgegenzuwirken und die Förderung der sogenannten Employability im Studium zu stärken, haben Hochschulrektorenkonferenz (HRK), Bundesverband der Deutschen Arbeitgeberverbände (BDA) und der Deutsche Gewerkschaftsbund (DGB) 2016 ein gemeinsames Positionspapier mit Selbstverpflichtungen verabschiedet. Es ist zu hoffen, dass insbesondere durch die Unterstützung der HRK die Theorie-Praxis-Verschränkung an den Hochschulen gestärkt wird.

### 4.3 Fokusthema: Praxisbezug im Studium

Dem Indikatorenset des Hochschul-Bildungs-Reports liegen die Studierendenbefragungen des DZHW im Rahmen des Studienqualitätsmonitors zugrunde. Danach schätzt nur jeder dritte Studierende den Praxisbezug im Studium sowie nur jeder vierte Studierende die Beschäftigungsfähigkeit als gut ein. Diese Ergebnisse werden

durch Studien, bei denen Hochschulabsolventen den Praxisbezug ihres Studiums rückblickend auf der Basis ihrer ersten Berufserfahrungen einschätzen, weitgehend unterstützt. Beispielsweise werden im Kooperationsprojekt Absolventenstudien (KOAB-Studie) am Internationalen Zentrum für Hochschulforschung – INCHER Kassel und

## INTERVIEW

## „EIN STUDIUM KANN NUR FÜR WENIGE JAHRE TECHNOLOGISCH AKTUELLE INHALTE VERMITTELN“

**Welche Aspekte sind für Unternehmen bei der Schnittstelle von beruflicher und akademischer Bildung besonders wichtig? Was wurde in den vergangenen Jahren aus Unternehmenssicht in Hinsicht auf Praxisbezug und Beschäftigungsfähigkeit des Studiums erreicht?**

Unternehmen sind heute oftmals in der Rolle, dass allein sie für den Praxisbezug der Studierenden sorgen – in Deutschland in der Regel erst nach dem Studium. Essenziell sind jedoch frühe Kontakte, um betriebliche Erfahrungen während des Studiums machen zu können, übrigens auch zur Anpassung der Vertiefungsrichtung. Durch solche Kontakte können Studierende erfahren, welche Anforderungen in der Wirtschaft bestehen, ohne später böse Überraschungen zu erleben. Dass wir die Übergänge zwischen allen Bildungsstufen verbessern müssen, ist keine neue Botschaft. Bei Fachhochschulen sind Praxissemester integrativer Bestandteil. Bei Universitäten besteht lediglich wenige Wochen außerhalb des Semesters die Möglichkeit dazu, wenn es nicht auf ein Urlaubssemester hinauslaufen soll. Hier wünsche ich mir die Freiheit, dass Curricula in Einzelfällen dahingehend überprüft werden, ob längere Unternehmenspraktika auch an Universitäten integrativ sein können.

**Vor welchen großen Herausforderungen werden Hochschulabsolventen zukünftig stehen? Wie muss ihre Ausbildung darauf vorbereiten?**

Wo fange ich an? Die Vielfalt an Studienfächern und Vertiefungsrichtungen an den Hochschulen und Universitäten – diese Erfahrung mache ich auch bei meinen Kindern – hat enorm zugenommen. Eine Konsequenz daraus ist nicht nur, dass die richtige Auswahl vielen Studierenden schwerfällt. Nicht selten wird Vielfalt auch mit der Notwendigkeit verwechselt, Basisfähigkeiten an den Anfang aller Überlegungen zu stellen – und trotzdem agil auf Veränderungen zu reagieren.

Wichtig ist aus meiner Sicht darum, dass die Grundlagenvermittlung weiter der wesentliche Bestandteil einer universitären Ausbildung bleibt, gerade in den technischen Fächern. Denn dort ändert sich derzeit viel, vor allem durch die Digitalisierung.

**Stichwort Digitalisierung: Mit welchen Maßnahmen gilt es, das Bildungssystem entsprechend zu verändern, welchen Beitrag können auch Unternehmen bei der Weiterentwicklung von Studium und Lehre leisten?**

Der fortlaufende technologische Wandel bedeutet eine immense Herausforderung für alle Beteiligten. Ich wiederhole mich hier gern: Die akademische Ausbildung muss zwar weiterhin eine solide Basis bilden. Durch die Dynamik der Entwicklung muss uns dabei aber der Grundsatz leiten, dass ein Studium nur für wenige Jahre technologisch aktuelle Inhalte vermitteln kann. Selbst methodisches Wissen veraltet relativ schnell, wie es bei der Anwendung agiler Methoden in der Produktentwicklung erkennbar ist. So waren solche Methoden bisher nur aus der Softwareentwicklung bekannt. Sie werden derzeit aber ebenso erfolgreich in der Produktentwicklung angewandt – mit der Folge, dass sich auch Organisationsstrukturen und Hierarchien gravierend verändern. In Unternehmen passiert dies heute schneller, als sich die Lehrpläne verändern können. Genau darin liegt die Herausforderung. Das Bewusstsein für die Verfügbarkeit von Wissen just in time ist somit vielleicht die wichtigste Botschaft, die ich für die Bildungspolitik bei der Ausgestaltung künftiger Lehrpläne hätte.



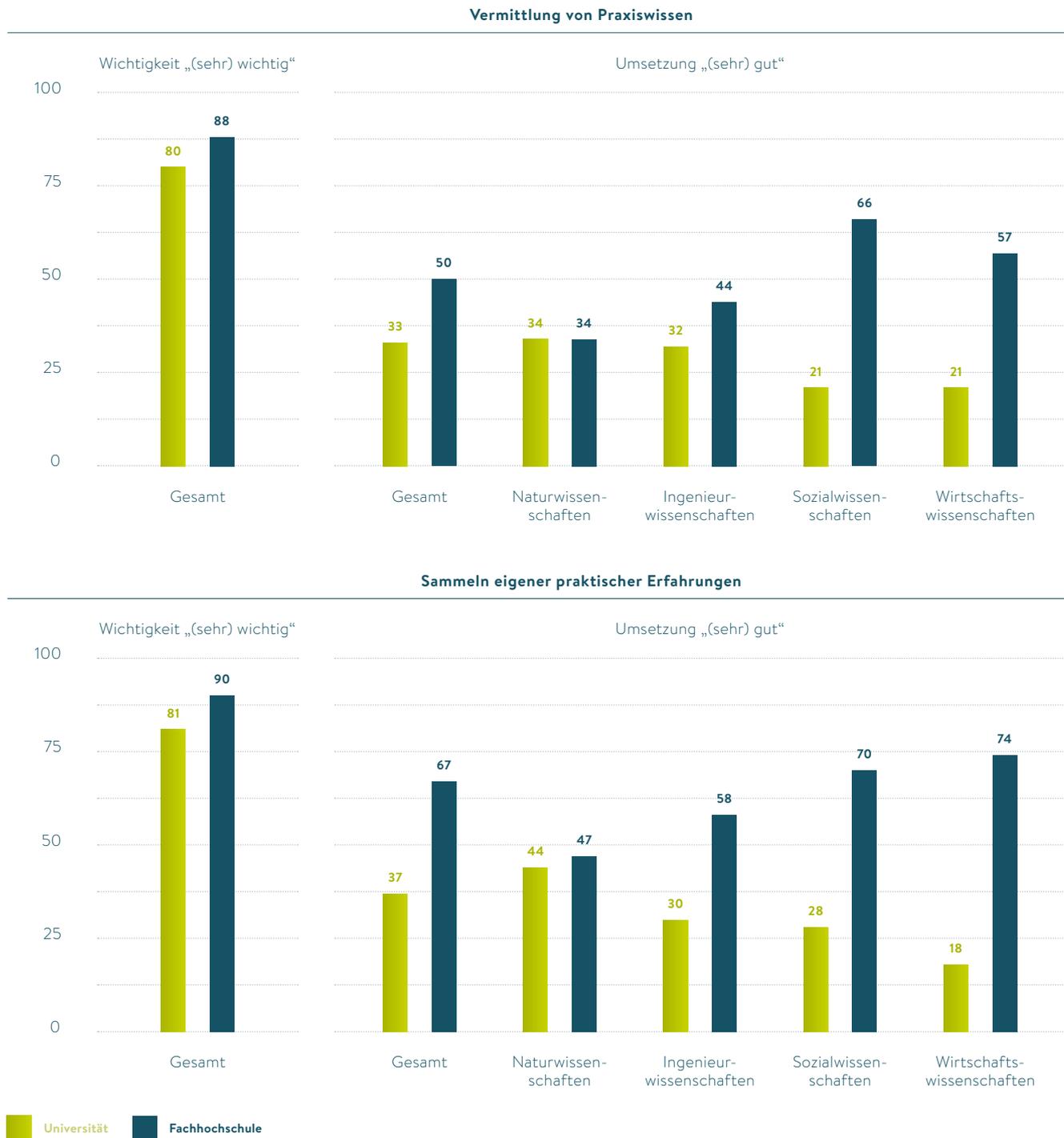
**NICOLA LEIBINGER-KAMMÜLLER**

Vorsitzende der Geschäftsführung der TRUMPF GmbH

und Themenbotschafterin des Stifterverbandes für Beruflich-akademische Bildung

ABBILDUNG 9: BEWERTUNG DES PRAXISBEZUGS DURCH STUDIERENDE IM SOMMERSEMESTER 2016

in Prozent



Quelle: DZHW Studienqualitätsmonitor – SQM 2016

am Institut für angewandte Statistik (Istat) Kassel jährlich rund 50.000 Hochschulabsolventen an rund 50 Universitäten und Fachhochschulen im gesamten Bundesgebiet befragt. Das Ergebnis: Der Anteil der Absolventen des Prüfungsjahrganges 2014, die die Praxisorientierung in ihrem Fach als (sehr) gut bewerten, beträgt 33 Prozent. Dieser Wert ist im Vergleich zu den Vorjahren weitgehend stabil und damit relativ unabhängig von der jeweils befragten Kohorte (zum Beispiel Abschlussjahrgang 2013: 32 Prozent; 2012: 31 Prozent). Zu ähnlichen Ergebnissen kommt auch das DZHW mit seiner Befragung des Absolventenjahrganges 2013 bezüglich der Vorbereitung auf den Beruf, der Unterstützung seitens der Hochschule beim Übergang in das Beschäftigungssystem und zum Praxisbezug des Studiums. Die Hälfte der Fachhochschul- und mehr als zwei Drittel der Universitätsabsolventen zeigen sich damit unzufrieden (vgl. Fabian et al. 2016).

Eine genauere Analyse der Einschätzung des Praxisbezugs zeigt aber, dass je nach Fach und Hochschultyp die Bewertung sehr unterschiedlich ausfällt (siehe Abbildung 9). Auffällig ist zunächst, dass es keine großen Unterschiede in der Bedeutung des Praxisbezugs für eine hohe Studienqualität zwischen Studierenden an Universitäten und Studierenden an Fachhochschulen gibt. Unter den Studierenden an Fachhochschulen werden die Vermittlung von Praxiswissen und die Sammlung eigener praktischer Erfahrungen von rund 90 Prozent als wichtig oder sehr wichtig eingestuft. Von den Universitätsstudierenden sind es mit 80 Prozent nicht viel weniger, denen diese Aspekte im Studium wichtig sind. Je nach Fach wird die Umsetzung dann sehr unterschiedlich beurteilt:

- » Bestwerte vergeben die FH-Studierenden in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. Zwei Drittel zeigen sich mit der Sammlung eigener praktischer Erfahrungen zufrieden und rund 60 Prozent schätzen auch die Vermittlung von Praxiswissen im Studium positiv ein. Ganz anders schneiden diese Fächer an Universitäten ab: Hier sind vier von fünf Studierenden mit dem Praxisbezug unzufrieden.
- » In den Ingenieurwissenschaften ist der profilbedingte *Praxisvorsprung* der Fachhochschulen schon deutlich geringer, besonders die Vermittlung von Praxiswissen wird nur noch von 44 Prozent der Studierenden positiv beurteilt (Universität: 32 Prozent).

- » In den Naturwissenschaften liegen Universitäten und Fachhochschulen schließlich gleichauf: Während Universitätsstudierende ihrer Institution die im Fächervergleich besten Noten geben, schneiden die Fachhochschulen hier am schlechtesten ab.

Offensichtlich spielen bei der Herstellung des Praxisbezugs hochschultypabhängige Fachkulturen eine entscheidende Rolle. Die Daten zeigen, dass je nach Fach und Hochschultyp unterschiedliche Anstrengungen zu unternehmen sind, die Arbeitsmarktrelevanz der Studienangebote über eine systematische Integration von Anwendungs- und Praxisbezügen in die Lehre zu stärken, wie es auch der Wissenschaftsrat (2015, S. 14) empfiehlt. Dieser fordert auch für universitäre Studienangebote einen größeren Anwendungsbezug ein (ebd., S. 10). Der „Wunsch nach praktischer Tätigkeit“ und „fehlender Praxisbezug im Studium“ stechen laut Wissenschaftsrat (ebd., S. 87) auch bei den wichtigen Gründen für den Studienabbruch hervor, welcher an Universitäten verstärkt auftritt.

Einige Hochschulen haben in den vergangenen Jahren die Anwendungsorientierung im Studium deutlich gestärkt. Hierzu sollen nachfolgend exemplarisch einige Good-Practice-Beispiele genannt werden:

- » Service-Learning: Lernstrategie, die bürgerschaftliches Engagement mit Instruktionen und Reflexionen verknüpft, um so eine intensivere Lernerfahrung zu schaffen und zivile Verantwortung zu lehren; dies stärkt zum Beispiel das zivilgesellschaftliche Engagement von Studierenden, Lehrenden und anderen Hochschulangehörigen durch Seminarbesuche oder einen freiwilligen gemeinnützigen Dienst (vgl. dazu [www.campus-und-gemeinwesen.de](http://www.campus-und-gemeinwesen.de) und [www.bildung-durch-verantwortung.de](http://www.bildung-durch-verantwortung.de))
- » Fallstudien: Erarbeitung von Lösungen zu einer fiktiven oder historischen Problemstellung eines Unternehmens, zum Beispiel Leuphana Case Studies (Universität Lüneburg) oder Question Bank (Technische Universität Eindhoven)
- » Projektarbeit für Unternehmen: Einbindung von Projekten aus Organisationen in Lehrveranstaltungen, zum Beispiel durch die Onlineplattform Link-ProjeX, die Entwicklungsprojekte von Unternehmen mit Studierenden verschiedener Studiengänge zusammenbringt

- » Start-up-Förderung, zum Beispiel Gründungsberatung, Start-up-Workshops oder Wahlpflichtmodule (vgl. Ergebnisse des Gründungsradars, Frank et al. 2016)

### FAZIT: PRAXISBEZUG IN JEDES FACH INTEGRIEREN

An Universitäten wie an Fachhochschulen ist nicht nur die Vermittlung theoretischen Wissens, sondern auch dessen Einbettung in praktische Bezüge und Anwendungsfelder notwendig, um Studierende auf die Anforderungen des Arbeitsmarktes vorzubereiten. Das Lernen muss frühzeitig im Studium an die Erfahrungswelt

der Studierenden andocken können; das heißt, die Theorie ist in den Kontext einzubetten und Berufsfeldorientierung zu geben. Hierzu bedarf es – wie oben gezeigt insbesondere in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften an Universitäten – einer flächendeckenden Anwendung und Erweiterung bislang eher selektiv verwendeter Lehr-/Lernformate, die Anwendungsbezüge und Praxiserfahrungen ermöglichen. Langfristig sollte dadurch der Praxisbezug integraler Teil einer jeden Fächerkultur werden. Begleitend dazu sollten Hochschulen Angebote eines individuellen Kompetenzcoachings machen, um die Selbststeuerungsfähigkeit der Studierenden zu erhöhen.

## STUDIENINTEGRIERENDE AUSBILDUNG

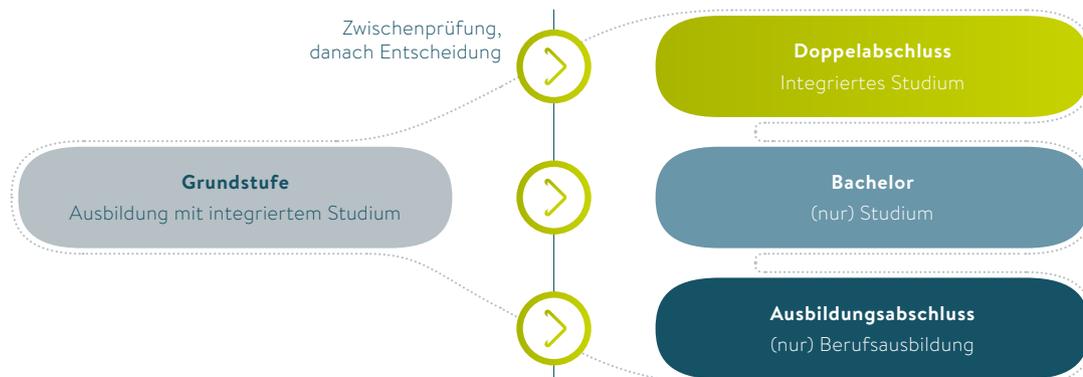
Die studienintegrierende Ausbildung beginnt mit einer zweijährigen Grundstufe, in der die Ausbildungs- und Studieninhalte curricular verbunden sind. Nach zwei Jahren schließen die Auszubildenden die Grundstufe mit einer kombinierten akademischen und beruflichen Zwischenprüfung ab. Anschließend können sie sich für eine der drei Optionen entscheiden:

- » Fortführung und Abschluss der dualen Berufsausbildung
- » Fortführung des Studiums bis zu einem Bachelorabschluss
- » Fortsetzen der studienintegrierenden Ausbildung bis zu einem Doppelab-

schluss, vergleichbar dem dualen Studium

Der Stifterverband fördert die Pilotierung des Modells mit dem Ziel, Jugendlichen eine erfahrungsbasierte Entscheidung über die Studien- und Berufswahl zu ermöglichen, damit Fehlentscheidungen aufgrund falscher Erwartungen zu vermeiden und so das Risiko von Ausbildungs- und Studienabbrüchen zu reduzieren. Darüber hinaus soll es ermöglichen, die soziale Selektion beim Studienzugang zu reduzieren, indem es bildungsfernen Gruppen neue Wege in Beruf und Beschäftigung eröffnet.

ABBILDUNG 10: MODELL EINER STUDIENINTEGRIERENDEN AUSBILDUNG



## INTERVIEW

## „MICH ÜBERZEUGT DAS MODELL DER STUDIENINTEGRIERENDEN AUSBILDUNG“

**Das duale Studium hat sich außerhalb von Baden-Württemberg bisher nur in wenigen Ländern stark verbreitet. Warum möchte Hamburg nun Vorreiter beim dualen Studium werden?**

Der Ausbildungsmarkt in Hamburg ist geprägt von Handel und Dienstleistung und bietet attraktive Ausbildungsberufe auch für Abiturientinnen und Abiturienten. Der Anteil derer, die eine duale Ausbildung beginnen und die Hochschulreife beziehungsweise Fachhochschulreife besitzen, liegt in Hamburg deshalb bei über 41 Prozent. Das ist der Spitzenwert in Deutschland. Darüber hinaus haben aktuell rund 60 Prozent unserer Schulabgänger Abitur oder Fachhochschulreife. Gleichzeitig verzeichnen die Hochschulen relativ hohe Abbrecherquoten, je nach Studiengang und Hochschulart zwischen 25 und 45 Prozent. Hybride Angebote, die die berufliche und akademische Bildung miteinander kombinieren, wären also attraktiv für leistungsstarke Schulabsolventen und sie könnten helfen, die hohe Abbrecherquote zu senken.

**Um duale Studiengänge einführen zu können, bedarf es des Engagements der lokalen Unternehmen. Ist das duale Studium für Hamburger Unternehmen attraktiv?**

Wir wissen aus Umfragen unter Hamburger Unternehmen und aus den Stellungnahmen der Kammern und Verbände, dass der Bedarf da ist. Unsere Berufsschulen bieten in Kooperation mit privaten, auch internationalen Hochschulen schon jetzt mehrere duale Ausbildungen plus Bachelorstudium an, dazu gehört der Hamburger Logistik-Bachelor oder der Bachelor of Shipping, Trade and Transport. Auch die Berufsakademie Hamburg führt in Kooperation mit den Berufsschulen zum Gesellenbrief und zum Bachelorabschluss. Ein weiterer privater Anbieter für praxisintegrierende duale Studiengänge, aber ohne Beteiligung der Berufsschulen, ist die Hamburg School of Business Administration.

**Welche Schwerpunkte möchten Sie beim dualen Studium setzen?**

Mich überzeugt das Modell der studienintegrierenden Ausbildung mit Kooperation der drei Lernorte Berufsschule, Hochschule und Betrieb, weil es jungen Leuten im jeweiligen Wunschberuf die erfahrungsbasierte Entscheidung über Studium und Berufsausbildung ermöglicht. Zielgruppe sind jene, die zwischen Studium und Ausbildung schwanken. Die Unternehmen profitieren, weil sie ihre Auszubildenden oder Studierenden längerfristig binden können. Das Modell geht von einer gemeinsamen zweijährigen Grundstufe aus, in der fachaffine Berufsausbildung und Hochschulstudium kombiniert werden. Das bereichert beide Bildungsgänge. Der besondere Mehrwert der studienintegrierenden Ausbildung liegt in der gegenseitigen Anrechnung von Lernleistungen und in der Möglichkeit des Doppelabschlusses in nur etwa vier Jahren.

**Wird das duale Studium an einer bestehenden Hochschule angesiedelt oder soll eine neue Hochschule gegründet werden?**

Grundsätzlich halte ich das Modell der studienintegrierende Ausbildung für geeignet und notwendig, um in Hamburg auch die zukünftigen Anforderungen an Fachkräfte zu sichern. Wir können uns vorstellen, es mit staatlichen Hochschulen umzusetzen oder auch an einer staatlichen beruflichen Hochschule.



↑  
**OLAF SCHOLZ**  
Erster Bürgermeister der Freien und Hansestadt Hamburg

## 05

# QUARTÄRE BILDUNG

---

- 
- » Anteil Studierender im Weiterbildungsstudium stagniert
  - » Anteil weiterbildender Master an allen Masterstudiengängen weiterhin gering
  - » Anteil der Teilzeitstudierenden steigt
  - » Ziele im Handlungsfeld erreicht bei Anzahl und Anteil der Absolventen in Weiterbildungsstudiengängen
  - » Insbesondere große Universitäten könnten über weiterbildende Bachelorstudiengänge, eine kürzere Dauer von Weiterbildungsaktivitäten und Digitalisierung mehr Potenziale ausschöpfen
- 

## 5.1 Indikatorenentwicklung 2010 bis 2015

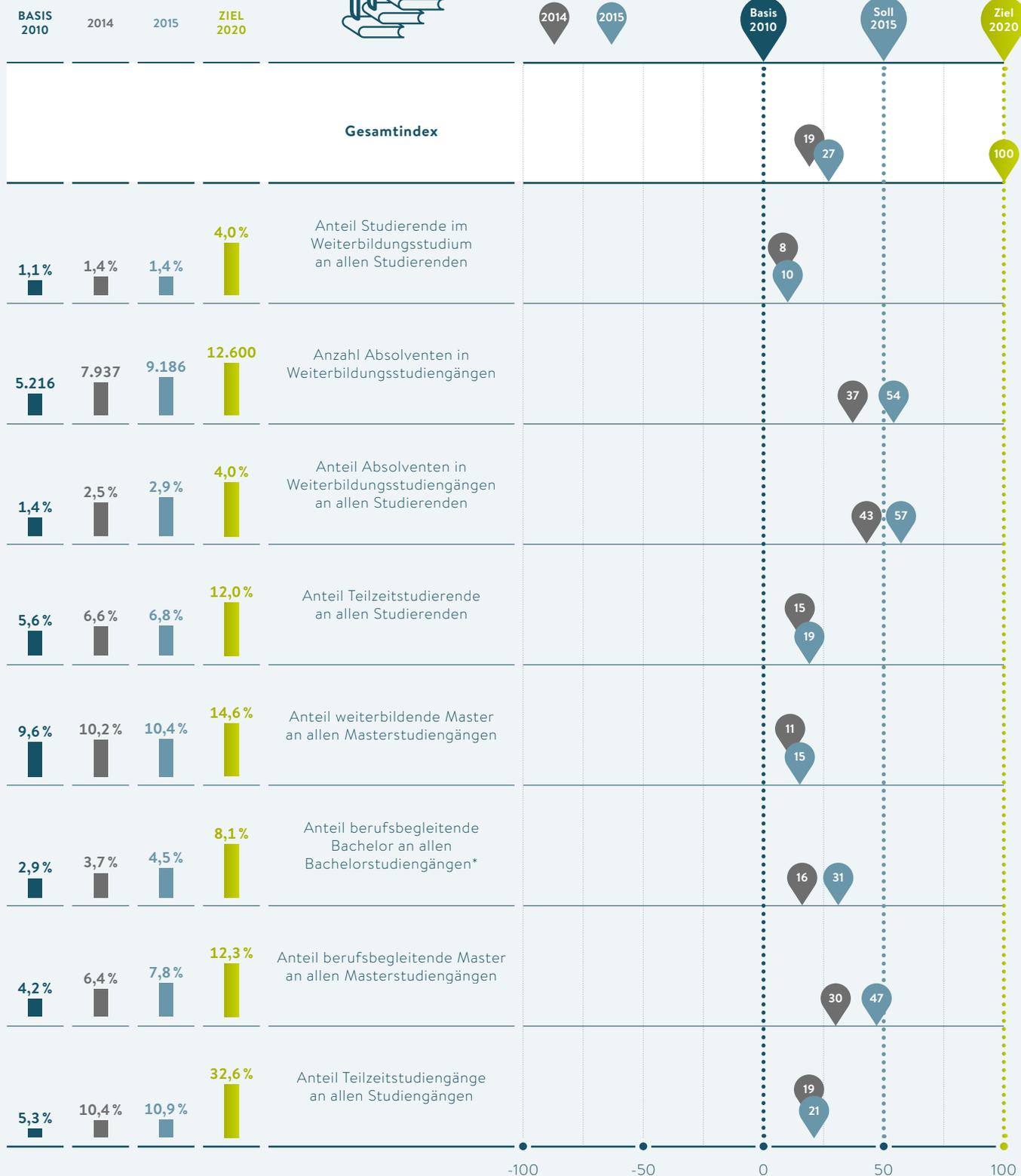
Bezüglich der Interpretation der Indikatorenentwicklung zu diesem Themenfeld sind einige Probleme zu beachten: Dies fängt bereits bei den unterschiedlich verwendeten Begrifflichkeiten und Abgrenzungen an (zum Beispiel quartäre Bildung versus Weiterbildung versus Fortbildung versus Erwachsenenbildung und so weiter). Unter wissenschaftlicher Weiterbildung, die hier im Vordergrund steht, werden kostenpflichtige Weiterbildungsangebote verstanden im Sinne der Fortsetzung oder Wiederaufnahme organisierten Lernens nach Abschluss einer akademischen oder beruflichen Ausbildung, in

der Regel nach Aufnahme einer Erwerbs- oder Familientätigkeit. Dabei soll die Qualität der Weiterbildungsangebote dem fachlichen und didaktischen Niveau der Hochschule entsprechen (vgl. Hochschulbarometer des Stifterverbandes 2017; ausführlicher zum Beispiel Schaeper et al. 2006, S. 92f., ursprünglich HRK 1993). Diese Definition ist allerdings mit den im Jahresturnus verfügbaren Daten des Statistischen Bundesamtes nicht abbildbar. Beispielsweise werden nur Daten zu Studierenden in weiterbildenden Masterstudiengängen erfasst, nicht jedoch zu weiterbildenden Bachelorstudiengängen, wie



Absolute Werte bzw. Anteilswerte

Zielerreichungsgrad in Punkten



\* Berufsbegleitende Studiengänge: Extrapolation der Werte 2010 anhand der durchschnittlichen Wachstumsrate der Studiengänge insgesamt

sie in der Regel von privaten Hochschulen angeboten werden, und nicht zu Zertifikatskursen oder einzelnen Weiterbildungsmodulen, wie sie in Angeboten der wissenschaftlichen Weiterbildung üblich sind (vgl. Hanft et al. 2015, DGWF 2010). Das Angebot an Teilzeitstudiengängen, das ebenfalls als Indikator herangezogen wird, zielt nur zum Teil auf die Gruppe der Weiterbildungsstudierenden ab, es richtet sich ebenso an andere Zielgruppen, beispielsweise Studierende mit Kind. Berufsbegleitende Studiengänge sind im Gegensatz zu Teilzeitstudiengängen so konzipiert, dass sie neben einer Berufstätigkeit, also in den Tagesrandzeiten und am Wochenende, studiert werden können. Für berufsbegleitende Studiengänge sind keine Studierendenzahlen verfügbar. Insgesamt gesehen ist die Datenlage als unbefriedigend einzuschätzen und die hier verwendeten Indikatoren können aufgrund ihrer Begrenztheit nur als Proxy-Indikatoren für einen Ausschnitt der Situation gelten.

Der Index für das Handlungsfeld Quartäre Bildung ist im Vergleich zum Vorjahr von 19 auf 27 Punkte gestiegen und entwickelte sich damit stärker als in den Vorjahren. Allerdings liegt dieser Wert deutlich unter der Zielmarke von 50 Punkten. Zur Erreichung des Gesamtziels bis 2020 müsste der Index in den nächsten Jahren um jährlich 15 Punkte ansteigen.

Der Anteil Studierender in Weiterbildungsstudiengängen stagniert auch 2015 bei 1,4 Prozent (Zielerreichung: 10 Punkte). Voll im Soll ist hingegen die Anzahl der Absolventen in Weiterbildungsstudiengängen: Deren Zahl ist seit 2010 jährlich um 12 Prozent auf rund 9.200 in dem Jahr 2015 gestiegen (Zielerreichung: 54 Punkte). Im Vergleich zu 2010 auf 2,9 Prozent hat sich auch der Anteil der Absolventen in Weiterbildungsstudiengängen 2015 nahezu verdoppelt (Zielerreichung: 57 Punkte).

Der Anteil der (formal) Teilzeitstudierenden an allen Studierenden ist zwar mit 6,8 Prozent in dem Jahr 2015 im Vergleich zu 2010 (5,3 Prozent) gestiegen, allerdings in den vergangenen Jahren nur sehr langsam (Zielerreichung 19 Punkte). Zuzüglich der Studierenden in Vollzeit-Studiengängen, die sich aufgrund ihrer zeitlichen Investition in das Studium selbst als Teilzeit-Studierende einstufen (informelle Teilzeit), steigt der Anteil der Immatrikulierten im (selbst berichteten) Teilzeit-Studium auf insgesamt acht Prozent (vgl. Middendorff et al. 2017, S. 15). Demgegenüber ist der Anteil der De-facto-Teilzeitstudierenden (erfasst als der Anteil derjenigen Studierenden, die in ihrem Zeitbudgetangaben, weniger als 25 Stunden pro Woche für ihr Studium aufzuwenden) in den vergangenen drei Jahren um 7 Prozentpunkte auf einen neuen Höchststand von 29 Prozent gestiegen (vgl. Middendorff et al. 2017, S. 58). An einer grundsätzlich vorhandenen Nachfrage nach Teilzeitstudienangeboten mangelt es demnach nicht.

Auf der Seite der Nachfrageorientierung ist der Anteil weiterbildender Masterstudiengänge anfangs zwar leicht gestiegen, stagniert aber auch 2015 bei 10,4 Prozent (Zielerreichung: 15 Punkte). Der Anteil berufsbegleitender Bachelorstudiengänge liegt 2015 bei 4,5 Prozent, Tendenz steigend (Zielerreichung: 31 Punkte). Etwa doppelt so hoch liegt der Anteil berufsbegleitender Masterstudiengänge mit 7,8 Prozent in dem Jahr 2015 (Zielerreichung: 47 Punkte, nach 4,2 Prozent in dem Jahr 2010). Der Anteil der Teilzeitstudiengänge an allen Studiengängen hat sich zwar mit 10,9 Prozent in dem Jahr 2015 im Vergleich zu 2010 (5,3 Prozent) verdoppelt, allerdings ausgehend von einem sehr niedrigen Niveau. Damit ist der Indikator immer noch deutlich von der Zielmarke von 50 Punkten zur Halbzeitbilanz entfernt (Zielerreichung: 21 Punkte).

## 5.2 Umsetzungsstand und Empfehlungen

Stifterverband und McKinsey haben bereits in früheren Veröffentlichungen des Hochschul-Bildungs-Reports empfohlen, das Engagement von Hochschulen und Professoren in der Weiterbildung besser zu belohnen. Hier sind inzwischen gewisse Fortschritte erkennbar: Seit einigen

Jahren wird Weiterbildung als Indikator in der Leistungsorientierten Mittelvergabe (LOM) vieler Bundesländer erfasst. Darüber hinaus wird Weiterbildung auch in Hochschulpakten sowie Ziel- und Leistungsvereinbarungen vermehrt thematisiert. Neben recht allgemeinen Verweisen auf die Not-

## HALBZEITBILANZ QUARTÄRE BILDUNG

VON ADA PELLERT

### Status quo

Die quartären Bildungsangebote nehmen eindeutig Fahrt auf. Das ist auch ablesbar am Index, der sich stärker entwickelt als in den Vorjahren, wenn auch noch ein großer Abstand zu den Zielgrößen zu verzeichnen ist. Am Beispiel der verwendeten Indikatoren zeigt sich ein Grundproblem des Handlungsfeldes: Die zugrunde gelegten Definitionen und Begrifflichkeiten. Schon der Begriff quartäre Bildung ist ein Kunstgriff, um ein äußerst heterogenes Handlungsfeld zu beschreiben. Selbst bei der engeren Definition der wissenschaftlichen Weiterbildung ist zumeist nicht geklärt, ob sich die Wissenschaftlichkeit auf die Anbieter oder auf den postgradualen Status der Teilnehmerinnen und Teilnehmer bezieht. Auch Teilzeitstudium, flexibles Studium, berufs begleitende Angebote werden oftmals nicht trennscharf verwendet. Die Arbeit an der Schärfung der Begrifflichkeiten wird mit dem Wachstum des Feldes umso dringlicher.

Der Bund-Länder-Wettbewerb *Aufstieg durch Bildung – Offene Hochschulen* hat in den letzten vier Jahren Bewegung ins Feld gebracht. Zum einen erproben sich damit viele öffentliche Hochschulen in diesem für sie neuen Feld, zum anderen werden unzulängliche Rahmenbedingungen und finanzielle und rechtliche Fragen an die hochschulpolitische Oberfläche befördert. An den Hochschulen ist es oftmals eine Frage der mangelnden akademischen Reputation, die hinderlich für die Weiterentwicklung wirkt. Anders als im englischsprachigen Ausland, wo oft gerade forschungsstarke Universitäten in die Professional Studies investieren – nicht zuletzt, um über den Kontakt zu vielen Berufsfeldern interessante Forschungsfragen zu generieren – sind es hierzulande häufig kleine bis mittlere Hochschulen, die die Chancen der quartären Bildung für sich entdecken und ein entsprechendes institutionelles Commitment entwickeln. Zunehmend beginnen die großen Forschungsuniversitäten nachzuziehen, um nicht den internationalen Anschluss zu verlieren.

### Herausforderungen

Eine Besonderheit des Handlungsfeldes ist die Finanzierung. Explizit weiterbildende Studienangebote der Hochschulen sind aus wettbewerbsrechtlichen Gründen als wirtschaftliche Aktivitäten der Hochschulen zu betrachten und müssen daher kostendeckend durchgeführt werden. So entsteht eine angesichts des volkswirtschaftlich notwendigen lebenslangen Lernens bildungspolitisch nicht ganz überzeugende *Lagerteilung* zwischen gebührenfreien grundständigen Bachelor- und konsekutiven Masterprogrammen und kostenpflichtigen Masterstudiengängen. Auch aus diesem Grund weicht ein Teil der Nachfrage in die grundständigen Studien aus beziehungsweise findet sich bei den ökonomisch erfolgreichen weiterbildenden Masterprogrammen nur ein bestimmtes Themenspektrum (zum Beispiel Management, Technik).

Auch andere Rahmenbedingungen – wie die Bafög-Finanzierung oder internationale Austauschprogramme – gehen immer noch von der klassischen studentischen Bildungsbiografie und nicht von sich über einen längeren Zeitraum abwechselnden Bildungs- und Berufsphasen aus. Auch sind die Regelungen der jeweiligen Bundesländer sehr unterschiedlich – so gibt es nur in einzelnen Ländern weiterbildende Bachelorstudiengänge. In den staatlichen Ziel- und Leistungsvereinbarungen wird auf dieses zu den Kernaufgaben der Hochschulen zählende Feld unterschiedlich Wert gelegt. Auch die Frage, ob ein Engagement in der Weiterbildung auf das Lehrdeputat von Hochschullehrenden angerechnet werden kann oder ob es jedenfalls eine zusätzlich zu honorierende Nebentätigkeit ist, ist unterschiedlich geregelt. Die Arbeit an adäquaten Rahmenbedingungen für die Aufgabe Weiterbildung bleibt eine wichtige institutionelle und hochschulpolitische Herausforderung.



**ADA PELLERT**  
ist Rektorin der  
Fernuniversität  
Hagen

wendigkeit solcher Angebote werden mittlerweile auch spezifischere Aspekte angesprochen und ausdifferenziert. Dies betrifft zum Beispiel Fragen der Finanzierung (vgl. auch Hanft et al. 2016, S. 13). Immer mehr Hochschulleitungen haben in den vergangenen Jahren dem Thema Weiterbildung und dem Thema lebenslangen Lernen größere Aufmerksamkeit gewidmet (ebd., S. 12). Die Empfehlung der Ausweitung der BAFöG-Förderung für die wissenschaftliche Weiterbildung wurde bislang allerdings nicht umgesetzt. Das BAFöG ist derzeit kein Instrument zur Förderung des lebenslangen Lernens. Die BAFöG-Regelungen sollten insgesamt stärker an die Lebenswirklichkeit einer heterogener werdenden Studierendenschaft angepasst werden.

Ein weiterer Lösungsvorschlag, der zugleich die Finanzierung und die Anreize für quartäre Bildung adressiert, wäre ein Gutscheinsystem, das die Nachfrage nach wissenschaftlicher Weiterbildung stärkt. Vorbild könnte das schwedische Modell sein, bei dem jeder Schwede das Anrecht auf 3,5 Jahre Weiterbildung während seines Erwerbslebens hat.

Bezüglich der Empfehlung, die räumliche und zeitliche Flexibilisierung des Studiums (besser) zu ermöglichen, sind mit dem stetigen Ausbau von Angeboten beispielsweise zum berufs begleitenden oder zum Teilzeitstudium durchaus Fortschritte erkennbar. Bei Teilzeitstudiengängen gibt es aber nur sehr kleine Fortschritte. Teilweise entwickeln Unternehmen und Hochschulen gemeinsam zum Beispiel unternehmensbezogene Onlinekurse, die für beide Seiten von Nutzen sein können. Hier sind fachliche und didaktische Elemente mitgedacht und da zeigt sich auch die Verzahnung von Theorie und Praxis als Kooperation und als gemeinsame Entwicklung von Inhalten und didaktischen Formen. Auch das Thema Unternehmensgründungen als Inhalt von

Weiterbildungsangeboten spielt inzwischen an den Hochschulen eine größere Rolle als noch vor einigen Jahren (vgl. Frank et al. 2017, S. 11). Als ein Hemmnis für innovative Studienangebote werden aus den Hochschulen immer wieder unter anderem die Verwaltungs- und Gremienabläufe beklagt, die in der Regel nicht auf deren Anforderungen zugeschnitten sind. Zum Beispiel sind Teilzeitstudiengänge an Hochschulen noch zu oft relativ starr organisiert, das heißt, sie können nur von Anfang bis Ende in einem festgelegten Umfang der regelmäßigen Belastung (zum Beispiel 50 oder 66 Prozent) studiert werden (vgl. Sandfuchs 2017, S. 1; diese Studie geht auch auf weitere Probleme verschiedener Varianten des Teilzeitstudiums für Hochschulen und Studierende ein). Darüber hinaus dürfen Hochschulen in vielen deutschen Bundesländern (zum Beispiel Hessen, Nordrhein-Westfalen) keine Weiterbildungs-Bachelorstudiengänge anbieten. Zusätzlich zur Notwendigkeit, quartäre Bildung neben Einzelmaßnahmen auch als strategische Zielsetzung durch die Hochschulleitungen in den Hochschulen institutionell zu verankern, braucht es daher auch die politische Rückendeckung hierfür durch die Landespolitik. Erst wenn die politischen Rahmenbedingungen dafür geschaffen werden, kann es letztlich gelingen, dass die staatlichen Hochschulen in der quartären Bildung wettbewerbsfähig werden.

Flexible Modelle wären zum Beispiel in folgenden Varianten denkbar: Wechsel zwischen Teilzeit und Vollzeit, wählbarer Umfang der Teilzeit, Veränderbarkeit des Umfangs während des Studiums (vgl. Sandfuchs 2017, S. 30). Neben dieser zeitlichen Flexibilisierung könnten Modelle dualer Studiengänge für berufsbegleitend Studierende sowie Ansätze des *Workbased Learning* zu einer strukturierten fachlichen und didaktischen Verzahnung von hochschulischem und beruflichem Lernen beitragen (vgl. Cendon et al. 2016).

### 5.3 Fokusthema: Wohin soll sich das Angebot entwickeln?

Das Interesse der Wirtschaft an Hochschulabsolventen und an akademischer Weiterbildung ihrer Mitarbeiter ist anhaltend hoch. Die Unternehmen haben ihre Ausgaben für die akademische Bildung zuletzt jährlich um durchschnittlich rund 7 Prozent gesteigert, und damit um rund 2 Prozentpunkte mehr als ihre Aufwendungen

für Forschung und Entwicklung (vgl. Konegen-Grenier/Winde 2017). Insgesamt wurden in dem Jahr 2015 von Unternehmen in Deutschland rund 330 Millionen Euro in Studium und Weiterbildung von Mitarbeitern investiert (ebd., S. 40). Unter Einbezug jeglicher Form externer Lehrveranstaltungen dürfte diese Zahl sogar noch deutlich

## INTERVIEW

## „ICH WÜNSCHE MIR EINE DIGITALE BILDUNGSPRÄMIE“

**Was ist das Erfolgsrezept von CareerFoundry?**

Wir haben eine große Marktlücke gefunden. Einerseits sind viele Arbeitgeber frustriert, weil sie nicht genügend IT-Fachkräfte finden – in Europa gibt es etwa eine Million freie IT-Stellen. Andererseits herrscht auch auf der Arbeitnehmerseite Frustration, denn viele Menschen hätten gerne die gut bezahlten IT-Jobs. Wo es viel Frustration gibt, kann man mit guten Ideen erfolgreiche Geschäfte aufbauen. Ich komme zwar selbst nicht aus dem Bildungsbereich, aber eine Onlineweiterbildungsplattform fand ich als Lösungsmodell sehr interessant. Wir konzipieren seit unserer Gründung die Tech-Kurse selbst und bilden direkt für den Arbeitsmarkt aus. Während des Programms werden die Teilnehmer von einem persönlichen Mentor betreut. Seit 2017 gibt es die UX School mit einem zehnmonatigen UX-Designkurs, in den unser gesamtes Wissen unter anderem aus dem Austausch mit Arbeitgebern wie Amazon und Zalando eingeflossen ist. Unsere Teilnehmer lernen genau die Fähigkeiten, die sie später im Beruf benötigen. Unser Stempel ist eine Jobgarantie: Falls unsere Teilnehmer nach dem Abschluss keinen Job finden, erstattet CareerFoundry die Kursgebühren von 3.500 beziehungsweise 10.000 Euro für den neuesten UX-Designkurs. Bisher trat der Fall erst zweimal ein. Wenn wir diese Garantie nicht erfüllen könnten, würden wir nicht überleben.

**Welche Zukunftschancen sehen Sie für öffentliche Hochschulen im Weiterbildungsmarkt?**

Für öffentliche Hochschulen ist der Zug in meinen Augen abgefahren. CareerFoundry wird nie in Konkurrenz mit ihnen stehen – dazu müsste sich das System komplett drehen. Insbesondere für Tech-Kurse ist eine ständige Aktualisierung und Absprache mit Unternehmen notwendig, die Hochschulen nicht leisten können. Ich sehe nur zwei Alternativen: Erstens hochspezialisierte Weiterbildungsangebote für Nischen, in denen einzelne Hochschulen weltweit führend sind. Und

zweitens die Kooperation mit Partnern, indem Hochschulen das Kursangebot von Firmen wie CareerFoundry in ihr Curriculum integrieren. So kooperieren etwa die EBS Business School Oestrich-Winkel und die Zeppelin Universität mit uns: Kurse von CareerFoundry werden zum Beispiel als Wahlpflichtfach geführt und mit ECTS-Punkten belohnt. In den USA ist dies bereits ein Trend: Es gibt zwei bis drei große Firmen, die digitale Kurse an Unis verkaufen und akkreditieren lassen. Dieser Trend wird sich auch in Deutschland durchsetzen, denn das amerikanische Onlinebildungssystem ist Europa um fünf Jahre voraus.

**Welchen Wunsch haben Sie an die Politik?**

Ich würde mir einen stärkeren Fokus auf Weiterbildung wünschen. Wenn Politiker über Bildung reden, dann nur über primäre und nicht über sekundäre Bildung. Konkret wünsche ich mir eine digitale Bildungsprämie nach Art der Abwrackprämie für Autos: Wer seine alte Bildung gegen neue digitale Bildung tauscht, sollte dafür Geld bekommen. Zudem wünsche ich mir eine leichtere Akkreditierungspraxis. Bislang ist jede kleinste Änderung zu zertifizieren – ein hoher Aufwand für digitale Bildungsanbieter wie CareerFoundry mit ständigen marktbedingten Angebotsveränderungen. Und schließlich wünsche ich mir ein Digital-Ministerium zur deutschlandweiten Förderung digitaler Bildung.



↑  
**RAFFAELA REIN**  
Mitbegründerin und  
Geschäftsführerin  
von CareerFoundry

höher bei 1,5 Milliarden Euro liegen. Auf diese potenzielle Summe kommt man, wenn man die durchschnittlich 369 Euro pro Kopf an Investitionen in externe Weiterbildungsveranstaltungen mit den rund 4,1 Millionen Erwerbstätigen mit Hochschulabschluss in Deutschland multipliziert, die an externen Weiterbildungsveranstaltungen teilnehmen (vgl. Seyda/Werner 2014). Aufgrund absehbarer politischer Initiativen zur Förderung der Weiterbildung (zum Beispiel geplanter Umbau der Bundesagentur für Arbeit in eine Qualifizierungsagentur) werden künftig die Weichen zum Ausschöpfen dieses Potenzials neu gestellt.

Derzeit spielen die staatlichen Hochschulen in der quartären Bildung nur eine geringe Rolle: An staatlichen Universitäten ist der Anteil der Studierenden in Weiterbildungs-Masterstudiengängen deutlich geringer als an privaten Universitäten. Hinzu kommt, dass Hochschulen bislang überwiegend Weiterbildungsangebote von längerer Dauer vorsehen, die Nachfrage aber vor allem von kurzzeitigen Maßnahmen dominiert und hier das größere Potenzial gesehen wird. Auch digitalen Medien wird ein großes Potenzial attestiert. Derzeit werden sie für akademische Weiterbildung aber nur in geringem Maße eingesetzt. Die Leitfrage im Handlungsfeld Quartäre Bildung lautet folglich: Wo ist für die Erhöhung des Anteils an Studierenden in der Weiterbildung eine Profilschärfung aufseiten der Weiterbildungsangebote erforderlich?

### **WEITERBILDENDE MASTERSTUDIENGÄNGE: GROSSE UNTERSCHIEDE**

Betrachtet man die Verteilung der Studierenden in weiterbildenden Masterstudiengängen in Deutschland (das ist die einzige weiterbildende Studienform, für die Studierendenzahlen vorliegen), sieht man relativ große Differenzen je nach Trägerschaft und Hochschulart: An staatlichen Universitäten gibt es nur 1 Prozent Studierende in weiterbildenden Masterstudiengängen; an privaten Universitäten sind es hingegen 9 Prozent. Zwischen den Fachhochschulen in staatlicher Trägerschaft und privaten Fachhochschulen gibt es nur eine geringe Differenz. Hier haben die staatlichen Fachhochschulen entgegen dem Gesamttrend einen geringfügig höheren Anteil an Studierenden in der Weiterbildung. Insgesamt ist prozentual gesehen der Anteil von Studierenden im Weiterbildungsstudium an staatlichen Hochschulen mit 1,3 Prozent nur halb so groß wie der

Anteil an privaten Hochschulen mit 2,6 Prozent. Auch nach den im Adult Education Survey (AES) ermittelten Teilnehmerzahlen lag der Anteil der Studierenden im Weiterbildungsstudium an Hochschulen an allen Teilnehmern mit rund 3 Prozent in ähnlicher Höhe (vgl. BMBF 2014).

Die Anteile der Studierenden in Weiterbildung unterscheiden sich nicht nur nach Trägerschaft und Hochschulart, sondern auch deutlich nach der Hochschulgröße (siehe Abbildung 11). Bei den staatlichen Hochschulen sind es vor allem die kleinen mit maximal 5.000 Studierenden, die die höchsten Anteile an Weiterbildungsstudierenden haben. Hier macht sich vermutlich auch bemerkbar, dass kleine Hochschulen häufiger in Randlagen verortet sind, wo es schwieriger ist, Studierende zu rekrutieren und wo Weiterbildungsangebote wahrscheinlich häufiger als eine Möglichkeit genutzt werden, das vorhandene Potenzial noch besser auszuschöpfen. An den privaten Hochschulen sind es dagegen die mittelgroßen mit bis zu 15.000 Studierenden, die unter diesen und auch insgesamt von allen Kategorien die höchsten Anteile an Weiterbildungsstudierenden haben.

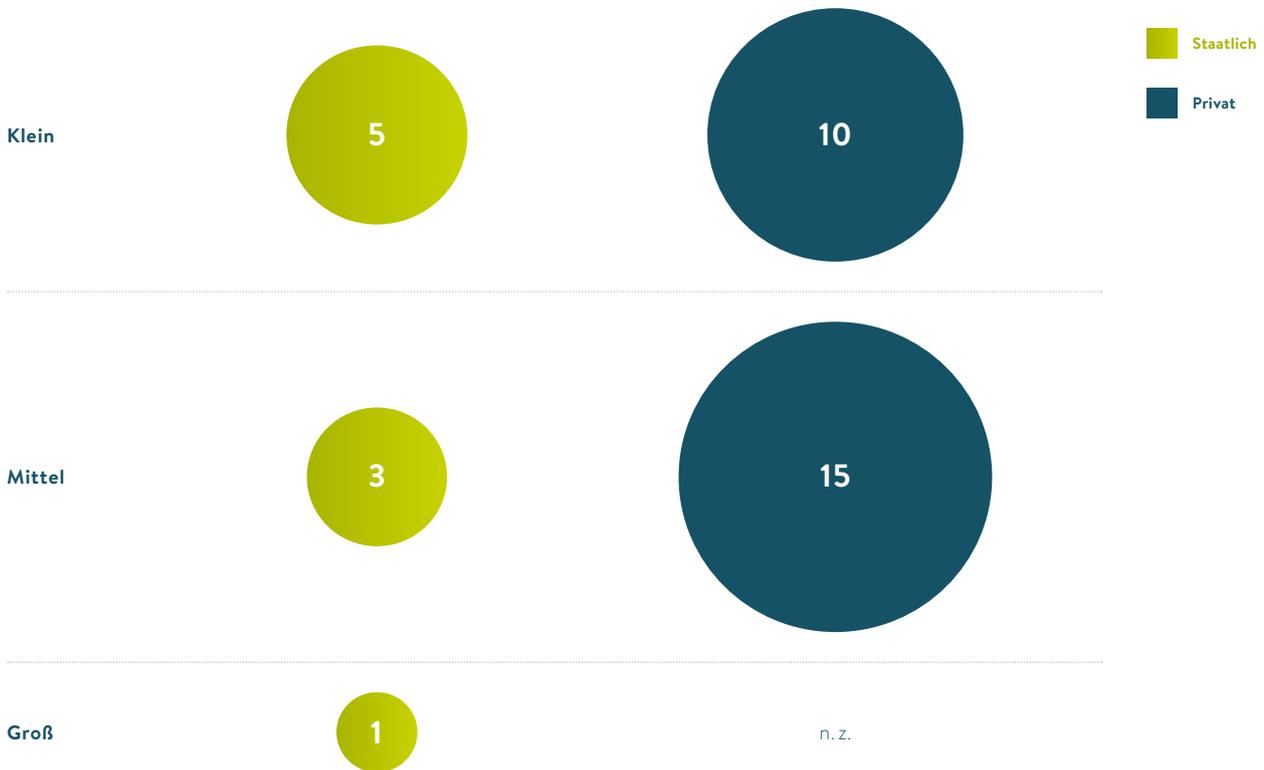
### **DAUER VON WEITERBILDUNGSAKTIVITÄTEN UND DIGITALISIERUNG**

Dass insgesamt die staatlichen Hochschulen einen geringeren Anteil von Studierenden im Weiterbildungsstudium aufweisen als die privaten Hochschulen, ist teilweise auch auf landesrechtliche Regelungen zurückzuführen, nach denen die staatlichen Hochschulen keine weiterbildenden Bachelorstudiengänge anbieten dürfen. Hier liegt also ein Potenzial auch darin, dass es zunächst einmal allen, auch staatlichen, Hochschulen gestattet sein müsste, auch weiterbildende Bachelorstudiengänge anzubieten.

Ein weiteres Potenzial ist in der Dauer der Weiterbildungsangebote zu sehen, da Hochschulen bislang überwiegend Weiterbildungsangebote von längerer Dauer vorsehen, in Angeboten kürzerer Dauer aber das größere Potenzial gesehen wird: So werden im Durchschnitt in Deutschland 36 Stunden je Weiterbildungsaktivität aufgewendet (BMBF 2014). Insgesamt 75 Prozent der Weiterbildungsaktivitäten dauern sogar nur einige Stunden bis maximal mehrere Tage (ebd.). Dies deutet darauf hin, dass die Hochschulen – wenn sie breitere Kreise mit ihren Weiterbildungsange-

**ABBILDUNG 11: FÜR GROSSE HOCHSCHULEN SPIELT WEITERBILDUNG KEINE ROLLE**

Anteil Studierender im Weiterbildungsstudium nach Trägerschaft und Hochschulgröße<sup>1</sup>, 2015 (in Prozent), Grundgesamtheit: nur Hochschulen mit Weiterbildungsstudiengängen



<sup>1</sup> Grundgesamtheit: Hochschulen mit Weiterbildungsangebot; Hochschulgröße: Klein = 0–5.000 Studierende; Mittel = 5.001–15.000 Studierende; Groß = > 15.000 Studierende; n.z. = nicht zutreffend, da es laut Statistischem Bundesamt keine privaten Hochschulen in dieser Größenklasse gibt.

Quelle: Hochschulkompass (9.3.2017)

boten erreichen wollen – mit kürzeren Angeboten ein weitaus größeres Potenzial ausschöpfen könnten als mit längeren Angeboten. Insgesamt werden an vier Fünfteln der Hochschulen in Deutschland die Angebote häufig auf Initiative von Lehrenden entwickelt. Dagegen reagiert nur die Hälfte der Hochschulen häufig auf Nachfragen potenzieller Teilnehmer oder konkreter Arbeitgeber (vgl. Hochschul-Barometer des Stifterverbandes 2017).

Auch digitalen Medien wird ein großes Potenzial attestiert. Derzeit werden sie für akademische Weiterbildung aber nur in geringem Maße eingesetzt (vgl. Schmid/Thom/Görtz 2016). Die Autoren zeigen, dass bislang nur 10 Prozent der Weiterbildungsangebote voll- und 12 Prozent

teildigitalisiert sind. Onlineserviceangebote wie zum Beispiel die Kursbuchung bieten nur 25 Prozent der Hochschulen an, der große Rest von 53 Prozent der Hochschulen hat entweder keine Weiterbildungsangebote oder keine digitalisierten Angebote. Insgesamt ist der Einsatz digitaler Medien in der von Hochschulen angebotenen Weiterbildung aus Sicht der Unternehmen noch zu wenig entwickelt (vgl. auch Konegen-Grenier/Winde 2017, S. 43): Von 402 in einer Studie des Stifterverbandes untersuchten Hochschulen konnten zwar 190 Hochschulen identifiziert werden, die digitale Elemente in ihren Weiterbildungsangeboten nutzen (vgl. auch Schmid et al., 2016). Bis jetzt bietet aber nur jede 14. Hochschule komplett virtuelle, voll digitalisierte Bachelor- oder Masterstudiengänge sowie

Zertifikatskurse an. Auf der inhaltlichen Ebene zielt das Angebot überwiegend auf die individuelle, wissenschaftlich-akademisch orientierte Nachfrage. Die betriebliche Weiterbildung in Unternehmen wird jedoch eher selten adressiert. Auf der Seite der nachfragenden Unternehmen gibt es demgegenüber ein wachsendes Interesse an digitalen Formaten in der Weiterbildung.

Deutsche Hochschulen können und sollten Formen der Digitalisierung nutzen, um ihren Anteil am Weiterbildungsmarkt zu erhöhen. Eine Initiative, die vor allem die Durchlässigkeit zwischen akademischer und beruflicher Bildung fördern soll und damit auch unterschiedliche Aspekte der Digitalisierung aufgreift, ist der Bund-Länder-Wettbewerb *Aufstieg durch Bildung – offene Hochschulen*. Bislang konnten im Rahmen der Zielvision *Life-Long-Learning-Hochschule* 110 neue

flexible Studienmodelle implementiert werden. Die Bandbreite der entwickelten Angebote reicht dabei von E-Portfolios zur Anrechnung von außerhochschulisch erworbenen Kompetenzen und/oder zur Dokumentation von Kompetenzen während des Studienverlaufs, über differenzierte Formen des Blended Learning bis hin zu reinen Onlineangeboten. Nachfolgende Tabelle zeigt beispielhaft digitalisierte Lernelemente und -formate (siehe Tabelle 1).

Die Art von Weiterbildungskursen, die zunehmend unter dem Namen Micro-Degrees angeboten werden, scheint besonders geeignet, die Vorteile von digitalen Angeboten mit der Anforderung nach kurzen Weiterbildungseinheiten zu verknüpfen. Das Hochschulforum Digitalisierung definiert Micro-Degrees als ein Konzept, bei dem schon Teilabschlüsse durch das Absolvieren von

**TABELLE 1: DIGITALE FORMATE FÜR FLEXIBLES UND SELBSTBESTIMMTES LERNEN ERMÖGLICHEN HOCHSCHULEN, PARTNER FÜR LEBENSLANGES LERNEN ZU WERDEN**

DIGITALE LERNZENARIOEN	BEISPIELHAFTE DIGITALISIERTE LERNELEMENTE UND -FORMATE	AUSGEWÄHLTE ANWENDUNGSBEISPIELE
<b>ANREICHERUNG</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Vorlesungsaufzeichnung (Live-Digitized-Lecture)</li> <li>» Freie Lernmaterialien (Open Educational Resources)</li> <li>» E-Portfolio zur Sammlung von Lernprozess-Dokumentationen und Lernprodukten (mit Kommunikations- und Sharing-Tool)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Zahlreiche deutsche Hochschulen: Onlinevorlesungsportal</li> <li>» TU Darmstadt: OpenLearnWare zum freien Zugang und Austausch von Lernmaterialien</li> <li>» Universität Potsdam: E-Portfolio Mahara</li> </ul>
<b>INTEGRATION/ BLENDED LEARNING</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Blended-Learning-Kurse: ingetriertes, hybrides Lernen, das Onlinelernen und Präsenzunterricht verknüpft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» HWR Berlin: Bachelor Business Blended (jede 2. Woche Präsenzunterricht, dazwischen ortsunabhängiges Onlinelernen)</li> <li>» Hochschule der Medien, Stuttgart: Mediapublishing (4 Präsenztage, 12 wöchentliche Onlineterminale)</li> </ul>
<b>ONLINELEARNEN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Onlinekurse ohne Zugangsvoraussetzung und Teilnehmerbeschränkung; Unterstützungsfunktionen wie Foren zur Kommunikation (Massive Open Online Courses – MOOCs)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Udacity: Nanodegree-Kurse (entwickelt von Unternehmen aus IT-Branche)</li> <li>» Coursera: Course Specializations als Micro-Degrees bei erfolgreicher Teilnahme an MOOCs und Capstone-Projekt (unter anderem mit Instagram, Snapdeal &amp; Shazam, 500 Start-ups, Google)</li> </ul>

- » **Anerkennung von Onlinekursen und Bestätigung mit ECTS-Punkten als wichtiger Schritt, um digitale Studienform mit klassischem Weiterbildungsangebot vereinbar zu machen**
- » **Durch Anerkennungspraxis können Hochschulen zusätzliche Anreize schaffen und die Reputation der Kurse erhöhen**
- » **Mögliches Format zur Kenntlichmachung von erworbenen Kompetenzen im Netz: digitale Abzeichen/Auszeichnungen (Digital Badges) bei erfolgreichem Absolvieren ganzer Kurse, Lernmodule oder Teilleistungen**

mehreren inhaltlich verknüpften Kursen erworben werden können und mehrere Micro-Degrees zu einem Masterabschluss führen oder auf einen Masterstudiengang angerechnet werden können (vgl. Schmid/Thom/Görtz 2016, Hochschulforum Digitalisierung 2015). Die Kurse bestehen in der Regel aus fünf bis sieben prüfungspflichtigen Einheiten, die thematisch aufeinander aufbauen. Die Teilnehmenden können selbst bestimmen, in welchem Tempo sie die Kurse verfolgen wollen, wodurch es möglich sein soll, den Kursen auch neben der eigenen Berufstätigkeit zu folgen.

Bei einer Zeitinvestition von zehn Stunden in der Woche soll es möglich sein, die Kurse innerhalb von sechs bis zwölf Monaten zu absolvieren. Dadurch soll auf die Bedürfnisse von Technologieunternehmen und Arbeitnehmern eingegangen werden, die Interesse an berufsorientierter Weiterbildung unterhalb des Umfangs von kompletten Studiengängen haben, die trotzdem einen validen Nachweis über erworbene Kompetenzen darstellen. In Deutschland bieten bereits mehrere Hochschulen solche Micro-Degrees an, unter anderem die Fachhochschule Lübeck auf ihrem Weiterbildungsportal MOOIN und die RWTH Aachen über die internationale Onlineplattform edX. Hochschulen konkurrieren und kooperieren auf dem Gebiet der Micro-Degrees mit Anbietern wie der CareerFoundry, die berufsorientierte Kurse im IT-Bereich anbieten (siehe Interview mit Raffaella Rein auf Seite 47).

#### **FAZIT: WEITERBILDUNG DURCH FLEXIBLE ANGEBOTE FÖRDERN**

Insgesamt lässt sich zum Thema quartäre Bildung feststellen: Wenngleich in den vergangenen Jahren viel in Bewegung gekommen ist – ausgelöst

unter anderem durch vielfältige Förderprogramme von Bund und Ländern – ist Deutschland im Bereich der Weiterbildung und des lebenslangen Lernens an Hochschulen im internationalen Vergleich weiter eher als Nachzügler zu betrachten (vgl. auch Hanft et. al. 2016, S. 8, ähnlich Sandfuchs 2017, S. 14). In anderen Staaten gibt es durchaus auch nachfrageorientierte Modelle zum Beispiel mittels Weiterbildungsgutschein, so in Schweden. Hier sind Bund und Länder gefordert, die Rahmenbedingungen für wissenschaftliche Weiterbildung weiterzuentwickeln und staatliche Hochschulen in die Lage zu versetzen, wettbewerbsfähig auf dem Weiterbildungsmarkt agieren zu können.

Diesen Bereich auszubauen und die erzielten Erfolge unter anderem durch eine nachhaltige Finanzierung zu sichern, bleibt daher weiterhin ein zentrales Anliegen und sollte durch den Abbau von Hindernissen insbesondere bei weiterbildenden Bachelorstudiengängen und den Ausbau insbesondere von (flexiblen) E-Learning-Formaten oder webbasierten Betreuungsformaten verstärkt werden. Das Angebot an weiterbildenden Masterstudiengängen, berufsbegleitenden Bachelor- und Masterstudiengängen sowie (flexibel gestalteten) Teilzeitstudiengängen sollte folglich auch in dieser Richtung weiter gestärkt werden, um mehr Personen dafür zu begeistern. Teilweise gibt es bereits flexible Angebote, für die aufgrund einer Prüfungsleistung Kreditpunkte vergeben werden und die gegebenenfalls in ein Studium integrierbar oder auf ein späteres Studium anrechenbar sind (auch in Form eines deutlich kürzeren Zertifikatsstudiums, vgl. Sandfuchs 2017, S. 13). Diese sollten aber noch deutlich ausgebaut werden.

## 06

# INTERNATIONALE BILDUNG

- 
- » Internationale Bildung erneut stärkstes Handlungsfeld
  - » Zielmarke für 2015 von 50 Punkten wird nur knapp verfehlt
  - » Deutsches Hochschulsystem immer attraktiver für ausländische Studierende und Wissenschaftler
  - » Deutscher Arbeitsmarkt profitiert nicht ausreichend von ausländischen Studierenden
  - » Zu wenig Studierende gehen ins Ausland
- 

## 6.1 Indikatorenentwicklung 2010 bis 2015

Der Index für das Handlungsfeld Internationale Bildung legt im Vergleich zum Vorjahr deutlich zu und steigt von 33 auf 44 Punkte. Die internationale Bildung bleibt somit das Handlungsfeld mit dem höchsten Indexwert und der stärksten Steigerung. Dennoch verfehlt sie damit zur Halbzeitbilanz die Zielmarke von 50 Punkten knapp. Um das für 2020 gesteckte Ziel zu erreichen, müsste sich der Index in den kommenden Jahren weiter um etwa 11 Punkte jährlich erhöhen. Diese Erhöhung entspricht der Dynamik der vergangenen beiden Jahre und ist somit durchaus realistisch.

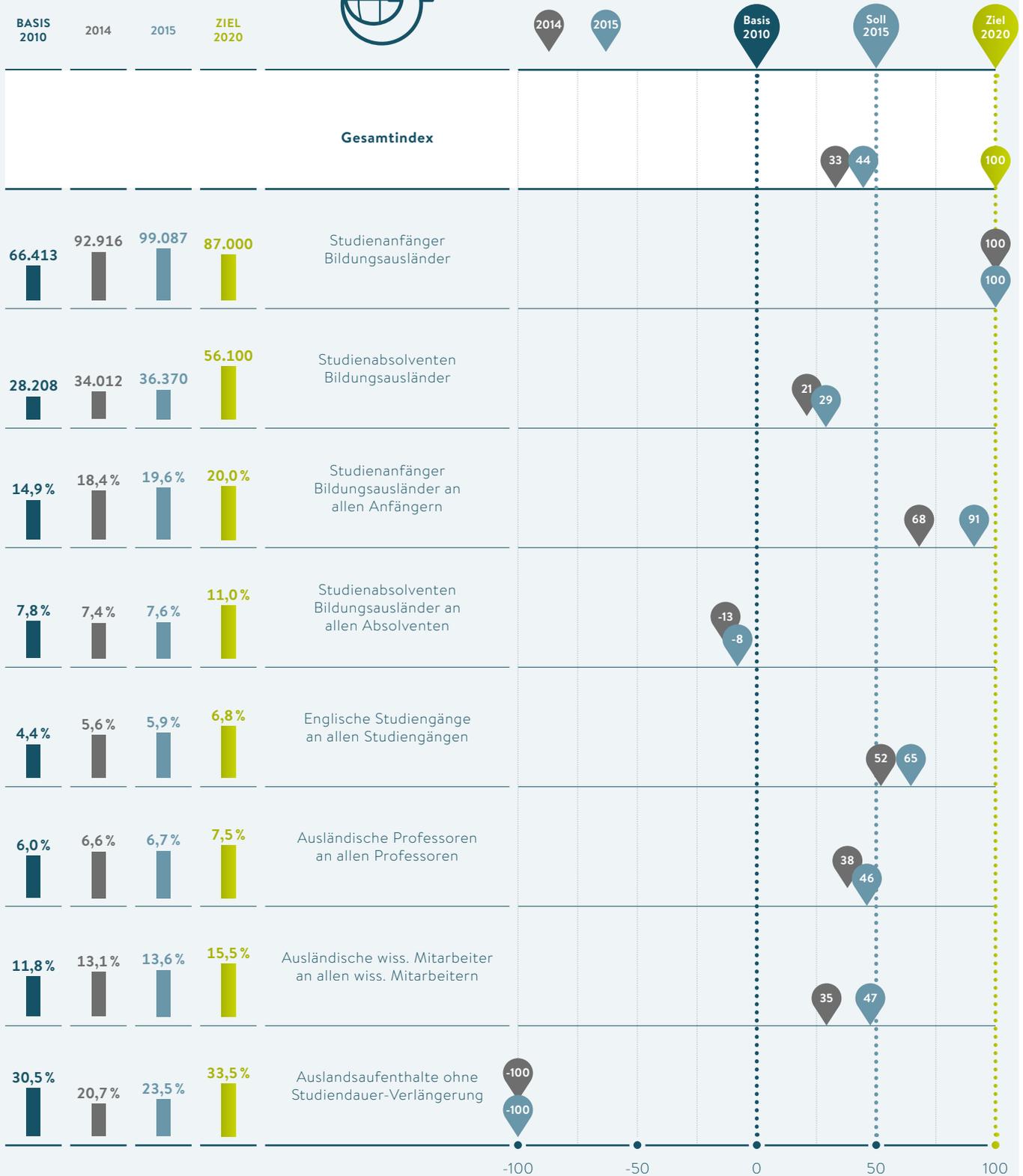
### ZAHL DER STUDIERENDEN MIT AUSLÄNDISCHEN WURZELN AUF REKORDHOCH

Deutsche Hochschulen werden für ausländische Studierende immer attraktiver. Die Zahl der Studienanfänger mit ausländischer Hochschulzugangsberechtigung und ausländischem Pass – sogenannte Bildungsausländer – hat sich seit 2010 rasant entwickelt. 2010 waren rund 66.400 Bildungsausländer an deutschen Hochschulen eingeschrieben, 2015 liegt die Zahl mit rund 99.000 Studierenden knapp 50 Prozent darüber. Das für 2020 gesetzte Ziel von 87.000 Studierenden ist somit bereits deutlich übererfüllt und der Indikator liegt bei 100 Punkten. Gemessen an allen Studienanfängern liegt der Anteil der

Absolute Werte bzw. Anteilswerte



Zielerreichungsgrad in Punkten



Bildungsausländer bei 19,6 Prozent. Entsprechend kommt fast jeder fünfte Studienanfänger aus dem Ausland. Auch laut dem aktuellen Study.EU Country Ranking ist Deutschland für internationale Studierende mit Blick auf Bildung, Lebenshaltungskosten sowie Karriereaussichten das attraktivste Studienland Europas.

Die Gründe für den deutlichen Zuwachs an ausländischen Studierenden in den vergangenen Jahren liegen einerseits in den gesteigerten Marketingaktivitäten deutscher Hochschulen im Ausland, die die Attraktivität des Studienstandorts Deutschland herausstellen. Initiativen wie GATE-Germany, ein gemeinsames Konsortium des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD) und der Hochschulrektorenkonferenz (HRK), oder die Kampagne *Study-in.de* sind dabei zentral. Andererseits haben auch wirtschaftliche und politische Entwicklungen, wie internationale Wirtschaftskrisen oder die massiven Erhöhungen der Studiengebühren in einigen angloamerikanischen Systemen, den Zustrom ausländischer Studierender begünstigt. Aktuelle Entwicklungen wie der geplante Austritt des Vereinigten Königreichs aus der EU oder die Wahl Donald Trumps zum amerikanischen Präsidenten lassen vermuten, dass die Attraktivität Deutschlands als Studienort für ausländische Studierende in den kommenden Jahren noch weiter zunehmen könnte.

Zahlenmäßig niedriger fallen hingegen die internationalen Absolventenzahlen aus. Aktuell sind 36.370 Studienabsolventen Bildungsausländer. Obwohl sich der Indikator seit 2010 stetig um insgesamt 8.162 Personen erhöht hat, liegt er mit einer Zielerreichung von 29 Punkten deutlich unter der diesjährigen Zielmarke von 50 Punkten. Zudem beträgt der Anteil der Bildungsausländer an allen Absolventen derzeit lediglich 7,6 Prozent. 2010 betrug der Anteil bereits 7,8 Prozent. Entsprechend weist der Indikator eine negative Zielerreichung von -8 Punkten auf.

Die Absolventenzahlen verdeutlichen, dass trotz Bologna-Reform noch zu wenig Bildungsausländer ihr Studium in Deutschland abschließen. Hier gilt es, Maßnahmen zur Reduzierung der Abbruchquoten zu implementieren, die insbesondere auf die Phasen der Auswahl der Studierenden, die Vorbereitung auf den Auslandsaufenthalt sowie die Betreuung während des Studiums abzielen.

### **ANTEIL ENGLISCHSPRACHIGER STUDIENGÄNGE STEIGT**

Die zunehmende Internationalisierung der Hochschulen spiegelt sich auch im Angebot von englischsprachigen Studiengängen wider. Seit 2010 ist deren Anteil an allen Studiengängen kontinuierlich von 4,4 auf 5,9 Prozent in dem Jahr 2015 gestiegen. Der Indikator liegt mit 65 Punkten also deutlich über der diesjährigen Zielmarke von 50 Punkten.

### **PERSONAL AN HOCHSCHULEN WIRD INTERNATIONALER**

Auch das Personal an deutschen Hochschulen wird internationaler. Während 2010 noch 6 Prozent aller Professoren Ausländer waren, sind es gegenwärtig knapp 6,7 Prozent. Der Indikator liegt mit 46 Punkten knapp unter der Zielmarke von 50 Punkten. Die Dynamik der Steigerung muss also in den kommenden Jahren zunehmen, um das Ziel für 2020 von 7,5 Prozent zu erreichen. Der Anteil der ausländischen wissenschaftlichen Mitarbeiter an allen Mitarbeitern zeigt ein ähnliches Bild. 2010 betrug er 11,8 Prozent. Aktuell hat sich der Indikator auf 13,6 Prozent gesteigert und weist eine Zielerreichung von 47 Punkten auf. Deutsche Hochschulen werden also nicht nur für ausländische Studierende attraktiver, sondern auch für wissenschaftliches Personal aus dem Ausland. Dabei bleibt jedoch anzumerken, dass das internationale wissenschaftliche Personal oftmals aus dem benachbarten deutschsprachigen Ausland kommt (Österreich, Schweiz). Zukünftig wäre es darüber hinaus wünschenswert, ausländisches Personal aus nicht deutschsprachigen Ländern für deutsche Hochschulen zu gewinnen.

### **WAHRNEHMUNG: AUSLANDSAUFENTHALTE VERLÄNGERN DAS STUDIUM**

Deutlich negativer entwickelt sich dagegen das Urteil deutscher Studierender über die Rahmenbedingungen eines Auslandsaufenthalts. In dem Jahr 2010 gaben noch 30,5 Prozent an, dass ein Auslandsaufenthalt ohne eine Verlängerung der Studiendauer möglich ist. Diese Einschätzung teilten 2014 nur noch 20,7 Prozent. In dem Jahr 2015 steigt der Indikator zwar wieder auf 23,5 Prozent, liegt aber immer noch deutlich unter dem Wert von 2010. Damit weist der Indikator eine Zielerreichung von dramatisch schlechten -100 Punkten auf. Die organisatorischen Hürden, einen Auslandsaufenthalt innerhalb des Regelstudiums zu absolvieren, erscheinen also immer noch recht hoch.

## HALBZEITBILANZ INTERNATIONALE BILDUNG

VON JOYBRATO MUKHERJEE

Die gemeinsamen Internationalisierungsbemühungen von Bund, Ländern, Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen in den vergangenen Jahren haben deutliche Früchte getragen. Seit Beginn der Erhebungen des Hochschul-Bildungs-Reports ist dieses Handlungsfeld durchgehend am stärksten; die für 2015 avisierte Zielmarke von 50 Punkten wird annähernd erreicht.

Besonders erfreulich ist die positive Entwicklung der Studienanfängerzahlen bei ausländischen Studierenden. Diese Entwicklung geht auch maßgeblich auf die Leistungen und den Erfolg des internationalen Hochschulmarketings, zum Beispiel der Kampagne *Study-in-Germany* zurück.

Trotz der großen Erfolge im Bereich der Internationalisierung und der hohen Attraktivität des Studienstandorts Deutschland ergeben sich Herausforderungen, die zukünftig gezielt adressiert werden müssen.

### 1. Studienabbruch ausländischer Studierender reduzieren

Der Hochschul-Bildungs-Report mahnt zu Recht die zu niedrige Absolventenquote bei ausländischen Studierenden an. Ursächlich hierfür sind die hohen Studienabbruchquoten internationaler Studierender. Nach den neuesten Zahlen betragen diese im Bachelor 41 Prozent und im Masterstudium 28 Prozent und fallen damit deutlich höher aus als bei den deutschen Studierenden. Hier gilt es, durch geeignete Maßnahmen gegenzusteuern:

- » Die Gesetzeslage wie auch die Hochschulen selbst müssen bei der Auswahl und Zulassung größeren Wert auf die Studierfähigkeit der Studienbewerber legen.
- » Die Studienvorbereitung in Deutschland muss stärker an die spezifische Lage der Bildungsausländer angepasst werden und von geeigneten Vorbereitungskursen im sprachlichen und fachlichen Bereich flankiert werden.
- » Vorhandene Maßnahmen zur Integration, Betreuung und Begleitung internationaler Studierender müssen deutlich ausgeweitet werden.

### 2. „Immobilie“ deutsche Studierende gezielt für einen Auslandsaufenthalt begeistern

Grundsätzlich sind die Mobilitätsquoten deutscher Studierender im europäischen und internationalen Vergleich als sehr hoch zu bewerten. Dennoch sollte diese Quote durch folgende Maßnahmen verbessert werden:

- » Gezielte Ansprache und Unterstützungsleistungen für die Studierendengruppen, die aus unterschiedlichen Gründen eine vergleichsweise niedrige Mobilitätsquote aufweisen (zum Beispiel Lehramtsstudierende, insbesondere im Grundschullehramt; Studierende in MINT-Fächern; Studierende mit Kind; Erstakademiker; Studierende mit Beeinträchtigungen)
- » Ausbau der zielgruppenspezifischen Marketingmaßnahmen, zum Beispiel der Kampagne des Deutschen Akademischen Austauschdienstes *studieren weltweit – ERLEBE ES!*

### 3. Übergreifendes Handlungsfeld: Digitalisierung für die Internationalisierung nutzen

In der Digitalisierung liegt enormes Potenzial für die weitere Internationalisierung der deutschen Hochschulen. Beispielsweise können digitale Lern- und Lehrformate im Kontext der „Internationalisierung zu Hause“ eingesetzt werden: So ermöglichen neue Formen der virtuellen Mobilität, wie MOOCs, interkulturelle Lehr- und Lernerfahrungen auch denjenigen Studierenden, die ihre Heimathochschulen nicht verlassen können oder wollen. Um das Potenzial der Digitalisierung für die Internationalisierung auszuschöpfen, bedarf es gezielter Fördermaßnahmen.

Fazit: Die deutschen Hochschulen sind in Sachen Internationalisierung sehr gut aufgestellt. Wir werden uns aber auch weiterhin angesichts des immer härter werdenden weltweiten Wettbewerbs um die besten Köpfe weiterhin anstrengen müssen.



**JOYBRATO  
MUKHERJEE**

Präsident, Justus-Liebig-Universität Gießen, und Vizepräsident, Deutscher Akademischer Austauschdienst

## 6.2 Umsetzungsstand und Empfehlungen

Die Entwicklung der Indikatoren verdeutlicht, wie viel sich auf dem Handlungsfeld Internationale Bildung in den vergangenen Jahren getan hat. Die steigenden Zahlen ausländischer Studierender sowie des wissenschaftlichen Personals zeigen, dass das deutsche Hochschulsystem in den vergangenen Jahren zunehmend attraktiver geworden ist.

### INTERNATIONALISIERUNGSSTRATEGIEN VON HOCHSCHULEN

Es ist zu vermuten, dass die gute Entwicklung des Handlungsfeldes Internationale Bildung insgesamt und insbesondere der Indikatoren zur Anzahl der ausländischen Studienanfänger, der ausländischen Wissenschaftler und der internationalen Studiengänge zu einem Großteil auf einen zunehmend strategischen Ansatz der Hochschulen zurückzuführen ist. Dieser strategische Ansatz ist eine Kernempfehlung von Stifterverband und McKinsey. Die Strategieentwicklungsprozesse wurden durch Wettbewerbe wie die Exzellenzinitiative gefördert, aber auch durch unterstützende Maßnahmen wie der Internationalisierungs-Audit der Hochschulrektorenkonferenz (HRK). Bislang haben 76 Hochschulen diesen Audit durchlaufen, weitere vier haben 2016 an der Pilotphase des Audit kompakt teilgenommen.

Trotz dieses positiven Trends stimmt es bedenklich, dass nur knapp die Hälfte der Hochschulleitungen angibt, dass ihre Hochschulen gut in der Lage sind, die strategischen Ziele im Bereich der Internationalisierung zu erreichen (Stifterverband, 2017). Obwohl die Zahlen der ausländischen Studienanfänger in der Tat sehr erfreulich sind, gilt es nun, neben den Maßnahmen zur Steigerung der Zahlen, flankierende qualitative Angebote zu entwickeln, um die ausländischen Studierenden zum Abschluss zu bringen und danach für den deutschen Arbeitsmarkt zu gewinnen. Ein zentraler Faktor für den Studienerfolg und die anschließende Arbeitsmarktintegration ist dabei das Erlernen der deutschen Sprache. Entsprechend sollten die qualitativen Angebote neben Studienvorbereitungskursen, Career-Service-Angeboten und Betreuungsmaßnahmen auch insbesondere Deutschkurse beinhalten.

### ANZAHL DER AUSLÄNDISCHEN STUDIERENDEN UND ÜBERGANG IN DEN ARBEITSMARKT

Stifterverband und McKinsey haben angesichts des Fachkräftemangels und des weltweiten Wettbewerbs um die besten Talente wiederholt empfohlen, ausländischen Studierenden den Übergang in den deutschen Arbeitsmarkt deutlich zu erleichtern. Hier gibt es immer noch viel Handlungsbedarf. Zwar wurden rechtliche Rahmenbedingungen verbessert: 2012 wurde der zunächst zwölfmonatige Aufenthaltstitel für internationale Studierende auf 18 Monate verlängert und die Gehaltsgrenze für einen Verbleib in Deutschland gesenkt. Allerdings fühlt sich mehr als ein Viertel der Studierenden weiterhin schlecht über die Bleibemöglichkeiten informiert und knapp jeder dritte internationale Studierende berichtet von großen Schwierigkeiten im Antragsverfahren. Nach einer Studie des Sachverständigenrats deutscher Stiftungen für Integration und Migration hat nur knapp ein Drittel (32 Prozent) der befragten internationalen Studierenden ein Praktikum in Deutschland absolviert. Dem Curriculum nach ist insgesamt nur jeder dritte internationale Masterstudent (32,1 Prozent) und in englischsprachigen Studiengängen sogar nur jeder vierte Student (26,7 Prozent) verpflichtet, Praxiserfahrungen zu sammeln. Damit gibt es weiterhin große Hürden beim Einstieg in den deutschen Arbeitsmarkt, wie auch eine aktuelle Studie des Sachverständigenrats feststellt (siehe Infokasten, Seite 58).

Es gibt mittlerweile zahlreiche gute Beispiele für regionale Netzwerke zur Integration ausländischer Studierender, um die Hürden für den Einstieg in den Arbeitsmarkt zu reduzieren. Im Mai 2017 hat Study & Work, eine gemeinsame Initiative der Beauftragten der Bundesregierung für die neuen Länder und des Stifterverbandes, ihre Ergebnisse vorgelegt (BMW, Stifterverband 2017). Zudem hat die Bertelsmann Stiftung das bundesweite Beratungsnetzwerk Willkommenskultur für ausländische Studierende ins Leben gerufen. Beide Initiativen zeigen Wege auf, wie alle arbeitsmarktrelevanten Akteure in Netzwerken zusammenarbeiten können, um soziale wie berufsorientierte Kompetenzen ausländischer Studierender zu stärken. Solche Initiativen gilt es, weiter zu fördern und bundesweit zu etablieren.

## INTERVIEW

## „GEHT RAUS IN DIE WELT!“

**Vor welchen Herausforderungen stehen Hochschulabsolventen zukünftig und wie muss ihre Ausbildung sie darauf vorbereiten?**

Die Absolventen stehen vor allem vor riesigen Chancen. Noch nie konnte eine Generation die Zukunft so aktiv mitgestalten wie diese. Der Grund heißt Digitalisierung. Sie steigert das Innovationstempo und verändert die Arbeitsweise und Kultur in den Unternehmen. Auch in Konzernen setzen sich flachere Hierarchien und kürzere Entscheidungswege durch. Das erfordert natürlich auch bei den Berufseinsteigern bestimmte Fähigkeiten: Vernetztes Denken, Flexibilität, Kommunikationsfähigkeit und lebenslange Lernbereitschaft sind noch wichtiger geworden. Und weil sowohl die Wissenschaft als auch die Wirtschaft global vernetzt sind, lautet mein persönlicher Tipp: Geht raus in die Welt! Internationale Erfahrung kann man sich nicht anlesen, die muss man sammeln. Bei Daimler fördern wir das gezielt. Aus eigener Erfahrung weiß ich, dass es sich lohnt.

**In Deutschland studieren immer mehr Personen aus aller Welt. In den kommenden Jahren werden auch immer mehr Flüchtlinge an die Hochschulen kommen. Wie können für diese Gruppen Brücken in die Arbeitswelt gebaut werden? Was können Unternehmen, was die Hochschulen tun?**

Schon lange wird Deutschland als herausragender Ort der Bildung und Forschung geschätzt – insbesondere in den MINT-Disziplinen: Mathematik, Informatik, Natur- und Technikwissenschaften. Wenn wir den Standort weiter stärken wollen, dann müssen wir die kulturelle Vielfalt in unseren Hochschulen weiter fördern. Davon profitiert dann auch die Wirtschaft. Schon heute arbeiten bei Daimler Menschen aus mehr als 150 Ländern zusammen. Dazu zählen auch Flüchtlinge, die bei uns ein Brückenpraktikum absolvieren, um auf diese Weise den Sprung in den Arbeitsmarkt zu schaffen. Generell gilt: Die Einwanderer brauchen die Unterstützung Deutschlands – genauso wie Deutschland die

Unterstützung durch Einwanderung braucht. Vielfalt machen wir aber nicht alleine an der Herkunft fest. Unsere Erfahrung zeigt: Unterschiede machen den Unterschied. Die vielfältigen Erfahrungen, Perspektiven und Kompetenzen unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter machen uns als Unternehmen erfolgreicher.

**Welche Maßnahmen sollten auf den Weg gebracht werden, um deutsche Hochschulen und Unternehmen im internationalen Wettbewerb noch konkurrenzfähiger zu machen?**

Damit deutsche Unternehmen im Zeitalter von Digitalisierung und Globalisierung ihre Spitzenpositionen behalten, brauchen wir – insbesondere in den MINT-Bereichen – Talente, die nicht nur in ihrem Fachgebiet, sondern auch in der Welt zu Hause sind. Gleichzeitig müssen hierzulande die Bedingungen für Wissenschaftler und Studenten weiter verbessert werden. Da würde ich mir an manchen Stellen noch mehr Mut und Investitionsbereitschaft wünschen. Außerdem sollten wir die Zusammenarbeit von Wirtschaft und Wissenschaft weiter intensivieren. Wir forschen bei Daimler seit Langem gemeinsam mit Hochschulen an Zukunftsthemen der Mobilität – anwendungsorientiert und wissenschaftlich wertvoll. Solche Kooperationen zahlen sich also sowohl für die Hochschulen als auch die Industrie aus.



↑  
**DIETER ZETSCHKE**  
Vorsitzender des  
Vorstands der  
Daimler AG

und Themen-  
botschafter des  
Stifterverbandes  
für Internationale  
Bildung

Von politischer Seite wurden einige weitere Vorschläge von Stifterverband und McKinsey zur Verbesserung der Rahmenbedingungen nicht umgesetzt. Dazu zählen die zielgerichtete Mitfinanzierung der Studienplätze ausländischer Studierender durch den Bund, eine Internationalisierungsstrategie unter Einbezug von Politik, Wissenschaft und Arbeitgebern sowie die Festlegung von messbaren Zielen für die Anzahl ausländischer Absolventen von deutschen Hochschulen. Es ist zu vermuten, dass der Bund neben dem Hochschulpakt keine weitere studierendenbezogene Förderung auflegen wollte. Das Auslaufen des Hochschulpakts sowie die Neufassung des Artikels 91b machen eine langfristige Kooperation zwischen Bund und Ländern in der Wissenschaft möglich. Dies bietet in der kommenden Legislaturperiode die Gelegenheit, in eine nach wie vor wünschenswerte Bundesmitfinanzierung der Studienplatzkosten auch von ausländischen Studierenden einzusteigen.

### INTERNATIONALE KOMPETENZEN FÜR DEUTSCHE STUDIERENDE

Stifterverband und McKinsey haben sich in vergangenen Hochschul-Bildungs-Reporten wiederholt dafür ausgesprochen, deutsche Studierende besser auf internationale Karrierewege und Beschäftigungen mit interkulturellen Aufgabenstel-

lungen vorzubereiten. Zentral waren dabei die Empfehlungen, Studierenden vermehrt Praktika im Ausland zu ermöglichen und die Curricula zu internationalisieren.

Erfreulich ist, dass immer mehr deutsche Studierende Auslandspraktika absolvieren. Zwar gibt es für die Anzahl der Studierenden, die im Ausland ein Praktikum machen, keine Gesamtstatistiken, jedoch lässt sich aus der deutlich gestiegenen Nachfrage im Rahmen des Erasmus-Programms eine positive Entwicklung ablesen. Das Erasmus-Programm unterstützt neben dem Auslandsstudium auch den Erwerb interkultureller und beruflicher Kompetenzen durch Praktika im Ausland. Die Anzahl der von Erasmus geförderten Auslandspraktika stieg von 5.000 in dem Jahr 2010 auf über 7.000 in dem Jahr 2014, das entspricht einem beachtenswerten jährlichen Zuwachs von rund 7 Prozent. Dieser Ausbau sollte sich in den kommenden Jahren fortsetzen.

Der Großteil der Studierenden, rund 70 Prozent, geht allerdings nach wie vor während des Studiums nicht ins Ausland, siehe dazu auch das Fokusthema im Kapitel 6.3. Für diese Gruppe ist die Einbeziehung interkultureller und internationaler Elemente in die Lehrpläne von großer Bedeutung, um eine Internationalisierung zu Hause zu erreichen. Die HRK hat im April 2017 dazu eine

## WISSENSCHAFTLICHE BEGLEITSTUDIE ZUR INITIATIVE STUDY & WORK

Im Rahmen dieser Längsschnittstudie stellt der Sachverständigenrat deutscher Stiftungen für Integration und Migration (SVR) internationalen Studierenden in Deutschland Fragen zu ihren Erwartungen an den deutschen Arbeitsmarkt, ihren Bleibeabsichten und dem Berufseinstieg in Deutschland. Ein Großteil der internationalen Studierenden gibt bei Studienbeginn in Deutschland an, nach Studienende für mindestens drei oder mehr Jahre in Deutschland bleiben zu wollen. Erste Ergebnisse der Studie weisen darauf hin, dass sich darüber hinaus viele weitere internationale Studierende erst während ihres

Studienaufenthalts für ihren Verbleib in Deutschland entscheiden. Eine gute Betreuung und Integration an den Hochschulen fördert dieses Bestreben. Unzureichende Sprachkenntnisse, geringer Kontakt zu Unternehmen und eine unübersichtliche Verwaltungspraxis in Deutschland sind weiterhin große Hürden für den Einstieg in den deutschen Arbeitsmarkt.

Die Studie des SVR, gefördert durch den Stifterverband, erscheint im Dezember 2017. Weitere Informationen unter [www.study-work.de/wissenschaftliche\\_begleitung](http://www.study-work.de/wissenschaftliche_begleitung)

## INTERVIEW

## „LEUCHTTÜRME MIT INTERNATIONALER STRAHLKRAFT ETABLIEREN“

### Wie haben Sie in Ihrer wissenschaftlichen Karriere von Ihrer internationalen Erfahrung profitiert?

Durch meine Aufenthalte in der Schweiz und in den USA konnte ich in sehr modernen Laboren und mit exzellentem Forschungsmaterial arbeiten. Zudem habe ich stark vom internationalen Umfeld und der Arbeit in englischer Sprache profitiert. Denn Englisch und englischsprachige Publikationen sind unverzichtbar, um sich als Forscher in wissenschaftlichen Debatten nachhaltig zu positionieren. Auch die Erweiterung des eigenen kulturellen Horizonts und die Flexibilität, die mit einem Auslandsaufenthalt einhergehen, haben mir bei der Bewerbung um Förderungen und Stipendien geholfen. Denn wer in der Wissenschaft heute nicht flexibel ist, disqualifiziert sich für viele Förderungen.

### Wie gelingt es, renommierte internationale Wissenschaftler für deutsche Hochschulen zu gewinnen?

Deutsche Hochschulen müssen sichtbarer werden und ihr attraktives Angebot für internationale Forscher noch stärker herausstellen. Dank der Exzellenzinitiative wurde hier schon viel erreicht und es wurden an einigen Standorten wahre Leuchttürme geschaffen. Die Arbeitsbedingungen am Zentrum für Regenerative Therapien Dresden zum Beispiel bedeuteten für mich in keiner Weise einen qualitativen Abstieg, sondern sie sind von der exzellenten Infrastruktur sowie auch vom internationalen Umfeld her vergleichbar. Dieses Pfund gilt es zu nutzen für eine stärkere Profilierung der Hochschulen nach außen. Zusätzlich ist für internationale Wissenschaftler ein englischsprachiges Umfeld zentral, angefangen von englischsprachigen Lehrveranstaltungen bis hin zur Verwaltung. Dennoch kann eine Förderung der Internationalität nur gelingen, wenn nicht Fremdenfeindlichkeit und die Abschottung von Randgruppen das Bild von Deutschland im

Ausland bestimmen. Vor allem sie gefährden die Attraktivität deutscher Universitäten und die Begeisterung internationaler Talente für Deutschland.

### Wie können auch Nichtakademikerkinder mehr internationale Erfahrungen sammeln?

Hier sind es nach meiner Einschätzung vor allem finanzielle Hürden, die von einem Studium im Ausland abhalten, sowie die Hemmschwelle, sich auf unbekanntes Terrain zu begeben. Für an Auslandsaufenthalten interessierte Studierende sollte, über die Erasmus-Förderung hinaus, versucht werden, diese Hemmschwellen abzubauen, zum Beispiel durch Sprachkurse oder bedarfsorientierte Stipendien.

### Für die künftige Entwicklung der internationalen Bildung wünsche ich mir von der neuen Bundesregierung, dass ...

... wir die englischsprachige Vermittlung von Inhalten und Verwaltung ausbauen, die chronische Unterfinanzierung des wissenschaftlichen Personals an Universitäten korrigieren (Zeitverträge bieten wenig Perspektive) und dass wir über die Exzellenzinitiative hinaus weitere Leuchttürme mit internationaler Strahlkraft etablieren und nachhaltig finanzieren. Schließlich sollten internationale Partnerschaften zwischen Universitäten sowie das Angebot an Sprachkursen ausgebaut werden, um mehr Internationalität zu ermöglichen.



#### VOLKER BUSSKAMP

Leiter einer Forschungsgruppe am Zentrum für Regenerative Therapien Dresden (CRTD) an der TU Dresden

weitreichende Empfehlung verabschiedet, in der sie sich für die Verankerung einer internationalen Dimension in allen Curricula ausspricht. Allen Studierenden sollten auch an ihrem deutschen Studienort interkulturelles Verständnis und globale Perspektiven vermittelt werden. Damit ist eine

gute Grundlage für die weitere Internationalisierung der Studienprogramme gelegt, welche die HRK in den kommenden Jahren auch fachspezifisch weiterentwickeln möchte. Hier bieten auch digitale Förderformate ein großes Potenzial.

### 6.3 Fokusthema: Deutsche Studierende als Nesthocker?

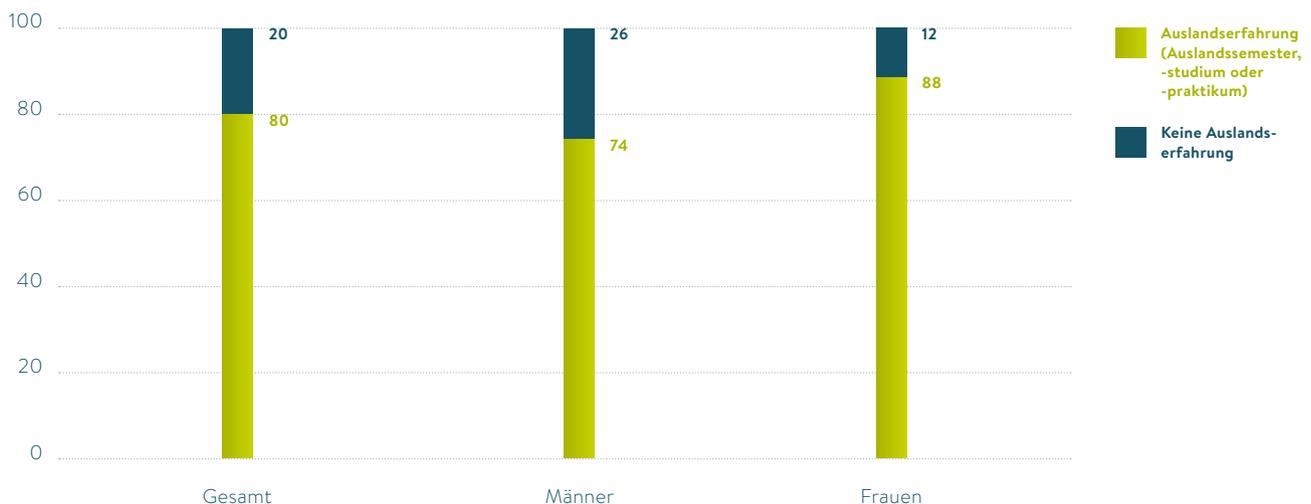
Für deutsche Unternehmen gewinnen internationale Märkte stetig an Bedeutung. Einer Studie des DAAD und des IW Köln zufolge erwarten deutsche Unternehmen<sup>1</sup> mehrheitlich, dass internationale Tätigkeiten in den kommenden Jahren wichtiger werden. Entsprechend fordern sie auch von ihren Mitarbeitern verstärkt internationale Kompetenzen. Im Rahmen des Studiums absolvierte Auslandsaufenthalte fördern diese Kompetenzen und erleichtern somit den Berufseinstieg. Die in der Studie des DAAD und IW Köln befragten Unternehmen gaben an, dass Auslandserfahrung mittlerweile ein zentrales Rekrutierungskriterium ist, welches ebenso wichtig ist wie die Abschlussnote. Entsprechend kann Auslandserfahrung Karriereverläufe erheblich beeinflussen (siehe Abbildung 12).

Die zunehmende Bedeutung internationaler Kompetenzen spiegelt sich auch in den Cheftagen der Unternehmen wider. Während deutsche Vorstände älterer Generationen selten Auslandserfahrung aufweisen, ist internationale Erfahrung für junge Führungskräfte mittlerweile ein *Muss*. Eine Analyse von Stifterverband und McKinsey zeigt: 80 Prozent der vom Magazin „Capital“ ausgezeichneten „Top 40“, das sind 40 erfolgreiche Manager unter 40 Jahren in großen deutschen Unternehmen, haben einen Auslandsaufenthalt im Rahmen ihres Studiums absolviert. 72 Prozent haben sogar einen Abschluss im Ausland erworben. Die Mehrheit der Auslandsaufenthalte (94 Prozent) hat dabei im nicht deutschsprachigen Ausland stattgefunden.

<sup>1</sup> Die Studie basiert auf einer quantitativen Befragung von 1.008 Personalverantwortlichen aus Unternehmen aller Branchengruppen und Größenklassen.

#### ABBILDUNG 12: INTERNATIONALE KOMPETENZ FÜR KARRIERE EIN MUSS

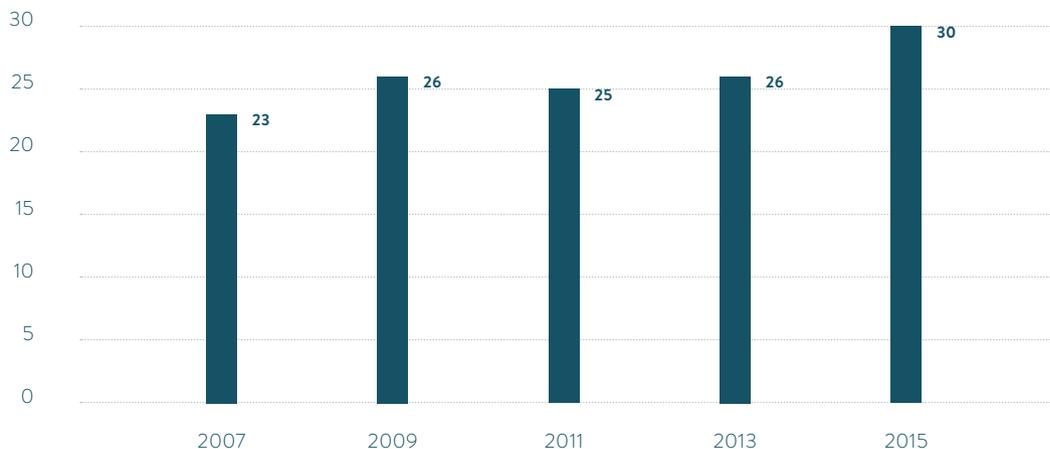
Auslandserfahrung während des Studiums von Managern, die früh Karriere in großen Unternehmen gemacht haben (in Prozent)



Quelle: „Capital“, November 2016, Stifterverband und McKinsey

### ABBILDUNG 13: WENIGER ALS EIN DRITTEL DER STUDIERENDEN MIT INTERNATIONALER ERFAHRUNG

Anteil der Studierenden mit studienbezogener Auslandserfahrung (in Prozent)



Quelle: Woisch/Willige 2015

#### SIND DEUTSCHE STUDIERENDE NESTHOCKER?

Betrachtet man jedoch die Seite der Studierenden, wird schnell deutlich, dass Auslandsaufenthalte hier noch nicht diesen hohen Stellenwert erreicht haben. Wie die aktuelle Mobilitätsstudie von DAAD und dem DZHW belegt, ist der Anteil der Studierenden, die im Rahmen ihres Studiums Auslandserfahrungen gesammelt haben, in acht Jahren von 23 Prozent in dem Jahr 2007 auf 30 Prozent in dem Jahr 2015 gestiegen. Im Umkehrschluss bedeutet dies aber trotzdem, dass mehr als zwei Drittel der Studierenden keine studienbezogenen Auslandserfahrungen machen. Zudem muss angemerkt werden, dass die 30 Prozent Auslandsaufenthalte neben Auslandsstudien und Praktika auch Exkursionen/Studienreisen, Sprachkurse, Summer Schools sowie kurzfristige Projektarbeiten beinhalten (siehe Abbildung 13).

Die Bereitschaft, international Erfahrungen zu machen, variiert zudem in den einzelnen Fachdisziplinen. Während in den Wirtschaftswissenschaften mit 46 Prozent fast jeder zweite Studierende Auslandserfahrungen sammelt, liegt der Anteil in den Mathematik- und Naturwissenschaften lediglich bei 23 Prozent (Woisch/Willige 2015). Angesichts der wachsenden Bedeutung internationaler Kompetenzen auf dem Arbeitsmarkt sind diese Zahlen noch ausbaufähig. Auch unter den Lehr-

amtsstudierenden sammelten 2015 lediglich 29 Prozent studienbezogene Auslandserfahrungen. Dies ist zum einen für die eigene Karriere- und Persönlichkeitsentwicklung der Lehramtsstudierenden ein Mangel, aber auch in anderer Hinsicht doppelt fatal. Die zukünftigen Lehrkräfte unterrichten eine zunehmend diverse Schülerschaft, was eine gewisse kulturelle Sensibilität voraussetzt. Darüber hinaus können auslandsmobile Lehrer ihre Schüler bereits in der Schulzeit für Auslandsaufenthalte begeistern, zum Beispiel im Rahmen von Schüleraustauschen. Entsprechend sollte der Auslandsmobilität dieser Studierenden eine besondere Aufmerksamkeit zukommen.

#### SOZIALE HERKUNFT ENTSCHEIDEND FÜR AUSLANDSMOBILITÄT?

Wie die Studie von DAAD und DZHW zeigt, spielt auch die soziale Herkunft eine Rolle in der Entscheidung für oder gegen einen Auslandsaufenthalt. Die Studierenden, die bereits Auslandserfahrung gesammelt haben, stammen deutlich öfter aus Akademikerhaushalten (63 Prozent) als aus Nichtakademikerhaushalten (37 Prozent). Unter den Studierenden, die bislang noch keine Auslandserfahrung gesammelt haben, prinzipiell aber interessiert wären, ist das Verhältnis fast ausgewogen (51 Prozent der

Studierenden aus akademischem Elternhaus und 49 Prozent der Studierenden aus nicht akademischem Elternhaus). Die Studierenden, die angaben, kein Interesse an Auslandsaufenthalten zu haben, stammen wiederum mehrheitlich aus Nichtakademikerfamilien (57 Prozent) (siehe Abbildung 14).

### WO LIEGEN DIE GRÜNDE FÜR DIE ENTSCHEIDUNG, NICHT INS AUSLAND ZU GEHEN?

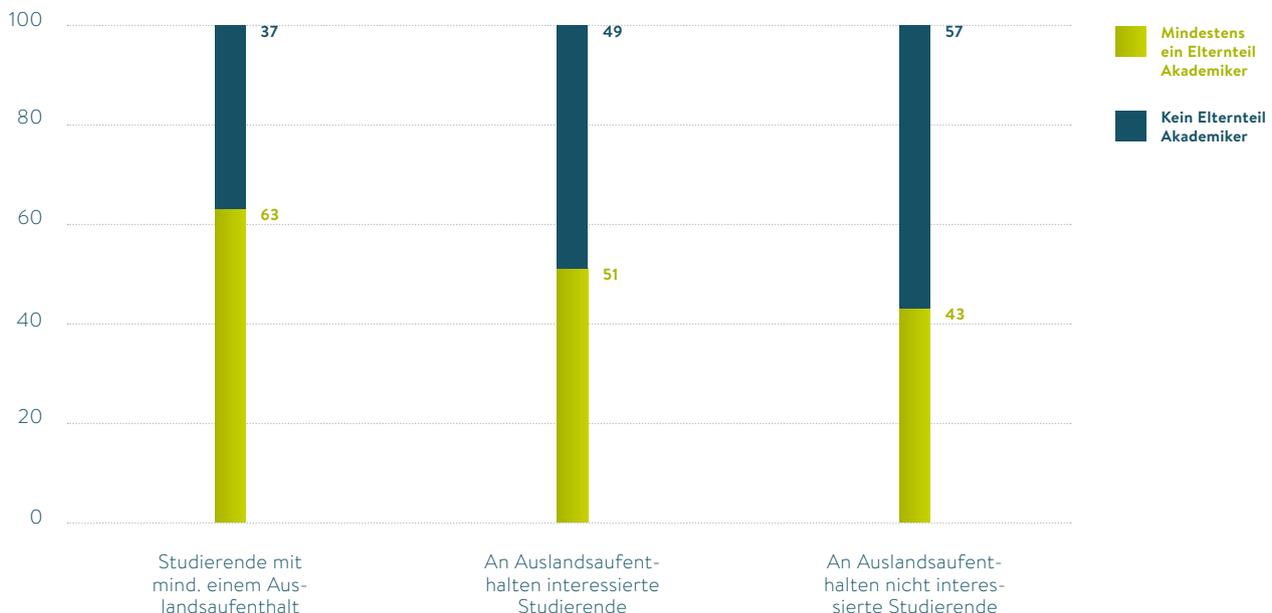
Auslandsaufenthalte haben viele Vorteile: Sie erlauben Studierenden, andere Kulturen kennenzulernen, Sprachkenntnisse zu erwerben und für die spätere Karriere wichtige Erfahrungen in einem internationalen Umfeld zu sammeln. Dennoch gibt es auch eine Reihe von Herausforderungen. Zum einen sind die Kosten für einen Auslandsaufenthalt meist deutlich höher als die gewohnten Lebenskosten während des Studiums an der Heimatuniversität. Diese finanzielle Hürde ist der aktuellen Sozialerhebung des DZHW zufolge insbesondere für Studierende mit bildungsfernen

Hintergründen ein Hauptgrund, nicht ins Ausland zu gehen (83 Prozent). Auch der drohende Wegfall staatlicher Leistungen (zum Beispiel des BAföGs bei einer Studiendauerverlängerung) oder ein Verdienstausschlag ist für 42 Prozent der Studierenden aus bildungsfernen Haushalten ein Hindernis. Bei den Studierenden aus bildungsnahe Haushalten liegt der Anteil bei 28 Prozent. Zudem wissen viele Studierende nicht, welche Finanzierungsmöglichkeiten es gibt. Hier sind die Hochschulen gefragt, über existierende Instrumente kontinuierlich zu informieren.

Finanzielle Gründe sind also zentral bei der Entscheidung für oder gegen einen Auslandsaufenthalt. Aber auch organisatorische Erwägungen spielen eine Rolle. Wie die Indikatorenentwicklung zu Beginn des Kapitels gezeigt hat, haben mehr als zwei Drittel der Studierenden Schwierigkeiten, im Rahmen der Regelstudienzeit einen Auslandsaufenthalt zu absolvieren. Oftmals haben Studierende Angst, durch einen Auslandsaufenthalt Zeit oder den Anschluss an

### ABBILDUNG 14: MEHR STUDIERENDE AUS AKADEMIKERHAUSHALTEN SAMMELN AUSLANDSERFAHRUNG

Anteil der Studierenden nach sozialer Herkunft (in Prozent)



das Studium in Deutschland zu verlieren. Eine Verlängerung der Studiendauer erwarten laut Sozialerhebung 47 Prozent der Studierenden mit bildungsfernem und 39 Prozent der Studierenden mit bildungsnahem Hintergrund.

#### WAS IST ZU TUN?

Um die Zahl der Studierenden mit studienbezogener Auslandserfahrung zu erhöhen, sind sowohl die Hochschulen als auch der Bund und die Länder gefragt. Um die finanziellen Hürden speziell für Studierende aus nicht akademischen Haushalten zu senken, sollte der Bund neue finanzielle Anreize setzen. Existierende Stipendienprogramme (zum Beispiel des DAAD) sind zumeist stark leistungsorientiert. Hier sollte über den Ausbau von Bedürftigkeitsstipendien nachgedacht werden, denn auch Studierende mit guten anstatt exzellenten Leistungen sollten ihre internationalen Kompetenzen stärken können. Vor diesem Hintergrund sollte insbesondere das Auslands-BAföG weiterentwickelt werden, um die im Ausland anfallenden Lebenskosten tatsächlich decken zu können.

Darüber hinaus sind die Hochschulen gefordert, vor allem Nichtakademikerkindern die Vorteile

von Auslandsaufenthalten stärker zu vermitteln und sie in dem Vorhaben zu bestärken, einen Auslandsaufenthalt zu absolvieren. Wichtig sind hier Rollenvorbilder, die für Fragen zur Verfügung stehen. Einen möglichen Ansatz zeigt dabei die gemeinnützige Organisation ArbeiterKind.de, die Fragen rund um ein Auslandssemester beantwortet und den Kontakt zu Mentoren vermittelt. Auch die Kampagne *studieren weltweit – ERLEBE ES!* des DAAD und des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, die insbesondere auch Studiengruppen anspricht, die deutlich seltener ins Ausland gehen (zum Beispiel Erstakademiker, Studierende mit Behinderung etc.) arbeitet mit Testimonials und vermittelt den Kontakt zu Rollenvorbildern.

Zusätzlich sollten Hochschulen allen Studierenden deutlich machen, dass der Erwerb internationaler Kompetenzen für das zukünftige Arbeitsleben zentral ist und sich auch lohnt, selbst wenn sich dadurch die Studiendauer verlängert. Trotzdem sollte auch die Studienstruktur weiterentwickelt und Mobilitätshürden abgebaut werden. Die Anrechenbarkeit von Kursen ausländischer Hochschulen sowie die Möglichkeit zur Integration eines Auslandssemesters in das Studium müssen verbessert werden.

## 07

# MINT-BILDUNG

---

- 
- » Halbzeitbilanz: MINT-Bildung bleibt trotz positiver Entwicklung zweitschwächstes Handlungsfeld
  - » Wirkungsmessung von MINT-Initiativen: Politik erkennt Bedeutung
  - » Studienanfängerzahlen steigen, aber Absolventenzahlen in MIN-Fächern sinken
  - » Erheblicher Mangel an Datenspezialisten
- 

## 7.1 Indikatorenentwicklung 2010 bis 2015

Der Index für das Handlungsfeld MINT-Bildung hat gegenüber dem Vorjahr um 7 Punkte zugelegt und erreicht aktuell einen Wert von 24 Punkten. Trotz der insgesamt positiven Entwicklung bleibt der Index weit hinter der Zielmarke für 2015 von 50 Punkten zurück und ist auch in diesem Jahr das zweitschwächste Handlungsfeld. Um das gesetzte Ziel für 2020 zu erreichen, müsste sich der Index in den kommenden Jahren um 15 Punkte pro Jahr verbessern.

### HOHE STUDIENANFÄNGERZAHLEN IN MIN- UND T-FÄCHERN

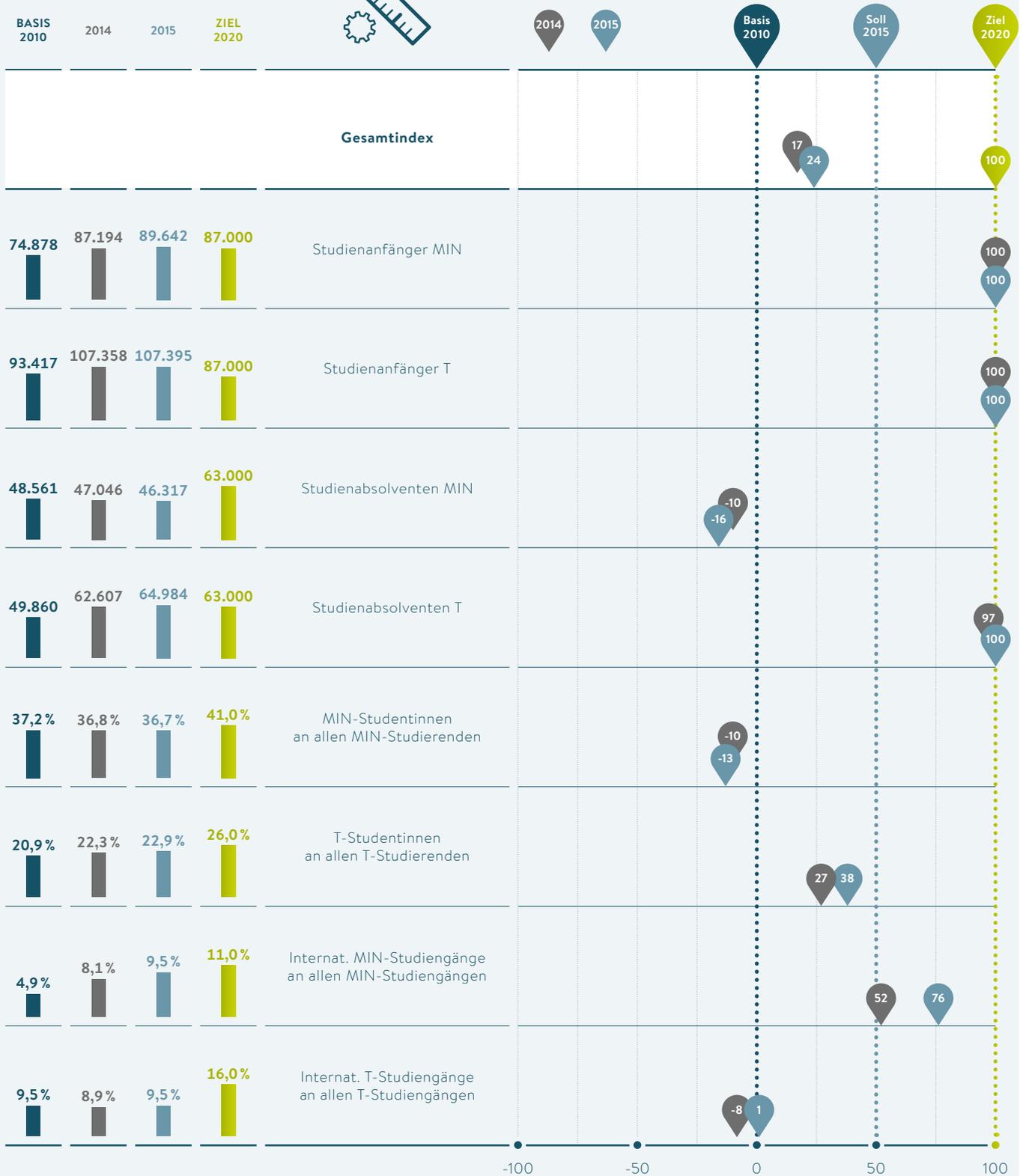
Die Anzahl der Studienanfänger in MIN-Fächern (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften)

hat sich seit 2010 sehr positiv entwickelt. Während im Basisjahr rund 74.900 Studierende ein Studium in einem MIN-Fach begannen, liegt die Anzahl aktuell bei rund 89.600 Studierenden. Im Vergleich zum Vorjahr hat sich die Zahl der Studienanfänger noch einmal um knapp 2.400 Personen erhöht und der Indikator weist eine Zielerreichung von 100 Punkten auf. Auch die Anzahl der Studienanfänger in T-Fächern (Technik) spiegelt diese positive Entwicklung wider. In dem Jahr 2010 betrug die Anzahl der Studienanfänger in einem T-Fach rund 93.400 Personen. Aktuell liegt diese Zahl bei rund 107.400 Studierenden und ist entsprechend um knapp 14.000 Personen höher. Somit weist auch dieser Indikator eine Zielerreichung von 100 Punkten auf. Die positive

Absolute Werte bzw. Anteilswerte



Zielerreichungsgrad in Punkten



Entwicklung muss allerdings vor dem Hintergrund der insgesamt gestiegenen Studienanfängerzahlen betrachtet werden.

Während sich die Studienanfängerzahlen sowohl in den MIN- als auch in den T-Fächern positiv entwickelt haben, unterscheiden sich die Absolvanzzahlen in den beiden Bereichen erheblich. In den MIN-Fächern hat sich die Anzahl der Erstabsolventen seit 2010 fast durchgängig verschlechtert. 2010 schlossen noch rund 48.600 Personen ihr Erststudium in einem MIN-Fach ab. Aktuell liegt die Zahl bei knapp 46.300 Personen. Der Indikator weist eine Zielerreichung von -16 Punkten auf. Fakt ist: Nach wie vor brechen viele Studierende ihr Studium ab, trotz zahlreicher Initiativen zum Beispiel im Rahmen des Qualitätspakts Lehre des Bundes. Erheblich verbessert hat sich hingegen die Zahl der Absolventen in den T-Fächern. Seit 2010 hat sich deren Zahl konstant gesteigert von rund 49.900 auf aktuell knapp 65.000 Personen. Das für 2020 gesteckte Ziel von 63.000 Absolventen ist somit bereits mehr als erfüllt und der Indikator zeigt eine Zielerreichung von 100 Punkten.

#### **DEUTLICH MEHR FRAUEN IN T-FÄCHERN**

Auch in puncto Diversität der Studierenden haben sich die MIN- und T-Fächer seit 2010 unterschiedlich entwickelt. Der relative Anteil der MIN-Studentinnen an der Gesamtzahl der MIN-Studierenden lag 2010 bei 37,2 Prozent.

In den Folgejahren ist der Indikator leicht gesunken und stagniert seitdem. Aktuell liegt der Anteil bei 36,7 Prozent, was einer Zielerreichung von -13 Punkten entspricht. Allerdings muss angemerkt werden, dass sich die Gesamtzahl der Studierenden in MIN-Fächern erhöht hat, sodass trotz des stagnierenden Prozentwertes absolut betrachtet mehr Frauen ein MIN-Fach studieren. Ein eindeutig positiveres Bild zeigt sich in den T-Fächern. Während der Anteil der T-Studentinnen an allen T-Studierenden 2010 noch bei 20,9 Prozent lag, hat sich der Indikator seitdem leicht aber stetig auf aktuell 22,9 Prozent verbessert. Die Zielerreichung liegt bei 38 Punkten. Bezieht man auch hier die insgesamt gestiegenen Studienanfängerzahlen in den T-Fächern mit ein, wird deutlich, dass dieser Anstieg noch positiver zu bewerten ist, als die relativen Zahlen es ausdrücken.

#### **MEHR INTERNATIONALE STUDIENGÄNGE IN MIN-FÄCHERN**

Positiv entwickelt hat sich auch der Anteil internationaler MIN-Studiengänge an allen MIN-Studiengängen. Während deren Anteil 2010 noch bei 4,9 Prozent lag, hat er sich aktuell fast verdoppelt auf 9,5 Prozent. Der Indikator weist eine Zielerreichung von 76 Punkten auf. Weniger dynamisch sind die Entwicklungen in den T-Studiengängen. Hier stagniert der Anteil der internationalen Studiengänge seit 2010 bei 9,5 Prozent, nachdem er zwischenzeitig sogar abgesunken war.

## 7.2 Umsetzungsstand und Empfehlungen

Die Entwicklung der ausgewählten Indikatoren verdeutlicht, wie viel sich im Handlungsfeld der MINT-Bildung verbessert hat. Seit 2010 wurden zahlreiche Initiativen ins Leben gerufen zur Bekämpfung des Fachkräftemangels, zur Begeisterung von Schülern für ein MIN- oder T-Studium, zur Gewinnung von Frauen für MINT-Fächer und zur Verminderung der Studienabbruchquote. Insbesondere in Bezug auf die Reduzierung der Abbruchquote haben viele Hochschulen in den vergangenen Jahren beträchtliche Anstrengungen unternommen. Dennoch fehlen regional und in bestimmten Disziplinen (zum Beispiel der Informatik) nach wie vor MINT-Absolventen, was nicht zuletzt auch auf die immer noch zu hohen Abbruchquoten zurückzuführen ist. Entsprechend

gehen die vielfältigen Anstrengungen bereits in die richtige Richtung. Dennoch müssen sie auch in den kommenden Jahren weitergeführt und erfolgreiche Maßnahmen in der Fläche weiter verbreitet werden.

#### **BINDESTRICHSTUDIENGÄNGE STEIGERN FRAUENANTEIL IN MINT-FÄCHERN**

Um die Studierendenzahlen in den MINT-Fächern nachhaltig auf hohem Niveau zu halten, ist die kontinuierliche Steigerung des Frauenanteils zentral. Diesbezüglich sprachen wir uns in vorangegangenen Hochschul-Bildungs-Reporten dafür aus, mehr interdisziplinäre Studiengänge wie Medien-Informatik, Bio-Technologie oder Medizin-

## HALBZEITBILANZ MINT-BILDUNG

VON SUSANNE IHSEN

Die MINT-Bildung gilt auch in diesem Jahr als eines der Felder, die sich eher schwach entlang der Indikatoren Akademiker/-innenbedarf, Diversität und Chancengerechtigkeit sowie Nachfrageorientierung entwickeln. Dem gegenüber steht eine Steigerung der Studienanfänger/-innen von fast 30.000 seit 2010, davon in den Ingenieurwissenschaften knapp 14.000, eine deutliche Steigerung der Internationalisierung der Studierenden und eine Steigerung des Frauenanteils in den Ingenieurwissenschaften, was dafür spricht, dass die Talfahrt der MINT-Fächer nicht nur gestoppt wurde, sondern sie in den vergangenen Jahren auch eine deutliche Verbesserung hin zu mehr Diversity vollzogen haben. Dies ist bei nahezu gleich gebliebenen Haushalts- und Personalressourcen gelungen. Jetzt gilt es, durch systematische Verbesserung der Lehr- und Prüfungsangebote, die noch immer zu hohen Abbruchquoten in den Griff zu bekommen. Vielfältigere Studierende haben vielfältigere Lehr- und Lernanforderungen, die in den Studiengängen angemessen berücksichtigt werden müssen. Dies geht dann nicht mehr aus Bordmitteln. Hier werden zeitlich befristete Förderprogramme benötigt, die individuelles Lernen, auch digital, mit den fachlichen und beruflichen Notwendigkeiten verknüpfen. Vor allem sollten die *Drop Outs* berücksichtigt werden, die nicht leistungsbezogen begründet sind, sondern wo die jeweilige Fachkultur eine nachhaltige Integration erschwert.

Der Report unterteilt die Daten in MIN und T. Dies geschieht, weil die Ingenieurwissenschaften mit Naturwissenschaften und Mathematik hinsichtlich der Fachkulturen und Berufsorientierungen nicht gut vergleichbar sind. Da inzwischen das Statistische Bundesamt die Informatik den Ingenieurwissenschaften zuordnet, würden wir wohl künftig besser von MN und IT sprechen, wenn wir innerhalb des breiten Fächerspektrums, für das diese vier Buchstaben stehen, unterteilen

wollen. Gemeinsamkeiten und Unterschiede wären dann vermutlich noch besser ersichtlich. Aber natürlich sind auch die Naturwissenschaften mit ihrer fachkulturellen Breite differenziert zu betrachten. Allein die Frauenanteile variieren zwischen der Biologie, der Chemie und der Physik beträchtlich und es bedarf der Klärung, warum hier die Entwicklung so zögerlich zu verlaufen scheint.

Andererseits hat sich MINT zu einer öffentlichkeitswirksamen Kategorie entwickelt. Durch ihre MINT-Berufsinitiativen haben Unternehmen, Bildungs- und Forschungseinrichtungen, Politik und Medien viel dazu beigetragen, dass heute fast jede Schülerin und jeder Schüler ahnt, was sich hinter diesen vier Buchstaben verbirgt. MINT ist ein gutes Beispiel für gelungenes Marketing in eigener Sache geworden. Auch dies erklärt die steigenden Studierenden- und Studentinnenzahlen. Viele dieser Initiativen erreichen allerdings bislang die Studiengänge nicht, sondern bleiben ein zusätzliches Engagement, vor allem im Recruitment. In vielen Fällen fehlt eine systematische Wirkungsmessung und – dort, wo sie vorliegt – die konsequente Verstetigung und Ausweitung von Best Practice.

Mit der zunehmenden Digitalisierung und den daraus folgenden Veränderungen im Leben, Lernen und Arbeiten steht die MINT-Bildung vor der Anforderung, konsequent die vorhandenen Potenziale zu entwickeln, das heißt mehr Frauen, mehr Erststudierende in der Familie und insbesondere mehr erststudierende Migrant/-innen für sich zu gewinnen. Dazu braucht es Förderprogramme für eine systematische Verknüpfung der vorhandenen Gender- und Diversityforschung mit der Weiterentwicklung in der MINT-Bildung.

←  
**SUSANNE IHSEN**  
 ist Professorin  
 für Gender Studies  
 in Science and  
 Engineering,  
 Technische  
 Universität  
 München

Physik einzuführen. Mittlerweile gibt es hier ein beträchtliches Angebot an diesen sogenannten Bindestrichstudiengängen. So finden sich über das Informationsportal Hochschulkompass der HRK und den Studienführer Studienwahl.de bundesweit mehr als 100 Bachelor- und Masterprogramme in der Medien-Informatik und auch in der Medizin-Physik finden sich immerhin mehr als 20 Angebote. Dass diese Studienangebote insbesondere für Frauen attraktiv sind, zeigen die Analysen des nationalen Pakts für Frauen in MINT (*Komm mach MINT*). In der Informatik zum Beispiel wiesen interdisziplinäre Programme wie die Bio-Informatik, Medien-Informatik oder die Medizinische Informatik im Wintersemester 2014/2015 einen beträchtlichen Frauenanteil von bis zu 42 Prozent auf. Im Vergleich: Im gesamten Studienbereich Informatik lag der Frauenanteil 2015 bei 24,6 Prozent. Einschränkend muss hier angemerkt werden, dass die interdisziplinären Studiengänge in Bezug auf die Studierendenzahlen meist deutlich kleiner sind als die traditionellen MINT-Studiengänge.

#### **INTERNATIONALITÄT DER MINT-FÄCHER WEITER VERBESSERUNGSWÜRDIG**

MINT-Absolventen finden sich nach Abschluss ihres Studiums besonders häufig in Branchen wieder, die stark auf globale Märkte ausgerichtet sind. Entsprechend ist die stetige Internationalisierung der MINT-Fächer eine zentrale Forderung vorheriger Hochschul-Bildungs-Reporte. Zur Stärkung der Internationalität haben die Daimler und Benz Stiftung, Daimler Fonds und Stifterverband beispielsweise die Initiative MINTernational initiiert. Auch das Nationale MINT Forum hat eine Arbeitsgruppe Internationalisierung eingerichtet, die 2014 Empfehlungen zur Internationalisierung des Studiums in den MINT-Fächern herausgegeben hat. Die positive Indikatorenentwicklung belegt im Bereich der Internationalisierung die ersten Erfolge. Das Angebot an international ausgerichteten Studiengängen in den MIN-Fächern hat sich seit 2010 erheblich gesteigert. In den T-Fächern gibt es zumindest im Vergleich zum Vorjahr diesbezüglich ebenfalls eine Verbesserung. Auch der Anteil ausländischer Studierender in den MIN- und T-Fächern hat in den vergangenen Jahren stetig zugenommen. In den T-Fächern hat mittlerweile mehr als jeder zehnte Student (12,7 Prozent) einen ausländischen Pass. Dennoch bleibt einiges zu tun. Die Bereitschaft deutscher MIN- und T-Studierender, im Rahmen

ihres Studiums ein Auslandssemester zu absolvieren, ist immer noch geringer als in anderen Fächergruppen. Nur rund 4,4 Prozent der MIN- und 5,2 Prozent der T-Studierenden gehen aktuell im Rahmen des Erasmus-Programms ins Ausland. Hier gilt es, die Auslandsmobilität der Studierenden weiter zu erhöhen.

#### **ANZAHL DUALER MINT-STUDIENGÄNGE STARK GESTIEGEN**

Neben der internationalen Erfahrung ist auch die Möglichkeit zur Gewinnung praktischer Erfahrungen für MIN- und T-Studierende von zentraler Bedeutung. Um die Berufs- und Praxisbezogenheit des MINT-Studiums zu stärken, haben sich Stifterverband und McKinsey in vorigen Hochschul-Bildungs-Reporten für eine Steigerung der Anzahl dualer MINT-Studiengänge ausgesprochen. Wie die Abfrage über das Portal AusbildungPlus des Bundesinstituts für Berufsbildung zeigt, gab es hier seit 2010 große Fortschritte. Während die Anzahl der dualen MINT-Studiengänge zur Erstausbildung 2010 bei 394 Studiengängen lag, hat sie sich aktuell um 86 Prozent auf 732 Studiengänge gesteigert. Die Zahlen beinhalten dabei Studiengänge in den Fachrichtungen Architektur, Bauingenieurwesen, Elektrotechnik, Informatik, Ingenieurwesen, Maschinenbau, Mathematik und Verkehrstechnik.

#### **INSTRUMENTE ZUR WIRKUNGSMESSUNG IN DER ENTWICKLUNG**

Seit 2010 wurden zahlreiche MINT-Initiativen mit unterschiedlichen Zielsetzungen initiiert. Einige Herausforderungen bestehen jedoch fort oder entwickeln sich nur sehr langsam, wie beispielsweise die Absolventenquote in den MIN-Fächern oder der Frauenanteil in den T-Fächern, insbesondere in der Physik. Angesichts der bislang eingesetzten beträchtlichen finanziellen Ressourcen entfalten somit offenbar nicht alle Initiativen die erhoffte Wirkung. Entsprechend war es eine zentrale Empfehlung voriger Hochschul-Bildungs-Reporte, ein Instrumentarium für die Wirkungsmessung von MINT-Projekten zu entwickeln. Ziel sollte hierbei sein, insbesondere bei den großen Bundes- und Länderprogrammen lediglich die erfolgreichen Projekte fortzuführen und in der Fläche anzubieten. Seit 2010 gab es hier einige Vorstöße und die Wirkung von MINT-Initiativen wurde intensiv diskutiert. Beispielsweise hat die Arbeitsgruppe Qualitätssicherung/Evaluation des

## INTERVIEW

## „WIR MÜSSEN AUF ALLEN ALTERSSTUFEN FÜR MINT BEGEISTERN“

**Welche Erwartungen haben Unternehmen, welche hat Henkel an Hochschulabsolventen?**

Wir sind ein international aufgestelltes Unternehmen mit Standorten und Teams für Forschung und Entwicklung in der ganzen Welt. Allein hier am Firmensitz in Düsseldorf arbeiten Menschen aus mehr als 60 Nationen. Wir suchen Absolventen, die interkulturell erfahren und offen sind. Für die Industrie ist neben der fachlichen Qualifikation wichtig, dass die Absolventen – gerade die mit einem naturwissenschaftlichen Hintergrund – Praxisbezug herstellen können. Wichtig ist auch, dass Bewerber teamfähig sind. In einem globalen Unternehmen kommt es auf das Miteinander an, die Mitarbeiter arbeiten fachübergreifend in Teams, oft über Ländergrenzen hinweg – das verlangt Offenheit und Toleranz.

**Wie wichtig sind für Henkel Absolventen aus den MINT-Fächern?**

Bei Henkel arbeiten rund 2.700 Personen in der Forschung und Entwicklung, also etwas mehr als 5 Prozent der Gesamtbelegschaft. Aber von den 1.000 offenen Stellen sind 25 Prozent aus dem MINT-Bereich. Daran erkennen Sie schon die Bedeutung dieser Zielgruppe für uns. Henkel schafft es ganz gut, diese Absolventen zu rekrutieren, aber Deutschland insgesamt muss aufpassen, dass es international nicht den Anschluss verliert. Zurzeit sind 200.000 MINT-Stellen offen und jeder Dritte in den MINT-Berufen ist 50 oder älter. Die Situation wird sich verschärfen, auch wegen der zunehmenden Technisierung. Ein Teil des Bedarfs kann durch internationale Fachkräfte ausgeglichen werden, aber wir müssen auf allen Altersstufen für MINT begeistern.

**Durch mehr internationale Fachkräfte wird das Personal diverser. In den MINT-Fächern hapert es aber teilweise an der Diversität, zum Beispiel studieren sehr wenige Frauen Ingenieurwissenschaften oder Informatik.**

Wir sind überzeugt, dass gemischte Teams erfolgreicher sind als homogene. Deshalb fördern wir seit Jahren die Vielfalt unserer Belegschaft. Neben der Genderfrage achten wir auf eine gute Mischung an Nationalitäten und Altersklassen. Dadurch können wir kunden- und marktspezifische Aspekte abbilden. Für unsere Mitarbeiter haben wir vielfältige Maßnahmen eingeführt, von flexiblen Arbeitsmodellen über betriebliche Kindertagesstätten bis hin zu Mentoringprogrammen. Vorbilder spielen eine große Rolle – wir haben zum Beispiel eine Leiterin eines Produktionsstandorts. Weibliche Führungskräfte in solch klassischen Männerfunktionen sind eine Ermutigung für viele weitere Frauen. Wir wollen von der Spitze her ausstrahlen, dass uns Diversität wichtig ist.

**Man sollte früh damit beginnen, Kinder für Naturwissenschaft und Technik zu begeistern. Wie können Unternehmen dazu beitragen, das Interesse für MINT zu wecken?**

Die Entscheidung bei Schülern beginnt spätestens, wenn sie Leistungskurse wählen. Viele trauen sich nicht, ein Fach zu studieren, wenn sie nicht in der Schule die Grundlage dafür gelegt haben. Bei Henkel möchten wir schon bei Grundschulkindern das Interesse für Forschung und Naturwissenschaften wecken. Dafür haben wir die Henkel-Forscherwelt geschaffen, in der Kinder erleben können, wie es ist, Forscher zu sein. Das pädagogische Konzept haben wir mit der Universität Bochum entwickelt. Wir arbeiten hier eng mit Grundschulen zusammen, die zu uns in die Forscherwelt kommen und die Themen im Unterricht vor- und nachbereiten. Ich bin davon überzeugt, dass man an Forschung spielerisch herangehen muss, um die Neugier bei Kindern zu wecken und zu erhalten. Dann entsteht auch langfristig ein Interesse an MINT-Themen.



↑  
**SIMONE BAGEL-TRAHA**

Vorsitzende des Aufsichtsrats und des Gesellschafterausschusses der Henkel AG & Co. KGaA

und Themenbotschafterin des Stifterverbandes für MINT-Bildung

Nationalen MINT Forums 2013 einen Leitfaden für die Qualitätssicherung von MINT-Initiativen herausgegeben, der sich unter anderem mit der Evaluation von Projekten befasst. Zudem hat die Deutsche Akademie der Technikwissenschaften acatech 2016 eine Handreichung für Praktiker zur Evaluation von Bildungsinitiativen im MINT-Bereich veröffentlicht, die Checklisten und Beispiele enthält. Weitere Publikationen und Leitfäden zur Selbstanalyse existieren oder sind in Vorbereitung von der IHK Darmstadt und dem Haus der kleinen Forscher. Auch eine vom Arbeitgeberverband Gesamtmetall in Auftrag gegebene Studie zur Gewinnung von Frauen für MINT-Berufe analysiert bestehende MINT-Initiativen in Bezug auf ihre Wirkung und leitet Optimierungsansätze ab (Ihsen et al. 2017).

Auch die Politik hat die Bedeutung erfolgreicher MINT-Initiativen erkannt. Aktuell liegen zwei Anträge im Bundestag von den Fraktionen der CDU/CSU und SPD sowie von Bündnis 90/Die Grünen, die jeweils im Februar 2017 gestellt wurden. In beiden Anträgen wird hervorgehoben, dass die MINT-Bildung eine zentrale Rolle spielt bei der Bekämpfung des Fachkräftemangels und

der Begeisterung (insbesondere auch weiblicher) Studierender für ein MINT-Studium. Um den Erfolg der MINT-Initiativen diesbezüglich zu gewährleisten, fordern die Fraktionen der CDU/CSU und SPD nachvollziehbare Qualitätskriterien sowie Maßnahmen zur Wirkungsmessung von MINT-Initiativen. Auch im Antrag der Grünen findet sich die Forderung nach einer verstärkten Untersuchung der Wirkungen von Berufsorientierungsangeboten insbesondere im Bereich der MINT-Berufe. Ziel sollen dabei die Überprüfung und Überarbeitung von Konzepten sein, wie sie in vielen bestehenden Projekten bereits vorgenommen werden. In der weiteren Ausarbeitung der politischen Überlegungen zur Wirkungsmessung im MINT-Bereich sollten bereits entwickelte Instrumente daher deutlich stärker wahrgenommen und integriert werden.

Entsprechend wurden im Bereich der Wirkungsmessung einige Instrumente entwickelt und auch zentrale Akteure sind für die Thematik sensibilisiert. Dennoch werden die Instrumente bislang nur vereinzelt angewendet und eine Wirkungsmessung über längere Zeit stellt noch eine große Herausforderung dar.

### 7.3 Fokusthema: Datenspezialisten dringend gesucht

Datenanalysen werden immer wichtiger für den wirtschaftlichen Erfolg von Unternehmen. Durch die immense Nutzung digitaler Technologien entstehen in zahlreichen Branchen riesige Datenmengen mit einem enormen wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und wissenschaftlichen Potenzial. Die gezielte Auswertung und Nutzung der Daten verspricht Unternehmen einen Wettbewerbsvorteil, da sie Entscheidungen und Geschäftsprozesse mittels der gewonnenen Erkenntnisse schneller optimieren, Risiken minimieren und neue Geschäftsmodelle daraus entwickeln können. Das Potenzial von Big Data ist den Unternehmen hinlänglich bekannt. Laut einer aktuellen Unternehmensbefragung der Beratungsfirma Sopra Steria Consulting von Führungskräften verschiedener Geschäftsfelder in Deutschland gehen knapp 95 Prozent der 220 Befragten davon aus, dass sich die wirtschaftliche Leistung ihres Unternehmens verbessert, wenn sie datengetrieben agieren. Auch eine Studie des Beratungsunternehmens KPMG und des Marktforschungsinstituts bitcom research zeigt, dass mehr als zwei Drittel der mehr

als 700 befragten Unternehmen dem Thema Big Data gegenüber aufgeschlossen sind.

Tatsächlich genutzt wird Big Data allerdings bislang nur von etwa einem Drittel der befragten Unternehmen. Ein Hauptgrund für dieses Ungleichgewicht ist der Mangel an Unternehmensmitarbeitern, die das notwendige technische Wissen mitbringen. Laut der Umfrage von Sopra Steria Consulting ist jedes zweite Unternehmen aktuell auf der Suche nach Datenspezialisten und nur ein Drittel fühlt sich in dem Bereich gut aufgestellt. Die Art und Weise, wie Unternehmen Entscheidungen treffen und mit den Kunden interagieren, ist derzeit daten- und technologiegetrieben, also im Wandel. An den Akteuren, die diesen Wandel begleiten, mangelt es jedoch noch.

#### **GROSSE UNTERNEHMENSNACHFRAGE NACH DATENANALYSEKENNTNISSEN**

Aktuell suchen Unternehmen vor allem nach Mitarbeitern in zwei verschiedenen Kompe-

## ABBILDUNG 15: BIS ZU 95.000 DATENSPEZIALISTEN GESUCHT

Anzahl der derzeit von Unternehmen in Deutschland gesuchten Datenspezialisten, 2017



1 Approximationsberechnung auf Basis einer Umfrage der 36.000 großen Unternehmen (100 bis 2.500 Mitarbeiter) und 650 sehr großen Unternehmen (mehr als 2.500 Mitarbeiter).

2 Approximationsberechnung anhand des Anteils der spezialisierten Stellenanzeigen für Spezialisten in den Bereichen Big Data, Advanced Analytics, Business Analytics und Data Science an allen offenen Stellen auf dem Jobportal Stepstone, Februar 2017

Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Statistisches Bundesamt, Stepstone, KPMG, Berechnung: McKinsey und Stifterverband

tenzfeldern: Zum einen werden Mitarbeiter aller beruflichen Richtungen mit fortgeschrittenen Datenanalysekenntnissen gesucht (zum Beispiel Mediziner, Ingenieure oder Betriebswirte mit Big-Data-Kenntnissen, zum anderen IT-Experten mit Wissen im Bereich Big Data und Advanced Analytics. Der Bedarf der Unternehmen an Mitarbeitern mit diesen Fachkenntnissen liegt einer Berechnung von McKinsey und Stifterverband zufolge bei bis zu 95.000 Personen (siehe Abbildung 15). Konkret fehlen bis zu 85.000 Personen mit fortgeschrittenen Datenanalysekenntnissen, also mit Fachwissen, um beispielsweise Analysen mit Daten unterschiedlicher Herkunft und Struktur durchführen zu können.

Der aktuelle Bedarf an bis zu 85.000 Personen mit fortgeschrittenen Datenkenntnissen ergibt sich daraus, dass durch den digitalen Wandel zukünftig in nahezu allen akademischen Berufen Bereiche stark durch digitale Technologien unterstützt werden. Insbesondere aus dem Maschinen- und Anlagenbau und der Automobilindustrie sind datengetriebene Prozesse nicht mehr wegzudenken. Aber auch Bereiche, die zunächst weniger technologieaffin erscheinen, verändern sich rasant. Bereits heute werden journalistische Tätigkeiten durch Programme gestützt, die Informationen zusammenstellen, automatisch Texte erstellen oder mithilfe von Big-Data-Analysen bei Recherchen helfen. Auch juristische Tätigkeiten lassen sich durch Programme unterstützen, die relevante Daten für einen Fall zusammenstellen und anhand großer Datenmengen eine juristische Beurteilung vornehmen. Entsprechend werden in allen Bereichen Mitarbeiter benötigt, die sowohl

inhaltlich-fachliche Experten sind, als auch vertiefte Kompetenzen im Bereich der Datenanalyse und Anwendung mitbringen.

Die aktuelle Nachfrage nach rund 10.000 auf Big Data spezialisierten und hochtechnologieorientierten Experten haben McKinsey und Stifterverband aus der Auswertung der offenen Stellen im Onlinejobportal Stepstone abgeleitet – Tendenz stark steigend. Die Aufgabengebiete dieser Experten variieren:

- » Big-Data-Experten sammeln, strukturieren und reichern große Datenmengen an. Sie modellieren Datenbanken und Datenflussarchitekturen und entwickeln und verbessern die Soft- und Hardware der IT-Infrastruktur. Sie arbeiten insbesondere mit Datenbanken und Data Warehousing Tools.
- » Advanced-Analytics/Business-Analytics-Spezialisten analysieren Daten, um Geschäftsentscheidungen zu treffen und Empfehlungen auszusprechen. Sie wenden mathematische und statistische Verfahren auf Daten an, um Wissen zu generieren und neue Muster und Zusammenhänge aufzudecken.
- » Data-Science-Experten generieren Antworten auf analytische Fragestellungen aus (großen) Datenmengen und wenden ebenfalls mathematische und statistische Verfahren zur Wissensgenerierung an. Darüber hinaus programmieren sie Analysen und Algorithmen selbst (zum Beispiel in Scala, Java, Python, Julia oder R) und arbeiten mit proprietären Tools (zum Beispiel von IBM, SAS oder Qlik-Tech).

### HOCHSCHULEN BILDEN BISLANG ZU WENIG DATENSPEZIALISTEN AUS

Betrachtet man jedoch die Angebotsseite, zeichnet sich schnell ab, dass die derzeitig ausgebildeten Akademiker nicht ausreichen, um die große Nachfrage abzudecken. Zum einen gibt es Anzeichen dafür, dass das Thema Big Data erst langsam in den Hochschulen ankommt. Anfang 2017 gab es an Hochschulen bundesweit lediglich 23 Studiengänge mit einer expliziten Spezialisierung auf Big Data, Data Science und Advanced Analytics/Business Analytics (Hochschulkompass Februar 2017). Bei 20 dieser Studiengänge handelt es sich um weiterführende Studiengänge und lediglich bei dreien um grundständige. Zum Vergleich: Im Wintersemester 2016/2017 gab es laut Zahlen der Hochschulrektorenkonferenz bundesweit insgesamt 18.467 Studiengänge, davon 8.471 Bachelor- und 8.358 Masterstudiengänge. Diese Vergleichsgröße verdeutlicht den verhältnismäßig geringen Anteil der spezialisierten Datenstudiengänge am gesamten Angebot (siehe Abbildung 16).

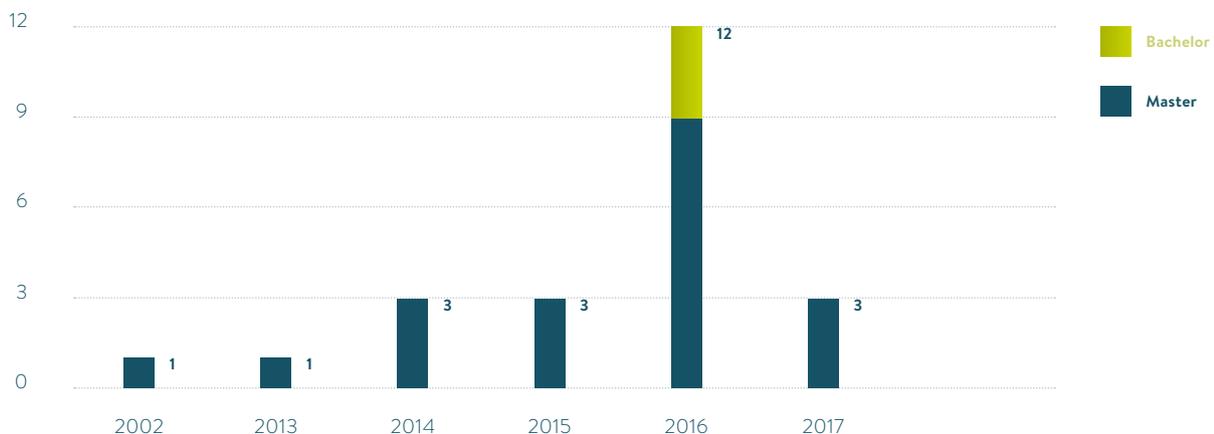
Betrachtet man zudem das Einführungsdatum der spezialisierten Studienangebote in Big Data, Advanced Analytics/Business Analytics und Data Science, zeigt sich, dass zwölf der Studiengänge 2016 und drei erst 2017 eingeführt wurden.

Entsprechend steht ein Großteil der hier ausgebildeten Spezialisten dem Markt derzeit noch nicht zur Verfügung.

Selbstverständlich ist der Einstieg in Datenanalyseberufe nicht ausschließlich über spezialisierte Studiengänge möglich. Auch Absolventen anderer Fachrichtungen wie Informatik, Physik oder Mathematik können diese Stellen potenziell besetzen und Big Data/Business Analytics kann durchaus auch in zahlreichen anderen Studiengängen als Vertiefung enthalten sein. Allerdings identifiziert der aktuelle MINT-Frühjahrsreport des Instituts der Deutschen Wirtschaft (IW Köln) für 2017 bereits jetzt eine immense Arbeitskräftelücke über alle MINT-Berufskategorien hinweg. Den Berechnungen des IW Köln zufolge fehlen bundesweit schätzungsweise 87.000 Personen im Segment der MINT-Experten/Akademiker. Der Anteil der IT-Expertenberufe (zum Beispiel Informatiker) an dieser Arbeitskräftelücke hat in den vergangenen Jahren deutlich zugenommen und beträgt zwischenzeitlich beachtliche 38,1 Prozent. Auch hier wird die zunehmende Bedeutung der Digitalisierung offensichtlich. Angesichts des bereits vorherrschenden Mangels an IT-Experten ist nicht davon auszugehen, dass sich der Bedarf der Unternehmen an Personen mit Experten- oder vertieften

### ABBILDUNG 16: IN DEUTSCHLAND IST DAS ANGEBOT AN SPEZIALISIERTEN DATENSTUDIENGÄNGEN GERING

Anzahl der Studiengänge Big Data, Advanced Analytics, Business Analytics und Data Science nach Jahr der Einführung



Quelle: Hochschulkompass

## INTERVIEW

## „WICHTIG IST DIE FÄHIGKEIT, GESELLSCHAFTLICHE PERSPEKTIVEN EINZUNEHMEN.“

**Die Wirtschaft klagt seit Jahren über einen Fachkräftemangel. Was sind die großen Herausforderungen, vor denen Unternehmen wie Siemens bei der Rekrutierung von Hochschulabsolventen aus den MINT-Fächern stehen?**

Grundsätzlich dürfte es aus unserer Sicht ruhig mehr MINT-Absolventen geben – schließlich stellen wir als Technologiekonzern überproportional viele Hochschulabsolventen ein aus diesen Fachbereichen. Wichtiger ist natürlich, was Menschen in ihrem Studium gelernt haben und was sie ansonsten mitbringen. Dabei fällt gerade bei Kandidaten von deutschen Hochschulen auf, dass die Internationalität höher sein könnte. Die jungen Menschen, die zum Studieren nach Deutschland kommen, stammen aus einer sehr überschaubaren Anzahl an Ländern. Häufig decken deutsche Hochschulen also noch nicht das ganze internationale Potenzial ab.

Noch wichtiger ist: Die Absolventen sind oft nicht breit genug aufgestellt. Damit meine ich vor allem die Fähigkeiten und Erfahrungen, welche die Studierenden mitbringen und wie sie arbeiten. Die von den Universitäten vermittelten Herangehensweisen sind häufig klassisch akademisch geprägt, sprich Probleme werden vorwiegend alleine und mit den bewährten Methoden des eigenen Faches gelöst. In der heutigen Unternehmenspraxis gilt aber: Problemstellungen ändern sich so schnell, dass man innerhalb kürzester Zeit neue Lösungsansätze finden und entwickeln muss – in Teams. Dafür müssen sich Hochschulabsolventen agiler als früher in ihrem Fachbereich bewegen und auch mit Personen aus anderen Fachbereichen zusammenarbeiten können.

**Heißt das, die Bedeutung des Fachwissens bei der Rekrutierung von MINT-Absolventen nimmt ab?**

Das Fachwissen ist nach wie vor wichtig, ganz klar. Aber es veraltet eben auch sehr schnell.

Ich sehe bei der Rekrutierung einen Trend weg von den Elitehochschulen hin zu der Frage: Wer sind die interessantesten Persönlichkeiten? Ein hervorragender Abschluss zählt da weniger als die Frage: Was bringt ein Studierender an weiteren Kompetenzen und Erfahrungen mit? Für uns ist es beispielsweise interessant, wenn jemand gesamtgesellschaftliche Zusammenhänge versteht, ein gesellschaftliches Verantwortungsgefühl hat und sich entsprechend engagiert.

**Unternehmen suchen derzeit händeringend Absolventen mit digitalen Kompetenzen. Gesellschaftliches Engagement wird in Stellenanzeigen eher selten verlangt.**

Mehr IT-Experten würden Deutschland sicher nicht schaden – aber auch die Absolventen anderer Fächer benötigen heute ein solides Repertoire digitaler Kompetenzen. Für ebenso wichtig halte ich die Fähigkeit, gesellschaftliche Perspektiven einzunehmen. Denn technologische Entwicklungen werden nur dann richtig erfolgreich sein, wenn sie der Menschheit einen Vorteil bringen. Was wir verkaufen, braucht gesellschaftliche Akzeptanz. Das ist die Basis für unseren unternehmerischen Erfolg. Wir brauchen deshalb nicht nur Personen, die vom Produkt aus denken und sich erst nach der Entwicklung fragen, welchen Markt es dafür gibt – wir benötigen vor allem Personen, die fragen: Was ist wichtig für welchen Markt? Was sind die gesellschaftlichen Herausforderungen? Und wo will die Gesellschaft überhaupt hin? Von einem solchen Blickwinkel aus entstehen Ideen für erfolgreiche unternehmerische Konzepte.



↑  
**JANINA KUGEL**  
Personalvorstand  
der Siemens AG

Kenntnissen im Bereich der Datenanalyse durch Absolventen der anderen MINT-Fachrichtungen decken lässt. Dafür spricht auch eine Auswertung der aktuellen KOAB-Absolventenstudien durch den Stifterverband und McKinsey. Diese zeigt, dass in dem Jahr 2015 lediglich 20 Prozent der Naturwissenschaftler eineinhalb Jahre nach ihrem Studienabschluss in der Wirtschaft im Bereich IT/Software tätig waren.<sup>2</sup> Dabei ist natürlich zu beachten, dass hier auch Fachrichtungen wie Biologie und Chemie erfasst wurden, die eine geringe fachliche Passfähigkeit zu diesem Wirtschaftszweig aufweisen.

Angesichts der Prognose der Bitkom aus dem Jahr 2014, die ein durchschnittliches jährliches Wachstum des deutschen Marktes für Big Data von 52,7 Prozent voraussagt, ist davon auszugehen, dass sich der Mangel an Datenspezialisten in den kommenden Jahren weiter verstärken wird.

#### WAS IST ZU TUN?

Um Studierende besser auf zukünftige Arbeitsmärkte vorzubereiten, sind Hochschulen gefordert, Entwicklungen und Trends frühzeitig zu erkennen und Studierende schon heute in zukünftig relevanten Inhalten auszubilden. Gemessen an Pionierländern wie den USA haben sich deutsche öffentliche Hochschulen nur sehr langsam auf dem Themenfeld Big Data bewegt. An der Columbia University wurde beispielsweise bereits 2012 mit mehr als 200 Lehrkräften das

interdisziplinäre Data Science Institute ins Leben gerufen. Dass bundesweit offenbar ein Mangel an Angeboten seitens der öffentlichen Hochschulen besteht, zeigt sich auch in der aktuellen Gründung der Code University, der ersten privat von Unternehmen gegründeten Hochschule für Programmierer in Berlin. Die Hochschule hat es sich zum Ziel gesetzt, Studierenden die technischen Kompetenzen zu vermitteln, die die zukünftige Arbeitswelt braucht. Wenn die öffentlichen Hochschulen hier nicht zurückfallen wollen, gilt es, zukünftige Entwicklungen stärker zu antizipieren und in den Blick zu nehmen. Die zunehmende Nutzung von Big Data wirft eine Vielzahl an Fragen auf, beispielsweise bezüglich der Qualitätssicherung von Daten (Smart Data). Hochschulen sind grundsätzlich prädestiniert, diese Fragen zu erforschen und zukünftige Experten auszubilden. Zusätzlich stellt sich aber auch für Hochschulen die Frage, ob neue Stellenprofile – wie der Data-Scientist – entstehen müssen, um diese Forschung zu ermöglichen.

Um das prognostizierte Potenzial des Big-Data-Marktes ausschöpfen zu können, sind auch die Unternehmen gefordert. Zum einen sollten sie frühzeitig mit Hochschulen kooperieren und beispielsweise im Rahmen von sogenannten Hackathons den Kontakt zu Studierenden suchen. Zum anderen müssen nicht lediglich Datenspezialisten für die Unternehmen gewonnen werden, sondern auch bestehendes Personal muss weiterqualifiziert werden.

<sup>2</sup> Berechnung auf Grundlage der KOAB Absolventenbefragung 2016 – Erstbefragung des Abschlussjahrgangs 2014

---

## MINTERNATIONAL

Immer mehr Arbeitnehmer benötigen interkulturelle Kompetenzen und immer mehr Unternehmen sind auf der Suche nach gut ausgebildeten internationalen Fachkräften. Das hat auch Auswirkungen auf die Hochschullandschaft. Der Stifterverband hat deshalb gemeinsam mit der Daimler und Benz Stiftung sowie dem Daimler Fonds 2013 die Programminitiative MINTernational gestartet. Das Ziel ist, die Internationalisierung der MINT-Fächer zu erhöhen. Denn um dem Fachkräfteengpass zu begegnen, benötigt Deutschland mehr MINT-Nachwuchs aus dem Ausland. Gleichzeitig sind Studierende in den MINT-Fächern noch weniger international ausgebildet als in anderen Studienfächern. Die Programminitiative besteht aus mehreren Förderwettbewerben, die zum Teil bereits abgeschlossen sind:

### MINTernational innovativ

Der Wettbewerb MINTernational innovativ sucht neuartige Konzepte für mehr Internationalität in den MINT-Disziplinen. Gefragt sind vor allem Handlungsfelder und Instrumente, die noch wenig bekannt sind und durch den Wettbewerb sichtbar gemacht werden können. In einem zweistufigen Verfahren stehen insgesamt 700.000 Euro an Fördermitteln bereit. Die Antragsfrist endet im Januar 2018.

Mehr Informationen unter:

[www.stifterverband.org/minternational/minternational-innovativ](http://www.stifterverband.org/minternational/minternational-innovativ)

### Studienstart MINTernational

Mehr internationale Studierende dafür zu begeistern, ein MINT-Studium in Deutschland zu beginnen – das ist das Ziel des Wettbewerbs Studienstart MINTernational. Sechs Hochschulen konnten hier mit ihren innovativen Konzepten überzeugen und erhalten seit Mitte 2017 nun eine Förderung von je 50.000 Euro.

Mehr Informationen und eine Übersicht der Gewinner:

[www.stifterverband.org/minternational/studienstart-minternational](http://www.stifterverband.org/minternational/studienstart-minternational)

### Praxis MINTernational

Ein wichtiger Hebel für Studienmotivation und Beschäftigungsfähigkeit sind Praxiserfahrungen

sowie Praxisbezüge im Studium, beispielsweise durch Praktika in Auslandsniederlassungen deutscher Unternehmen. Der Wettbewerb zeichnete sechs Hochschulen aus, die mit modellhaften Praxisangeboten mehr Internationalität ins MINT-Studium bringen.

Mehr Informationen und eine Übersicht der Gewinner:

[www.stifterverband.org/minternational/praxis-minternational](http://www.stifterverband.org/minternational/praxis-minternational)

### MINTernational Digital

Wie lassen sich digitale Medien bei der Internationalisierung der MINT-Fächer einsetzen? Diese Frage stand im Mittelpunkt des Wettbewerbs MINTernational digital. Acht Hochschulen überzeugten mit ihrem digitalen Lern- und Informationsangebot und erhalten nun eine Förderung von je 50.000 Euro.

Mehr Informationen und eine Übersicht der Gewinner:

[www.stifterverband.org/minternational/minternational-digital](http://www.stifterverband.org/minternational/minternational-digital)

### Best Strategy Award MINTernational

Wie es gelingt, Internationalität strategisch an einer Hochschule – und in den MINT-Fächern insbesondere – zu etablieren, zeigen die zwei Gewinner dieses Wettbewerbs: Die Universität Bremen und die Hochschule Würzburg-Schweinfurt haben mit ihren Konzepten überzeugt und wurden über zwei Jahre mit jeweils 250.000 Euro unterstützt.

Mehr Informationen:

<https://www.stifterverband.org/minternational/minternational-best-strategy-award>

### Best Performance Prize MINTernational

Drei Hochschulen wurden mit dem Preis ausgezeichnet, die bis zum Jahr 2015 die größten Fortschritte bei der Internationalisierung der MINT-Fächer nachweisen konnten. Bewertet wurden einschlägige Kennzahlen unter Berücksichtigung der Strategie und des Umfelds der Hochschulen (Gesamtdotierung: 100.000 Euro).

Mehr Informationen:

[www.stifterverband.org/minternational/best\\_performance\\_prize](http://www.stifterverband.org/minternational/best_performance_prize)

---

## 08

## LEHRER-BILDUNG

- 
- » Alarmierende Halbzeitbilanz: Lehrer-Bildung bleibt trotz leicht positiver Entwicklung in den meisten Indikatoren hinter den Basiswerten von 2010 zurück
  - » Erste erfolgreiche Vorstöße zur Einführung einer leistungsgerechten Bezahlung für Grundschullehrer
  - » Anteil der MINT-Lehrer auch in diesem Jahr rückläufig
  - » Deutschland droht digital zurückzufallen: Europa verankert Programmierunterricht zunehmend in den Lehrplänen
- 

## 8.1 Indikatorenentwicklung 2010 bis 2015

Der Index für das Handlungsfeld Lehrer-Bildung steigt gegenüber dem Vorjahr um 3 auf 15 Punkte. Damit setzt sich der positive Trend fort. Nachdem sich der Index in den ersten Jahren zunächst sehr negativ entwickelte (-6 Punkte in dem Jahr 2012), hat er 2014 einen deutlichen Sprung von 1 auf 12 Punkte vollzogen. Aktuell zeigen fünf der sieben Indikatoren eine leichte, aber stetige Entwicklung. Trotz dieser Aufholjagd ist die Lehrer-Bildung erneut das Handlungsfeld mit dem schlechtesten Indexwert. Um das Gesamtziel 2020 zu erreichen, wäre in den kommenden Jahren ein jährliches Wachstum von 17 Punkten nötig.

Um dieses sehr ambitionierte Wachstum erreichen zu können, müssten die Hochschulen die Lehrer-Bildung zukünftig deutlich stärker als bislang als strategisches Kernthema entwickeln und in ihrem Profil, den Strukturen und Fachbereichen abbilden.

#### **GUTE ERFOLGSQUOTE, ABER ZUSPITZUNG DES MINT-LEHRERMANGELS**

Die Erfolgsquote im Lehramt hat sich seit 2010 kontinuierlich und auf sehr hohem Niveau entwickelt. Aktuell liegt sie bei 82,5 Prozent und übertrifft somit das für 2020 gesetzte Ziel von 80

Absolute Werte



Zielerreichungsgrad in Punkten



Prozent. Der Index liegt bei 100 Punkten. Deutlich negativer sieht es hingegen beim Anteil der Lehramtsstudienanfänger in MINT-Fächern aus. Deren Anteil lag im Basisjahr 2010 noch bei 29 Prozent. Seitdem ist der Anteil kontinuierlich gesunken und liegt derzeit bei 25,2 Prozent. Dies entspricht einer Zielerreichung von -53 Punkten. Diese Entwicklung ist insofern besorgniserregend, als dass bereits heute in den Sekundarstufen I und II der allgemeinbildenden Schulen sowie auch in den Berufsschulen ein erheblicher Mangel an qualifizierten Lehrkräften in den MINT-Fächern vorherrscht (Klemm 2015, Berufsschullehrerinitiative Stifterverband). In den kommenden Jahren gilt es entsprechend, die Anstrengungen zur Gewinnung von Studienanfängern innerhalb der MINT-Fächer weiter zu steigern. Zum einen könnten Anreize für die Aufnahme eines Lehramtsstudiums im MINT-Bereich gesetzt werden, beispielsweise in Form eines von Bund und Ländern finanzierten MINT-Stipendiums für angehende Lehrkräfte. Zum anderen gilt es auch, die Studierenden, die sich für ein Lehramtsstudium im MINT-Bereich entscheiden, durch eine Steigerung eines spezifischen Didaktikanteils – zum Beispiel in Form einer Technikdidaktik – im MINT-Lehramtsstudium zu halten und auf den Lehrerberuf vorzubereiten. Abgesehen von allgemeinen Didaktikkursen, besuchen MINT-Lehramtsstudierende oftmals reguläre MINT-Kurse, die vertiefende technische Fähigkeiten erfordern und weniger auf die Vermittlung technischer Fähigkeiten ausgerichtet sind. Dadurch gehen viele potenzielle MINT-Lehrer verloren.

#### **DIVERSITÄT UND CHANCENGERECHTIGKEIT VERBESSERN SICH NUR LANGSAM**

Der Anteil männlicher Grundschullehramtsstudierender ist seit 2010 leicht zurückgegangen. Waren 2010 noch 16,4 Prozent aller Grundschullehramtsstudierenden Männer, sind es 2015 noch 15,5

Prozent. Dennoch ist ihr Anteil im Vergleich zum Vorjahr um 0,5 Prozent gestiegen. Der Indikator weist eine Zielerreichung von -16 Punkten auf. Eine positivere Entwicklung zeigt sich beim Anteil der Bildungsinländer im Lehramtsstudium. Seit 2010 hat sich der Indikator leicht aber stetig von anfänglich 2 Prozent auf aktuell 2,7 Prozent gesteigert. Der Index liegt jetzt bei 33 Punkten. Dennoch verbleiben die Indikatoren weit unter dem für die Halbzeitbilanz gesetzten Ziel von 50 Punkten.

#### **GRÖßERE ZUFRIEDENHEIT MIT DER BETREUUNGSSITUATION**

Die Indikatoren zur Nachfrageorientierung des Lehramtsstudiums schwanken in diesem Jahr erneut und setzen somit den Trend der Vorjahre fort. Hier bleibt anzumerken, dass die Nachfrageorientierung rein qualitativ abgebildet wird, was die Wahrscheinlichkeit von Schwankungen erhöht. Der Anteil der Lehramtsstudierenden, die ihrem Studium eine (sehr) starke Förderung der Beschäftigungsfähigkeit bescheinigen, ist von 26,8 Prozent in dem Jahr 2010 auf aktuell 22 Prozent gesunken. Obwohl sich der Indikator 2015 im Vergleich zum Vorjahr um 3,6 Prozentpunkte verbessert hat, weist er eine Zielerreichung von nur -36 Punkten auf. Auch die Berufs- und Praxisbezogenheit der Lehrveranstaltungen wird aktuell von einem etwas geringeren Anteil der Studierenden (26,5 Prozent) als (sehr) gut eingeschätzt als noch in dem Jahr 2010 (26,8 Prozent). Deutlich positiver beurteilen Lehramtsstudierende die Betreuungssituation im Studium. Aktuell empfinden 60,4 Prozent die Betreuung als (sehr) gut, verglichen mit 54,3 Prozent im Vorjahr. Der Index liegt somit bei 76 Punkten. Zeitlich fällt diese positive Entwicklung mit verschiedenen Initiativen im Bereich der Lehrer-Bildung zusammen, zum Beispiel der Lehrer-Initiative des Stifterverbandes und der Heinz Nixdorf Stiftung sowie der Qualitätsoffensive Lehrerbildung des Bundes.

## **8.2 Umsetzungsstand und Empfehlungen**

Obwohl sich der Gesamtindex für das Handlungsfeld Lehrer-Bildung zuletzt positiv entwickelt hat, ist die Dynamik angesichts der aktuellen Situation an Schulen zu gering. Bereits jetzt besteht in vielen Bundesländern in einigen Lehrämtern – speziell dem Grundschullehramt und in den MINT-Fächern – ein spürbarer

Lehrermangel. Aufgrund des Mangels greifen einige Bundesländer bereits zu weitgehenden Maßnahmen: So sollen zum Beispiel in Bayern Anträge auf Frühpensionen ab dem kommenden Februar nicht mehr genehmigt werden. Auch in Hessen wird seitens des Kultusministeriums versucht, pensionierte Lehrer oder Lehrer, die

## HALBZEITBILANZ LEHRER-BILDUNG

VON JOSEF KEUFFER

### Entwicklungen und Erfolge

Alle 16 Bundesländer bieten Praxisphasen als verbindlichen Teil des Lehramtsstudiums an. Die meisten Hochschulen nutzen Instrumente und Verfahren zur Kooperation zwischen den Phasen der Lehrer-Bildung. Viele Hochschulen bieten spezielle Rekrutierungsprogramme für das Lehramtsstudium an. Eine deutliche Mehrheit der lehrerbildenden Hochschulen verortet die Lehrer-Bildung inzwischen im Verantwortungsbereich der Hochschulleitungen und sichert die Bedeutung im Leitbild der Hochschule ab. Die Betreuungssituation im Lehramtsstudium hat sich verbessert, was auch auf die Förderprogramme zurückzuführen ist. Die gegenseitige Anerkennung von lehramtsbezogenen Studien- und Prüfungsleistungen sowie die bundesweit garantierte Mobilität von Lehramtsstudierenden sowie von Lehrerinnen und Lehrern haben erheblich zur Verbesserung in der Lehrerbildung beigetragen. Durch die Qualitätsoffensive Lehrerbildung kann in den kommenden Jahren eine strukturell bessere Positionierung der ersten Phase der Lehrer-Bildung an den Hochschulen erreicht werden.

### Stagnation und Herausforderung

1. Exzellenz in Forschung und Lehre und exzellente Lehrer-Bildung sind kein Widerspruch, sie sollten vielmehr in einer gemeinsamen Hochschulstrategie zusammengebunden werden. Auch wenn Lehrer-Bildung inzwischen zumeist im Verantwortungsbereich der Hochschulleitungen verortet ist, ist die Ausgestaltung vielfach noch nicht ins Zentrum der Hochschulentwicklung gerückt. Bei dem berechtigten Streben nach Exzellenz werden professionsbezogene Anteile noch immer geringer gewichtet. Dies kann sich auf den Curricularnormwert, auf die Finanzierung oder die personelle Ausstattung beziehen.
2. Eine Stagnation an den Hochschulen ist im Bereich der professionsbezogenen fachwissenschaftlichen Ausbildung festzustellen. Nur wenige Hochschulen bieten eine hinreichende Anzahl fachwissenschaftlicher Veranstaltungen speziell für Lehramtsstudierende an. Dies ist gerade in den MINT-Fächern von großem Nachteil.
3. Der heraufziehende Lehrermangel erfasst inzwischen alle Bundesländer. Es ist absehbar, dass in einigen Fächern und in ganzen Lehrämtern für einige Jahre eine Mangelsituation anhält (insbesondere MINT-Fächer und Berufsschullehramt). Hier bedarf es einer Nachjustierung und eines mittelfristigen Ausbaus der ersten und zweiten Phase der Lehrer-Bildung.
4. Es ist die Aufgabe der Hochschulen, die Herausforderungen an ein inklusives Ganztagschulsystem ins Zentrum von Forschung und Lehre zu rücken. Die Fachdidaktiken, die Erziehungswissenschaft und die Fachwissenschaften sollten ihre jeweiligen Curricula sowie die Prüfungsordnungen noch stärker als bislang an den Themenbereichen Inklusion, Heterogenität und Ganztagschule ausrichten.
5. Mit der Verabschiedung der Strategie der Kultusministerkonferenz *Bildung in der digitalen Welt* im Dezember 2016 haben sich die Länder auf einen verbindlichen Rahmen für den Erwerb von Kompetenzen für ein Leben in der digitalen Welt verständigt. Die Hochschulen sollen die Digitalisierung in der Lehrerausbildung aktiv vorantreiben. Die Studierenden sind bislang noch nicht die Treiber der Digitalisierung. Deshalb gehören Themen wie IT-Infrastruktur, die Weiterentwicklung der Curricula und die Förderung der Kreativität an Hochschulen im Umgang mit der digitalen Welt zu den dringlichen Aufgaben der Hochschulen.
6. Lehramtsstudierende sollten digitale Medien in allen Ausbildungsfächern sinnvoll nutzen und gemäß dem Bildungs- und Erziehungsauftrag inhaltlich reflektieren lernen. Daher ist in der fachspezifischen Lehrer-Bildung für alle Lehrämter die Entwicklung entsprechender Kompetenzen verbindlich festzulegen. Dabei ist Digitalisierung eine quer liegende Aufgabe für alle Fächer und für alle Bereiche von Schule und Hochschule, ein eigenes Fach Digitalisierung ist nicht erforderlich.
7. Das Unterrichtsfach Informatik steht nicht im Gegensatz zu den Anstrengungen aller Fächer und sollte davon unabhängig gestärkt werden.



**JOSEF KEUFFER**  
Direktor des  
Landesinstituts für  
Lehrerbildung und  
Schulentwicklung,  
Hamburg

für andere Schulformen ausgebildet sind, für das Grund- und Förderschullehramt zu gewinnen. Zusätzlich sollen die Ausbildungskapazitäten an den Hochschulen deutlich ausgebaut werden.

Um dem Mangel zu begegnen und um zum einen mehr Lehramtsstudienanfänger für MINT-Fächer und zum anderen mehr männliche Studierende für das Grundschullehramt zu gewinnen, haben wir schon in unserem ersten Hochschul-Bildungs-Report Vorschläge gemacht, wie die Attraktivität des Lehrerberufes erhöht werden könnte.

### **ERSTE VERBESSERUNGEN DER KONDITIONEN FÜR GRUNDSCHULLEHRER**

Zu den Vorschlägen des Hochschul-Bildungs-Reports gehörten unter anderem die Einführung einer leistungsgerechten Bezahlung sowie bessere Aufstiegsmöglichkeiten für Grundschullehrer, da diese verglichen mit anderen Lehrämtern deutlich schlechter gestellt waren. Speziell im vergangenen und im laufenden Jahr wurden diese Vorschläge in den Bundesländern – angesichts eines mittlerweile deutlich spürbaren Mangels – intensiv diskutiert. In Sachsen wurde 2016 ein Lehrerpaket zur Bekämpfung des Lehrermangels verabschiedet im Umfang von 213 Millionen Euro für zwei Jahre. Dieses soll unter anderem auch das Grundschullehramt attraktiver machen.

Während im Vorfeld der Verabschiedung die gleiche Eingruppierung in E13 für Lehrkräfte aller Schularten noch als mögliche Maßnahme diskutiert wurde, findet sich im finalen Maßnahmenpaket allerdings lediglich eine geringfügige Regelstundenabsenkung für Grundschullehrer unter Beibehaltung des bisherigen Gehalts. In Berlin hat die Regierung dagegen bereits in ihrer Koalitionsvereinbarung festgehalten, dass die Bezahlung der Grundschullehrkräfte schrittweise auf A13/E13 angehoben werden soll. Die Erhöhung für neue Lehrkräfte wurde jüngst vom Senat beschlossen und bereits im Nachtragshaushalt für 2017 berücksichtigt (2,4 Millionen Euro). Schon zu Beginn des Schuljahres 2017/2018 erhalten neue Lehrkräfte die höhere Besoldung. Die Frage der besseren Bezahlung von Bestandslehrkräften ist jedoch noch offen. Im Saarland wurde im Februar 2017 eine zunächst entschiedene Absenkung der Eingangsbesoldung für Grundschullehrer zurückgenommen, um im bundesweiten Wettbewerb um Lehrkräfte weiterhin bestehen zu können. Nach einem

Jahr soll eine erneute Prüfung erfolgen, ob der Lehrermangel fortbesteht. Entsprechend wurden in verschiedenen Bundesländern diverse Maßnahmen angestoßen, das Bild ist jedoch sehr uneinheitlich. Eine Vereinheitlichung der Länge des Lehramtsstudiums unabhängig von der späteren Schulform fehlt nach wie vor als Voraussetzung für eine spätere gleiche Bezahlung.

### **LEHRERN FEHLT ES WEITERHIN AN KARRIEREOPTIONEN**

Die Karriereaussichten spielen eine zentrale Rolle bei der Wahl des Studiums. Folglich haben wir in den vergangenen Reports wiederholt die Schaffung verlässlicher Aufstiegsmöglichkeiten für Lehrer empfohlen. Interessante Impulse liefern dabei Länder wie Singapur, die Lehramtsstudierenden individuelle Karrierepfade mit unterschiedlicher Ausrichtung auf Lehre, die Übernahme von Leitungsfunktionen oder den Einsatz als Experte im Bildungsministerium bieten. In Deutschland sind die Entwicklungsmöglichkeiten nach wie vor weitgehend auf die Übernahme einer Schulleitungs- oder Seminarleitungs-funktion beschränkt und Karrierepfade wenig differenziert. Die Attraktivität der bestehenden Aufstiegsmöglichkeiten erscheint begrenzt. Insbesondere an Grund- und Hauptschulen haben die Bundesländer bereits erhebliche Probleme, die Schulleitungen zu besetzen und müssen diese Stellen oft mehrfach ausschreiben. Besonders drastisch ist dieser Mangel an Nachfrage in Berlin und NRW. In NRW war laut einer Erhebung des Ministeriums für Schule und Weiterbildung in dem Jahr 2015 jede siebte Schulleitung unbesetzt. Als Gründe für die fehlende Attraktivität haben sich insbesondere die unattraktive Vergütung sowie die fehlende Möglichkeit, sich angemessen auf die Übernahme einer Leitungsfunktion vorzubereiten, herauskristallisiert.

Bezüglich der Vergütung haben sich einzelne Bundesländer bereits auf den Weg gemacht. Sowohl NRW als auch Hamburg haben ein Gesetz zur Erhöhung der Besoldung von Schulleitern auf A14 auf den Weg gebracht. Auch im Bereich der Vorbereitung auf die Leitungsaufgabe gibt es zwischenzeitlich einige Initiativen. Einzelne Hochschulen bieten mittlerweile Weiterbildungsstudiengänge an, die eine professionelle Vorbereitung auf Leitungspositionen zum Ziel haben (zum Beispiel der berufsbegleitende Master Schulmanagement der TU Kaiserslautern

## INTERVIEW

## „DIE LEHRERSCHAFT SPIEGELT NICHT DIE DIVERSITÄT DER SCHÜLERSCHAFT WIDER“

### Welche Spannungsfelder halten Sie an Schulen für besonders ausgeprägt?

Das größte Problem ist derzeit, dass Lehrer wieder händeringend gesucht werden. Es liegt weniger daran, dass kein Geld für Lehrerstellen zur Verfügung stehen würde, sondern daran, dass zu wenige sich für ein Lehramtsstudium entschieden haben, um den Bedarf zu decken. Eine weitere Herausforderung ist, dass die Lehrerschaft nicht die Diversität der Schülerschaft und Gesellschaft widerspiegelt. 85 Prozent der Grundschullehrer sind weiblich, das heißt, je jünger Jungen sind, desto weniger Männer begegnen ihnen zu Hause, in der Kita oder Grundschule, die alltagsbezogene Rollenvorbilder sein können. Gleiches gilt für die interkulturelle Kompetenz, denn der Lehrkörper ist überwiegend deutsch. Bei der Weiterentwicklung der Lehrpläne befinden sich Schulen im Spannungsfeld von bewahren und verändern. Auf der einen Seite müssen Schulen staatliche Lehrpläne vermitteln (basierend auf dem gesicherten Wissen der Vergangenheit) und gleichzeitig die Schüler auf neue Fertigkeiten für das unbekanntere Morgen vorbereiten. Dies führt zu dem Spannungsfeld, was aufgegeben werden muss, um Freiräume für die zunehmenden Anforderungen einer von Technologie und Digitalisierung gezeichneten Umwelt zu schaffen.

### Was sind aus Unternehmenssicht derzeit die größten Herausforderungen für den Schulbereich?

Aus Sicht der Unternehmen gibt es keine Zweifel, dass digitale Information und Vernetzung die Arbeitsanforderungen auch zukünftig weiter stark verändern werden. Damit Lehrer die nötigen Kompetenzen vermitteln können, gilt es, bei der Ausbildung der Lehrer die nötigen Grundlagen zu vermitteln, beziehungsweise den bestehenden Lehrkörper weiter zu schulen. Dies gilt für die Bereiche der Informationssuche und Bewertung der neuen Medien und ihrer eigenen

Kommunikationskultur – zum Beispiel schneller, bildhafter, emotionaler. Genauso unumstritten ist der Bedarf an ausgebildeten Facharbeitern und Studenten in den Bereichen der innovations- und technologiegetriebenen Wertschöpfung. Die begründet den stärkeren Fokus auf MINT-Fächer in Ausbildung und Studium. Oft müssen hier Unternehmen und Universitäten zusätzlich ausbilden, um den späteren Anforderungen gerecht zu werden. Ein höherer Frauenanteil und der Einbezug internationaler Potenziale werden unumgänglich sein, um den Bedarf zu decken. Dazu müssen wir aber auch besonders darauf achten, genügend Lehrer für den MINT-Bereich zu gewinnen. Hier haben Schulen heute die größten Rekrutierungsprobleme.

### Wo muss konkret angesetzt werden, um den aktuellen Herausforderungen zu begegnen?

Begeisterung für eher abstrakte Fächer – wie die MINT-Fächer – wird oft von Vorbildern stimuliert. Ohne Lehrer, die in den Bereichen Kompetenz und Begeisterung ausstrahlen, werden weniger Schüler sich für diese Fächer interessieren. Des Weiteren ist es wichtig, dass Schüler die beruflichen Perspektiven einer Ausbildung im MINT-Bereich kennen. Viele Schüler, die durch frühe Praktika einen Einblick in die Berufswelt bekommen haben, haben hinterher den nötigen Biss entwickelt, die Ausbildung zu beenden. Eine enge Kooperation von Schulen und Unternehmen wird von hoher Bedeutung bleiben. Eine gezieltere Beratung der Auszubildenden und Studenten vor ihrer Berufswahl könnte die Abbrecherquote bei Studiengängen und Ausbildungen senken. Der wichtigste Appell an die Politik bleibt aber, die Rahmenbedingungen so zu gestalten, dass wir genügend Lehrer haben, um den Fachkräfte- und Studentenbedarf der nächsten Jahre – die Basis aller langfristigen Anstrengungen – zu decken, und dabei auch unkonventionelle Wege zu gehen.



↑  
**CHRISTIAN BOEHRINGER**

Vorsitzender des Gesellschafterausschusses von Boehringer Ingelheim

und Themenbotschafter des Stifterverbandes für Lehrer-Bildung

oder das Weiterbildungsstudium Master für Schulmanagement und Qualitätsentwicklung an der CAU Kiel). In Hamburg wird zudem von der Claussen Simon Stiftung und dem Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung ein Coaching für Schulleitungen angeboten. Um die Attraktivität der Leitungsfunktion langfristig und in der Fläche zu steigern und auch darüber hinaus weitere Karrierepfade für Lehrer zu eröffnen, bleibt jedoch noch einiges zu tun.

### KAUM ENTLASTUNG FÜR VERWALTUNGSAUFGABEN

Eine weitere Herausforderung, die sowohl Schulleitungen als auch Lehrer betrifft, ist das hohe Maß an organisatorischen und administrativen Aufgaben. Bereits in unseren vorherigen Veröffentlichungen haben wir ermittelt, dass ein Lehrer im Schnitt 4,5 Stunden pro Woche für Pausenaufsichten, die Vervielfältigung von Unterrichtsmaterialien, Aktenführung und die Kommunikation mit Schülern und -behörden aufwendet. Um Lehrern eine Fokussierung auf ihre pädagogischen Kernaufgaben zu ermöglichen, von der vor allem die Schüler profitieren, haben Stifterverband und McKinsey empfohlen, neue Stellenkategorien einzuführen zur Übernahme dieser Aufgaben (zum Beispiel den Schul- oder Unterrichtsassistenten). Getan hat sich in diesem Bereich bislang wenig. Zwar hat NRW in einem 2007 gestarteten Pilotprojekt rund 400 Schulverwaltungsassistenten an Schulen geschickt. Aufgabe dieser Fachkräfte ist die Erstellung von Vertretungsplänen, die Übernahme von Aufgaben im Controlling und die Kommunikation mit dem Schulträger. Doch obwohl das Projekt allgemein als erfolgreich und gewinnbringend eingeschätzt wird, soll es aufgrund finanzieller Überlegungen voraussichtlich nicht weitergeführt werden. Ein ähnliches Modellprojekt wird als Teil des jüngst verabschiedeten Lehrerpakets in Sachsen ab dem kommenden Schuljahr starten. Für die Dauer von zwei Jahren werden an einigen sächsischen Schulen Schulverwaltungsassistenten eingestellt, die die Schulleitung von administra-

tiven Aufgaben entlasten sollen. In der Fläche jedoch verbleibt der administrative Aufwand bei Lehrern und Schulleitungen.

### BESSERE VORBEREITUNG AUF ZUKÜNFTIGE AUFGABEN: PRAXISPHASEN AUSGEWEITET

Die gezielte Vorbereitung auf zukünftige Aufgaben ist nicht nur für angehende Schulleitungen zentral, sondern für alle Lehramtsstudierenden. Entsprechend bildet der Praxisbezug des Studiums einen wesentlichen Baustein in der Lehrerbildung. In den vergangenen Jahren ist hier bundesweit viel passiert: Zwischenzeitlich haben alle Bundesländer Praxisphasen in ihren Curricula fest verankert, auch wenn der Umfang nach wie vor variiert. Neun von 16 Bundesländern haben zehnwöchige Praxisphasen eingeführt, die am Stück abgeleistet werden.

In den übrigen Bundesländern werden die zehnwöchigen Praxisphasen zwar nicht am Stück abgeleistet, der Umfang hat insgesamt aber bundesweit zugenommen. Mit Ausnahme von Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und Thüringen sind mittlerweile auch alle Bundesländer der Empfehlung gefolgt, diese Praxisphasen durch universitäre Lehrveranstaltungen vor- und nachzubereiten. Im Rahmen der Qualitätsoffensive Lehrerbildung wurden zudem einige Projekte angestoßen, die auf die nachhaltige Verbesserung des Praxisbezugs des Studiums und der professionsbezogenen Beratung und Begleitung Studierender abzielen (zum Beispiel das Projekt *ProPraxis* an der Universität Marburg oder das *ZZL-Netzwerk* an der Leuphana Universität Lüneburg). Trotzdem wünschen sich Studierende, wie vorab erläutert, einen höheren Praxisbezug der Lehrveranstaltungen und eine noch gezieltere Vorbereitung auf ihre spätere Tätigkeit. Diese Rückmeldung belegt, dass es in der Lehrer-Bildung nach wie vor nicht gut gelingt, Theorie und Praxis und die verschiedenen Lernorte systematisch aufeinander zu beziehen und ein kohärentes Curriculum aus einem Guss in der Fläche zu realisieren.

## 8.3 Fokusthema: Deutschland schon jetzt digital abgehängt?

Unsere Gesellschaft wird immer digitaler. Computer und digitale Technologien sind kaum noch aus einem Lebensbereich wegzudenken und die Art und Weise, wie wir kommunizieren,

arbeiten und Demokratie gestalten verändert sich rasant. Die heutigen Schüler wachsen in einem hochtechnologischen Zeitalter auf, das besondere Anforderungen an die Kompetenz-

## INTERVIEW

## „DIE GESAMTE BILDUNGSKETTE MUSS STÄRKER IN DEN BLICK GENOMMEN WERDEN“

**An vielen Universitäten ist das Thema Lehrerbildung in den vergangenen Jahren stärker in den Fokus gerückt. Was wurde aus Ihrer Sicht hier bislang erreicht?**

Durch die Einrichtung von Zentren für Lehrerbildung oder Professional Schools wurde die Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern an Universitäten sichtbarer und mit stärkeren Verantwortlichkeiten versehen. Darüber hinaus wurde in den vergangenen Jahren ermöglicht, mehr Praxiserfahrung zu sammeln, beispielsweise in verpflichtenden Praktika oder in ganzen Praxissemestern. Auch Förderprogramme wie die Qualitätsoffensive Lehrerbildung sorgen dafür, dass die Hochschulen Schwerpunkte in der Lehrerbildung setzen. Dadurch gelingt eine bessere Profilierung im Bereich Beratung und Begleitung von Studierenden, aber auch aktuelle Fragestellungen wie Heterogenität und Inklusion in Schule und Studium werden adressiert. Darüber hinaus nehmen die MINT-Lehrerbildung, die Vernetzung von Fachwissenschaften, Fachdidaktik und Bildungswissenschaften gewichtigere Rollen ein.

**Neben dem großen Thema Inklusion bewegt viele die Frage nach der Vermittlung digitaler Kompetenzen. Wie können zukünftige Lehrer auf einen zunehmend digitalisierten Unterricht vorbereitet werden?**

Digitale Medien sind genuiner Teil der Gesellschaft und sollten damit auch Teil der Ausbildung unserer Lehrerinnen und Lehrer sein. Somit ist es notwendig, die Rolle digitaler Medien in allen Facetten des Lehrerhandelns zu adressieren, am besten im Zusammenhang mit anderen aktuellen Themen wie dem Umgang mit Heterogenität oder Inklusion – vom Unterrichten mit digitalen Medien über die Beratung und Begleitung von Schülerinnen und Schülern bis hin zu Fragen von Schulentwicklung und Veränderungen pädagogischen Handelns durch digitale Medien. Not-

wendig sind dafür zum einen die Entwicklung von Medienkompetenz bei Lehramtsstudierenden, aber auch medienpädagogische Kompetenzen von denjenigen Lehrenden, die Lehrerinnen und Lehrer an Hochschulen und in den Studientseminaren aus- und weiterbilden. Aus meiner Sicht muss die gesamte Bildungskette – über die einzelne Hochschule hinaus – stärker in den Blick genommen werden: Wie können digitale Medien in der ersten Phase der Ausbildung, sprich an den Hochschulen, eingebunden werden? Welche Rolle sollen sie in der zweiten Phase, sprich im Referendariat, spielen? Und wie muss die Fort- und Weiterbildung von Lehrerinnen und Lehrern, die sogenannte dritte Phase, in Bezug auf digitale Medien und zugehörige Kompetenzentwicklungsprozesse weiterentwickelt werden?

**Welche Erwartungen haben Sie an die Politik, welche an die Hochschulen, um die Lehrerbildung in Deutschland zu verbessern?**

Zu den Aufgaben der Politik gehört neben der zeitgemäßen Ausstattung von Schulen und Hochschulen mit Personal und Infrastruktur auch, Anforderungen an die Lehrerinnen und Lehrer zu klären, zum Beispiel kontinuierliche Weiterbildung von Lehrerinnen und Lehrern festzuschreiben. Für mich gehört dazu auch, neben der inhaltlichen Auseinandersetzung auch die Lehrenden in den Blick zu nehmen, die Lehrerinnen und Lehrer in den verschiedenen Institutionen ausbilden. Denn deren medienpädagogische Kompetenzen und entsprechende Bildungsangebote sind Voraussetzung dafür, dass digitale Medien in der Ausbildung unserer Lehrerinnen und Lehrer selbstverständliches Thema werden. In der Öffnung von Hochschulen durch Blended-Learning-Formate und der Verbindung der universitären Aus- mit der Fort- und Weiterbildung von Lehrerinnen und Lehrern liegt für mich ein weiteres Potenzial von Hochschulen – zur Stärkung der Ausbildung unserer Lehrerinnen und Lehrer in Gänze.



↑  
**MANDY SCHIEFNER-ROHS**

Juniorprofessorin für Pädagogik an der Technischen Universität Kaiserslautern

entwicklung in der Schule und somit auch an die Lehrkräfte stellt.

Es geht zum einen darum, Schüler in die Lage zu versetzen, die Zusammenhänge einer digital vernetzten Welt zu verstehen und sie über alle Fächer hinweg mit einer grundlegenden digitalen Kompetenz auszustatten. Dazu gehört die Vermittlung von Kenntnissen über Medien- und Internetaufnutzung, das Bedienen von Programmen, rechtliche Fragen im Internet und den Umgang mit sozialen Netzwerken. Schüler sollen lernen, digitale Medien zu verstehen, sie verantwortlich zu nutzen und sie gezielt einzusetzen. Mit den Fragen, durch welche Modelle Lehrer Schülern diese Orientierung in der digitalisierten Welt geben können und welche Fort- und Weiterbildungen sie selber benötigen, um ihre digitalen Kompetenzen zu stärken, beschäftigt sich die Arbeitsgruppe Lehrerbildung und Digitalisierung des Hochschulforums Digitalisierung, einer gemeinsamen Initiative des Stifterverbandes mit dem CHE Centrum für Hochschulentwicklung und der Hochschulrektorenkonferenz (HRK).

Zum anderen geht es aber auch darum, Schülern die Werkzeuge an die Hand zu geben, die digitale Welt selbstständig zu gestalten. Das Verständnis von Algorithmen und das Erlernen einer gewissen Programmierfähigkeit bilden dabei die Grundlage. Jüngst äußerte auch Bundeskanzlerin Angela Merkel, dass zukünftig „Programmieren so wie Lesen, Schreiben und Rechnen eine der Grundfähigkeiten wird, die Kinder beigebracht bekommen sollten, um zu verstehen was da vor sich geht“. Insbesondere auch vor diesem Hintergrund ist es zentral, mehr Lehramtsstudienanfänger für MINT-Fächer zu gewinnen.

Ein Blick auf Europa zeigt, dass eine zunehmende Anzahl an europäischen Ländern Programmieren als zentrale Kompetenz ansieht (siehe Abbildung 17).

Zehn Länder (Großbritannien, Slowakei, Bulgarien, Dänemark, Ungarn, Estland, Irland, Malta, Österreich und Polen) haben sogar ein separates Fach Programmieren eingeführt. Die Bezeichnungen variieren dabei allerdings zwischen Computing, Programming, Informatik, Coding und Softwareentwicklung. Zudem hat ein großer Teil der europäischen Länder Programmieren auf den unterschiedlichen Schulstufen (Grundschule, Sekundarstufe I und Sekundarstufe II) als Wahl- oder Pflichtfach fest im Lehrplan verankert. In

Großbritannien und der Slowakei ist der Programmierunterricht sogar von der Grundschule an bis hin zur Sekundarstufe II verpflichtend.

Verglichen mit den europäischen Nachbarn droht Deutschland zurückzufallen. Obwohl in allen Bundesländern in der Sekundarstufe I und II ein gewisser Anteil an Informatik in den Curricula verankert ist, variieren Umfang, Inhalte und Ausmaß der zu vermittelnden Programmierfähigkeiten jedoch erheblich. In den wenigsten Bundesländern ist der Informatikunterricht verpflichtend. Ausnahmen bilden dabei zum Beispiel Bayern, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Saarland und Baden-Württemberg. Oftmals wird Informatik dann aber in andere Fächer integriert. Hamburg hat 2013 den verpflichtenden Informatikunterricht sogar wieder abgeschafft: Während Informatik vorher integraler Bestandteil des Pflichtfachs Naturwissenschaft und Technik war, wurde dieses 2013 aufgespalten und Informatik nur noch als Wahlpflichtfach angeboten. Auch eine Studie der Bitkom verdeutlicht, dass Schülern im Unterricht in erster Linie Kenntnisse im Bereich der Recherche und Bedienung von Programmen vermittelt werden. Technische Grundlagen und Programmieren sind deutlich seltener Teil des Unterrichts.

### PROGRAMMIEREN: DER BEDARF AN INFORMATIKLEHRERN WÄCHST

Die Indikatorenentwicklung zeigt: Der Anteil der Lehramtsstudienanfänger in MINT-Fächern ist seit 2010 insgesamt rückläufig. Bereits jetzt fehlen in dem Bereich Lehrer. Wenn Deutschland mit den Entwicklungen anderer europäischer Länder Schritt halten möchte, ist es unabdingbar, hier schnell Lösungen zu entwickeln und die Bemühungen seitens der Länder sowie des Bundes weiter zu verstärken (siehe Abbildung 18).

Doch welche Optionen bestehen und was bedeutet dies konkret für den bis 2020 erwarteten Lehrerberuf? Zum einen besteht natürlich die Option, den Status quo beizubehalten. Aktuell liegt die Anzahl der Informatiklehrer in der Sekundarstufe I und II schätzungsweise bei 6.000 Personen<sup>3</sup>. Auch in dem Jahr 2020 läge der erwartete Bedarf bei 6.000 Lehrern, da seitens der Politik die Zusage getroffen wurde, trotz sinkender Schülerzahlen keine Stellen abzubauen (Bildungsrendite). Dieses Szenario muss Anlass zur Sorge geben, denn damit wird Deutschland hinter den anderen europäischen Ländern stark zurückfallen.

<sup>3</sup> Approximation durch Anwendung des Anteils Informatiklehrer an allen Lehramtsstudierenden auf Gesamtzahl der Lehrer in dem Jahr 2015 (556.899)

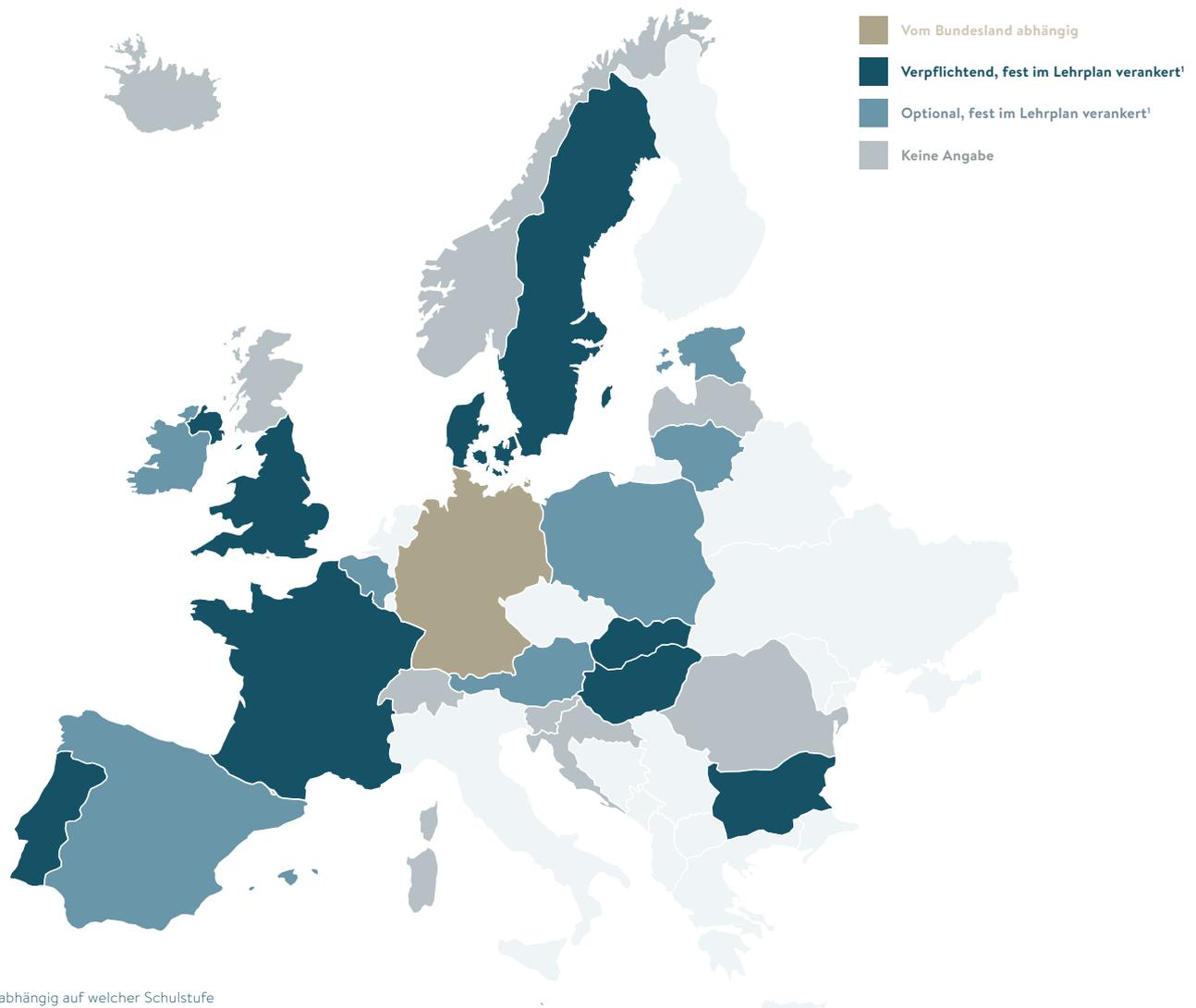
Ein anderes Szenario für Deutschland wäre die Einführung eines Wahlfachs Programmieren für die Klassen 8, 9 und 10 in der Sekundarstufe I sowie der Sekundarstufe II im Umfang von jeweils zwei Wochenstunden. Eine aktuelle repräsentative Studie der Bitkom zeigt, dass sich 75 Prozent der befragten Schüler sogar für ein verpflichtendes Fach Informatik aussprechen. Diese Interessenlage zugrunde gelegt und in

Lehrerstellen umgerechnet, bestünde in dem Jahr 2020 bundesweit ein Bedarf an etwa 10.000 Informatiklehrern.

Das dritte Szenario ist an das britische Modell angelehnt und umfasst die Einführung eines Pflichtfachs Programmieren für Schüler von der Grundschule bis hin zur Sekundarstufe II. Auch hier würde das Fach im Umfang von jeweils zwei

### ABBILDUNG 17: PROGRAMMIEREN ALS GRUNDFÄHIGKEIT – EUROPA MACHT SICH AUF DEN WEG

Verankerung des Fachs Programmieren in den europäischen Lehrplänen

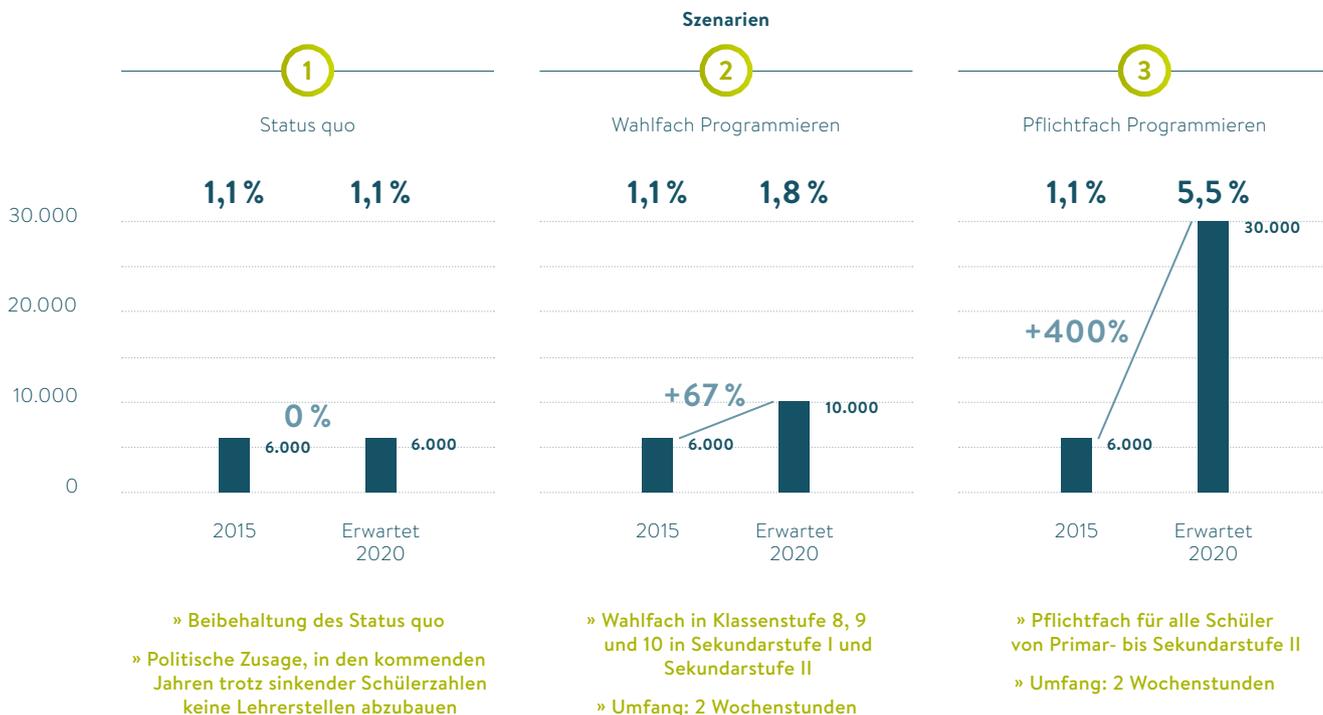


<sup>1</sup> Unabhängig auf welcher Schulstufe

Quelle: European Schoolnet (Computing our future)

## ABBILDUNG 18: DEUTSCHLAND BRAUCHT MEHR INFORMATIKLEHRER: SZENARIEN ZUR INTEGRATION DES FACHS PROGRAMMIEREN IN DIE CURRICULA

Veränderung des Lehrerberarfs (Anzahl/Anteil an allen Lehrern)



Quelle: Berechnungen der Kultusministerkonferenz; Statistisches Bundesamt; eigene Berechnungen

Wochenstunden unterrichtet. Ausgehend von der Schülerprognose 2014 bis 2025 der Kultusministerkonferenz, ergibt sich in diesem Szenario bis 2020 ein Bedarf an rund 30.000 Informatiklehrern an unseren Schulen. Es würden also fünfmal so viele Informatiklehrer benötigt wie heute.

### EMPFEHLUNGEN – WIE KÖNNEN DIE SZENARIEN UMGESETZT WERDEN?

Derzeit beträgt der Anteil der Lehramtsstudierenden, die Informatik als erstes, zweites oder drittes Studienfach belegen, nur 1,6 Prozent an allen Lehramtsstudierenden. Zur schnellen Umsetzung des zweiten und dritten Szenarios reicht dieser Anteil nicht aus. Eine sofortige Einführung eines bundesweiten Wahlfaches oder Pflichtfaches Programmieren wäre also im ersten Schritt nur durch eine Erhöhung der Zahl von Quer- und Seiteneinsteigern möglich.

Parallel müssen jedoch die benötigten Lehrer ausgebildet und ihre Anzahl gesteigert werden. Um das Fach Informatik an Schulen langfristig aufzuwerten, bedarf es einer koordinierten Bund-Länder-Anstrengung. Zunächst müsste dafür einmalig ein Grundstock an Informatiklehrern aufgebaut werden. Dieser einmalige Aufbau sollte Teil eines Bundesprogramms sein. Finanziert aus Bundesmitteln sollen die Hochschulen, die bereits heute Lehramtsstudiengänge in Informatik anbieten, eine einmalige Kapazitätserhöhung erhalten, um mehr Lehrer ausbilden zu können. Potenzial bietet hier der von Bundesministerin Johanna Wanka 2016 angekündigte Digitalpakt, im Zuge dessen in den nächsten fünf Jahren 5 Milliarden Euro für die Digitalisierung der Schulen bereitgestellt werden sollen. Im Gegenzug sollten die Länder eine Zusage treffen, in einem festgelegten Zeitraum eine bestimmte Anzahl an Informatiklehrern einzustellen, um eine Kopplung

zu erreichen zwischen Hochschulen und Schulen. Der anschließende, langfristige, kontinuierliche und deutlich moderatere Ausbau der Informatiklehreranzahl sollte in der Verantwortung der Länder liegen. Auch sollten Bestandslehrer systematisch weitergebildet werden, um ihre Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien zu stärken.

Entscheidend für die erfolgreiche Einführung eines bundesweiten Wahl- oder Pflicht-faches Programmieren wird aber nicht lediglich der Auf- und Ausbau personeller Ressourcen sein. Auch die Sicherstellung einer entsprechenden IT-Infrastruktur (Breitbandausbau, IT-Ausstattung) ist eine zentrale Grundlage.

---

## DAS DEUTSCHE LEHRERFORUM

16 Bundesländer, 16 Schulsysteme: Bildung in Deutschland ist Ländersache. Es gibt viele Unterschiede, aber auch ebenso viele Chancen, von diesen Unterschieden auch zu lernen. Auf dem Deutschen Lehrerforum kommen deshalb einmal jährlich Lehrer aller Fächer und Schulformen aus dem gesamten Bundesgebiet in Königswinter bei Bonn zusammen. Das Besondere: Die Teilnehmer entscheiden selbst, welche Themen sie während der Veranstaltung vertiefen möchten. Durch eigene Vorträge und Erfahrungsberichte gestalten sie die Veranstaltungen mit und machen das Deutsche Lehrerforum zu dem, was es sein soll: ein Ort des individuellen Austauschs. Die Initiative wurde vom Stifterverband gemeinsam mit der

Heraeus Bildungstiftung, der Schöpflin Stiftung, der Stiftung Bildung und Gesellschaft, der Stiftung Mercator, Teach First Deutschland und der Wübben Stiftung ins Leben gerufen.

2017 stand das Thema Schule im digitalen Zeitalter im Mittelpunkt. In insgesamt 16 Workshops stellten Referenten Projekte aus der schulischen Praxis vor, in denen digitale Techniken erfolgreich im Unterricht eingesetzt werden. Alle Teilnehmer konnten sich mit ihren Ideen um eine Förderung aus dem Projektfonds des Deutschen Lehrerforums bewerben. Sieben wurden ausgewählt, die nun eine Förderung von jeweils 1.000 Euro erhalten.

---

# ANHANG



<b>METHODIK &amp; DATENGRUNDLAGE</b>	<b>90</b>
Die Indikatoren im Überblick	94
Chancengerechte Bildung	94
Beruflich-akademische Bildung	95
Quartäre Bildung	96
Internationale Bildung	97
MINT-Bildung	98
Lehrer-Bildung	100
Quellen & Literaturhinweise	101

# METHODIK & DATENGRUNDLAGE

---

## DATENGRUNDLAGE FÜR DIE ANALYSE

Grundlage für den jährlichen Hochschul-Bildungs-Report ist die Betrachtung und Bewertung von sechs Handlungsfeldern: Internationale Bildung, Chancengerechte Bildung, Beruflich-akademische Bildung, Quartäre Bildung, Lehrer-Bildung und MINT-Bildung. Für jedes Handlungsfeld wurden im Dialog mit Experten aus den Stifterverbands-Mitgliedsunternehmen, Wissenschaftsorganisationen und Vertretern der Zivilgesellschaft Ziele für die Hochschulbildung formuliert und anhand von insgesamt 75 Indikatoren abgebildet.

Zur Quantifizierung der Indikatoren wurden ausschließlich Datenreihen gewählt, die von renommierten nationalen und internationalen Institutionen erhoben werden. Es wird vorwiegend auf jährlich erhobene Daten des Statistischen Bundesamtes, des Deutschen Zentrums für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW; vormals Hochschul-Informationssystem), der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) und des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD) zurückgegriffen. Ein Teil der Daten stammt aus frei zugänglichen Veröffentlichungen der Institutionen, ein Teil sind Sonderauswertungen für den Hochschul-Bildungs-Report. Die Auswahl der Daten wurde notwendigerweise pragmatisch anhand der Verfügbarkeit vorgenommen. Einige Themen lassen

sich mit den verfügbaren Daten nur näherungsweise abbilden, zum Beispiel Bildungsinländer als Ersatzgröße für Personen mit Migrationshintergrund und weiterbildende Masterstudiengänge als ein Teilaspekt der wissenschaftlichen Weiterbildung. Dieses Vorgehen ermöglicht eine breite Analysegrundlage und eine Datenreihe zurückgehend bis ins Jahr 2006.

## DEFINITION DER ZIELE 2020 UND INDEXBERECHNUNG

Für jeden einzelnen der Indikatoren wurden Zielwerte für das Jahr 2020 formuliert. Je nach Indikator wurden dabei verschiedene Methoden angewandt:

- » *Internationale oder nationale Benchmarks:* Hierzu wurden sowohl die besten Werte anderer (EU- oder OECD-)Länder als auch der Wettbewerb unter den Bundesländern als Vergleichsmaßstab herangezogen (zum Beispiel der Anteil an ausländischen Studierenden in den drei besten Bundesländern 2010 wird als Ziel für alle Bundesländer 2020 gesetzt).
- » *Fair-Share-Betrachtung:* Bei der Fair-Share-Betrachtung wurden Zielniveaus gesetzt, die die Diversität der Bevölkerung bei den Studierenden widerspiegeln sollen (zum Beispiel Frauenanteil in der Bevölkerung soll sich

2020 auch im Frauenanteil der studierenden Bildungsinländer widerspiegeln).

- » *Offizielle Zielvorgaben:* In Fällen, in denen nationale oder internationale Institutionen (EU, OECD) offizielle Ziele formuliert haben, wird auf sie Bezug genommen (zum Beispiel EU-Ziel Studienabbrecher wurde für die Studienerfolgsquoten als Ziel übernommen).
- » *Trendextrapolation:* Für einige Indikatoren konnte in den vergangenen Jahren ein positiver Trend festgestellt werden, der häufig aus Änderungen von Rahmenbedingungen resultiert (zum Beispiel Anstieg der Absolventenzahlen in Weiterbildungsstudiengängen der vergangenen Jahre sollte auf ähnlichem Niveau in den kommenden Jahren gehalten werden).
- » *Mehrheitsprämisse:* Festlegung des Zielniveaus auf Basis normativer Forderungen (zum Beispiel soll sich mindestens die Hälfte der Studierenden befähigt sehen, im Ausland zu studieren und zu arbeiten).

Um die Entwicklung des Hochschulsystems genau zu erfassen, wird jährlich der Zielerreichungsgrad jedes einzelnen Indikators gemessen. Ausgangswert und damit 0 Prozent der Zielerreichung ist der Wert des Jahres 2010; der angestrebte Zielwert des Jahres 2020 wird als 100 Prozent definiert und der Grad der Zielerreichung zwischen 0 und 100 Punkten wiedergegeben. Liegen für das aktuelle Jahr noch nicht alle Daten vor, werden für die betreffenden Indikatoren die Vorjahreswerte verwendet, um den übrigen Indikatoren nicht zu viel Gewicht zu geben und die Vergleichbarkeit zwischen den Jahren zu gewährleisten.

Die Indikatoren werden je Handlungsfeld zu Unterindikatoren entsprechend der drei Zieldimensionen – Akademikerbedarf, Diversität und Nachfrageorientierung – gleichgewichtet zusammengefasst. Aus diesen Unterindikatoren werden wiederum Durchschnitte der Handlungsfeldindikatoren gebildet. Eine Gewichtung der Zieldimensionen wird nicht vorgenommen, da diese inhaltlich nicht zu begründen ist. Dargestellt werden die Handlungsfeldindizes in einem Diagramm, das die Zielerreichung wiedergibt. Die Nulllinie ist der Ausgangspunkt 2010 (0 Prozent), die äußerste Linie 100 Prozent Zielerreichung. Die Zielerreichung ist bei -100 und +100 gedeckelt, zwischen diesen Werten wird der aktuelle Zielerreichungsgrad abgetragen.

Im letzten Schritt werden die Handlungsfeldindizes zu einem Gesamtindex zusammengefasst, der die Gesamtentwicklung des von uns definierten Ausschnitts des Hochschulsystems widerspiegelt. Die Handlungsfelder Chancengerechte Bildung, Internationale Bildung, Beruflich-akademische Bildung und Quartäre Bildung fließen mit jeweils 20 Prozent in den Gesamtindex ein, die Handlungsfelder MINT-Bildung und Lehrer-Bildung jeweils nur mit 10 Prozent, da diese Handlungsfelder Querschnittsthemen darstellen. Die geringere Gewichtung verhindert eine doppelte Berücksichtigung einzelner Themenkomplexe.

### EINSCHRÄNKUNGEN DER DATENGRUNDLAGE

Die Untersuchung der einzelnen Handlungsfelder erfolgt faktenbasiert und analysiert belastbare statistische Kennzahlen. Der Hochschul-Bildungs-Report möchte daher ein Bewusstsein dafür schaffen, in welchen Handlungsfeldern regelmäßiger und aussagekräftiger statistische Daten erhoben werden müssen. In einigen Handlungsfeldern erstaunt, wie dünn die Datengrundlage ist. Beispielsweise sind Analysen bezüglich Studierender bildungsferner Schichten nur schwer durchzuführen, denn wesentliche Informationen werden statistisch nicht erfasst und mussten in einem aufwendigen Rechercheprozess aus verschiedenen Studien unter Berücksichtigung der Notwendigkeit identischer Operationalisierung zusammengestellt werden.

Auch die Zeichnung eines genaueren Bildes der in Deutschland studierenden Migranten ist nur unzureichend möglich. Die Studierquote dieser Gruppe wird beispielsweise nur alle drei Jahre veröffentlicht. Diese Daten sind jedoch Voraussetzung dafür, ein aussagekräftiges Monitoring zur Verbesserung der Diversität im deutschen Bildungssystem zu schaffen. Teilweise sind durch einen Rückgang der Rücklaufquoten in den zugrundeliegenden Erhebungen des DZHW auch die Fallzahlen für bestimmte Subgruppen zu gering, um noch Ergebnisse ausweisen zu können. Aus diesem Grund kann die Betreuungszufriedenheit von Bildungsinländern nicht mehr ausgewiesen werden; ähnlich gilt dies für die Verbleibquote ausländischer Absolventen.

Erfreulich ist, dass die geplante Änderung des Hochschulstatistikgesetzes, die der Bundestag Anfang 2016 beschlossen hat, eine ganze Reihe

statistischer Lücken schließen wird. Die geplante Studienverlaufsstatistik in Verbindung mit einem erweiterten Merkmalskatalog, der auch doppelte Staatsbürgerschaften abbildet, soll ab 2018 deutlich tiefere Einblicke in den Studienabbruch erlauben.

Im Folgenden wird eine Reihe von Indikatoren dargestellt, für die aufgrund mangelnder Datenverfügbarkeit für das Jahr 2015 keine oder nur bedingt eine Aussage getroffen werden kann. Konkret bestehen zur Datenverfügbarkeit folgende Kommentierungen:

## TABELLE 2: KOMMENTIERUNGEN ZUR DATENVERFÜGBARKEIT

Indikatoren, für welche aufgrund mangelnder Datenverfügbarkeit für das Jahr 2014 keine oder nur bedingt eine Aussage getroffen werden kann

BETROFFENE INDIKATOREN	HERAUSFORDERUNG	HINTERGRUND
<b>STUDIERQUOTE</b> Quelle: DZHW	Veränderter Erhebungsrhythmus	<p>Das DZHW befragt studienberechtigte Schüler mit dem Ziel, den Übergang von der Schule in Studium und Berufsausbildung sowie die nachschulischen Bildungs- und Erwerbsverläufe zu erforschen.</p> <p>Die Befragung wurde in den vergangenen Jahren im zweijährigen Rhythmus durchgeführt (Studienberechtigte 2002, 2004, 2006, 2008, 2010 und 2012).</p> <p>Der Rhythmus wurde auf drei Jahre erweitert. Dies hat zur Folge, dass die Studierquote für Schüler aus Nichtakademikerfamilien und Schüler mit Migrati-onshintergrund nur in größeren Abständen aktualisiert werden kann.</p> <p>Betrifft folgende Indikatoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Studierquote bildungsferne Schichten (kein Elternteil Akademiker)</li> <li>» Studierquote Migrationshintergrund</li> </ul>
<b>STUDIERENDE IM DUALEN STUDIUM</b> Quelle: Destatis	Unvollständige Zuordnung	<p>Die Duale Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) ist einer der größten Anbieter für duale Studiengänge in Deutschland. Dort ist nur ein duales Studium möglich.</p> <p>Ab Wintersemester 2012 wurden allerdings nicht mehr alle Studierenden der DHBW im dualen Studium nachgewiesen. Ein erheblicher Teil wurde stattdessen dem Vollzeitstudium zugeordnet. Daher ist in der Statistik ein Rückgang der dual Studierenden in Baden-Württemberg zu verzeichnen. Dies führt dazu, dass die vom Statistischen Bundesamt berichtete Studierendenzahl in dualen Studiengängen zu gering ist. Im Hochschul-Bildungs-Report wird diese Zahl angepasst, indem alle Studierenden der DHBW als dual Studierende ausgewiesen werden.</p> <p>Betrifft folgende Indikatoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Anzahl Studienanfänger duales Studium</li> </ul>
<b>LEHRAMTS-STUDIERENDE</b> Quelle: Destatis	Unvollständige Erfassung	<p>Für die offizielle Hochschulstatistik wird der Studiengang Lehramt als Kombination der angestrebten Abschlussprüfungen mit einem oder dem ersten Studienfach erfasst.</p> <p>Die Erfassung eines bzw. des ersten Studienfaches erschwert die Aussage über die Fächerwahl in den Lehramtsstudiengängen. Teilweise sind alle Lehramtsstudierende mit Pädagogik oder Erziehungswissenschaften als erstem Fach eingeschrieben, teilweise mit dem Unterrichtsfach. Die Anzahl der MINT-Studienanfänger im Lehramt ist daher eine Untergrenze; ein Ländervergleich ist nur sehr eingeschränkt – wenn überhaupt – möglich.</p> <p>Betrifft folgende Indikatoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Anteil MINT-Studienanfänger Lehramt an allen Lehramtsanfängern</li> </ul>

BETROFFENE INDIKATOREN	HERAUSFORDERUNG	HINTERGRUND
<b>BETREUUNGS-ZUFRIEDENHEIT</b> Quelle: DZHW	Geringe Stichprobengröße	<p>Mit dem Studienqualitätsmonitor (SQM) erhebt das DZHW jährlich bundesweit die Studienqualität und die Studienbedingungen an den deutschen Hochschulen aus Sicht der Studierenden.</p> <p>In den Jahren 2014 und 2015 war die Stichprobe für Bildungsinländer nicht groß genug, um deren Betreuungszufriedenheit auszuwerten.</p> <p>Betrifft folgende Indikatoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Betreuungszufriedenheit Bildungsinländer</li> </ul>
<b>ANZAHL STUDIENGÄNGE</b> Quelle: HRK, Hochschulkompass	Freiwillige Datenzulieferung	<p>Der Hochschulkompass der HRK ist nicht in erster Linie ein Instrument zur statistischen Erhebung von Studiengängen, sondern eine Informationsquelle für Studieninteressierte. Die Pflege der Datenbank ist eine freiwillige Selbstverpflichtung der Mitgliedshochschulen der HRK. Die Aussagekraft der Meldungen zu Studiengängen durch den Hochschulkompass hängt wesentlich von der Qualität (Vollständigkeit, Genauigkeit, Einheitlichkeit) der Datenlieferungen der Hochschulen ab. Der Hochschulkompass ist dennoch die derzeit aussagekräftigste Quelle zur Erfassung von Studiengängen.</p> <p>Betrifft:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Internationale Studiengänge an allen Studiengängen</li> <li>» Englische Studiengänge an allen Studiengängen</li> <li>» Studiengänge mit Doppelabschluss an allen Studiengängen</li> <li>» Weiterbildende Master an allen Masterstudiengängen</li> <li>» Berufsbegleitende Bachelor an allen Bachelorstudiengängen</li> <li>» Berufsbegleitende Master an allen Masterstudiengängen</li> <li>» Fernstudiengänge an allen Studiengängen</li> <li>» Teilzeitstudiengänge an allen Studiengängen</li> <li>» Internationale MIN-Studiengänge an allen MIN-Studiengängen</li> <li>» Internationale T-Studiengänge an allen T-Studiengängen</li> </ul>
<b>ERFOLGSQUOTEN</b> Quelle: Destatis	Zeitverzögerung	<p>Die Veröffentlichung von Erfolgsquoten erfolgt jährlich, jedoch mit einem Jahr Verzögerung. Dies führt dazu, dass regelmäßig nur Vorvorjahreszahlen zur Verfügung stehen.</p> <p>Betrifft:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Erfolgsquote Bildungsinländer</li> <li>» Erfolgsquote Lehramt</li> <li>» Erfolgsquote MIN- und T-Studierende</li> </ul>
<b>ERASMUS</b> Quelle: DAAD, Destatis	Zeitverzögerung	<p>Mit der Einführung von Erasmus+ gelten seit 2014 veränderte Bedingungen: So wurde die Laufzeit der Förderverträge für Hochschulen von 16 auf 24 Monate verlängert und die Mindestlaufzeit von Auslandspraktika von drei auf zwei Monate verkürzt. Die Änderungen führen zu Einmaleffekten, die der Hochschul-Bildungs-Report durch die Verwendung gleitender Durchschnitte abfedert.</p> <p>Betrifft:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Anteil an Studienabsolventen mit Erasmus-Erfahrung an allen Absolventen</li> <li>» MIN-Studierende mit Erasmus-Erfahrung an allen MIN-Studierenden</li> <li>» T-Studierende mit Erasmus-Erfahrung an allen T-Studierenden</li> <li>» Anzahl Studierende im Ausland außerhalb Erasmus</li> </ul>
<b>BILDUNGS-AUSLÄNDER</b> Quelle: Destatis	Uneinheitliche Datenverwertung	<p>Die deutsche Hochschulstatistik unterscheidet bei Bildungsausländern nicht trennscharf zwischen <i>degree-mobility</i> (Studierende mit der Absicht, einen Abschluss abzulegen) und <i>credit-mobility</i> (ohne Abschlussabsicht). Zusammen mit dem Studienabbruch erklären sich hieraus die hohen Differenzen zwischen dem Anteil der ausländischen Studienanfänger und der ausländischen Absolventen.</p>

## Die Indikatoren im Überblick

CHANCENGERECHTE  
BILDUNG

## CHANCENGERECHTE BILDUNG

Entwicklung und Ziel

		BASIS 2010	2011	2012	2013	2014	2015	ZIEL 2020	ZIELSETZUNG	QUELLE
AKADEMIKER- BEDARF	Studienanfänger Bildungsinländer	Tsd. <b>13,7</b>	15,2	15,9	16,3	16,3	16,4	17,4	Fair Share: Ausländer GÖSt	Destatis (Sonderausw.)
	Erfolgsquote Bildungsinländer	% <b>54,9</b>	55,0	56,3	57,5	*	*	80,0	Adjustiertes EU-Ziel	Destatis (Sonder- ausw.), eigene Berechnung
	Studienabsolventen Bildungsinländer	Tsd. <b>6,4</b>	6,8	7,3	7,4	7,4	7,6	12,6	Fair Share: Ausländer GÖSt	Destatis (Sonderausw.)
DIVERSITÄT UND CHANCEN- GERECHTIGKEIT	Studierquote Bildungsferne Schichten	% <b>65,0</b>	*	66,0	*	*	*	80,0	Benchmark: Akademiker- kinder	DZHW
	Studierquote Migrationshintergrund	% <b>75,0</b>	*	76,0	*	*	*	80,0	Benchmark: Akademiker- kinder	DZHW
	Bildungsinländer an allen Studienanfängern	% <b>3,1</b>	2,9	3,2	3,2	3,2	3,2	4,0	Fair Share: Ausländer GÖSt	Destatis (Sonder- ausw.), eigene Berechnung
	Bildungsinländer an allen Studienabsolventen	% <b>2,2</b>	2,2	2,4	2,4	2,4	2,4	4,0	Fair Share: Ausländer GÖSt	Destatis (Sonder- ausw.), eigene Berechnung
	Weibliche Bildungsinländer an allen studierenden Bildungsinländern	% <b>47,2</b>	47,9	48,4	49,0	49,6	50,1	51,0	Fair Share: Anteil an Bevölkerung	Destatis (Sonder- ausw.), eigene Berechnung
NACHFRAGE- ORIENTIERUNG	Betreuungszufriedenheit Bildungsferne Schichten	% <b>57,8</b>	54,7	59,0	59,8	59,2	63,5	66,0	Benchmark: Hochschultyp	DZHW (Sonder- ausw.), eigene Berechnung

\* Daten nicht verfügbar.

BERUFLICH-AKADEMISCHE  
BILDUNG

## BERUFLICH-AKADEMISCHE BILDUNG

Entwicklung und Ziel

			BASIS 2010	2011	2012	2013	2014	2015	ZIEL 2020	ZIELSETZUNG	QUELLE
AKADEMIKER- BEDARF	Studienanfänger ohne Abitur	Tsd.	8,4	11,1	11,6	12,1	13,1	11,9	21,8	Extrapolation	Destatis (Sonderausw.)
	Studienabsolventen ohne Abitur	Tsd.	1,9	1,9	2,4	3,3	3,9	4,7	6,3	Extrapolation	Destatis (Sonderausw.)
	Studienanfänger duales Studium	Tsd.	15,7	21,0	23,0	23,9	24,7	22,7	34,8	Benchmark: Ø Top-3-BuLä	Destatis (Sonderausw.)
DIVERSITÄT UND CHANCEN- GERECHTIGKEIT	Studienanfänger ohne Abitur an allen Anfängern	%	1,9	2,1	2,3	2,4	2,6	2,4	5,0	Extrapolation	Destatis (Sonderausw.), eigene Berechnung
	Studienabsolventen ohne Abitur an allen Absolventen <sup>1</sup>	%	0,6	0,6	0,8	1,1	1,3	1,5	2,0	Extrapolation	Destatis (Sonderausw.), eigene Berechnung
	Studienanfänger duales Studium an allen Anfängern	%	3,5	4,0	4,7	4,7	4,9	4,5	8,0	Benchmark: Ø Top-3-BuLä	Destatis (Sonderausw.), eigene Berechnung
NACHFRAGE- ORIENTIERUNG	Duale Studiengänge an allen Studiengängen	%	5,3	5,5	5,5	6,0	8,5	8,6	11,1 <sup>2</sup>	Benchmark: Ø Top-3-BuLä	BIBB, eigene Berechnung
	Praxisbezug der Lehrveranstaltungen <sup>3</sup>	%	53,3	56,2	54,6	55,5	54,2	56,2	73,0	Benchmark: Hochschultyp	DZHW, eigene Berechnung
	Vermittlung von Praxiswissen in speziellen Veranstaltungen <sup>3</sup>	%	39,4	41,5	39,7	40,6	37,2	37,8	55,0	Benchmark: Hochschultyp	DZHW, eigene Berechnung
	Erwerb praktischer Erfahrungen im Studium <sup>3</sup>	%	42,3	45,2	48,0	48,0	45,6	46,5	60,0	Benchmark: Hochschultyp	DZHW, eigene Berechnung
	Berufs- und Praxisbezogenheit des Studiums <sup>4</sup>	%	33,6	38,2	35,7	36,1	36,3	37,6	56,0	Benchmark: Hochschultyp	DZHW, eigene Berechnung
	Beschäftigungsfähigkeit der Studierenden <sup>4</sup>	%	33,1	32,7	24,9	24,2	23,1	22,9	42,0	Benchmark: Hochschultyp	DZHW, eigene Berechnung

1 Umfasst beruflich Qualifizierte; ohne Begabtenprüfung.

2 Anpassung der Zielvorgabe ab 2014, da Änderung in der AusbildungPlus-Datenbankstruktur zu sprunghaftem Anstieg führte.

3 Anteil Studierender in allen Fächern und Studiengängen, die das Angebot als (sehr) gut beurteilen.

4 Anteil Studierender in allen Fächern und Studiengängen, die Förderung als (sehr) stark beurteilen.



QUARTÄRE BILDUNG

## QUARTÄRE BILDUNG

Entwicklung und Ziel

		BASIS 2010	2011	2012	2013	2014	2015	ZIEL 2020	ZIELSETZUNG	QUELLE	
AKADEMIKER- BEDARF	Studienabsolventen im Weiterbildungsstudium <sup>1</sup>	Tsd.	5,2	6,3	6,8	7,8	7,9	9,1	12,6	Extrapolation	Destatis (Sonderausw.)
	Studierende im Weiterbildungsstudium an allen Studierenden <sup>1</sup>	%	1,1	1,2	1,2	1,3	1,4	1,4	4,0	Extrapolation	Destatis (Sonderausw.), eigene Berechnung
	Studienabsolventen im Weiterbildungsstudium an allen Absolventen <sup>1</sup>	%	1,4	1,6	2,2	2,5	2,5	2,9	4,0	Extrapolation	Destatis (Sonderausw.), eigene Berechnung
	Studierende im Fernstudium an allen Studierenden	%	5,3	5,6	5,7	5,8	5,7	5,7	11,0	Extrapolation	Destatis (Sonderausw.), eigene Berechnung
	Studierende im Teilzeitstudium an allen Studierenden	%	5,6	6,0	6,2	6,5	6,6	6,8	12,0	Extrapolation	Destatis (Sonderausw.), eigene Berechnung
NACHFRAGE- ORIENTIERUNG	Weiterbildende Master an allen Masterstudiengängen	%	9,6	9,6	9,9	10,5	10,2	10,4	14,6	HRK (Sonderausw.), eigene Berechnung	HRK (Sonderausw.), eigene Berechnung
	Berufsbegleitende Bachelor an allen Bachelorstudiengängen <sup>2</sup>	%	2,9	*	*	2,9	3,7	4,5	8,1	HRK (Sonderausw.), eigene Berechnung	HRK (Sonderausw.), eigene Berechnung
	Berufsbegleitende Master an allen Masterstudiengängen <sup>2</sup>	%	3,9	*	*	4,7	6,4	7,8	12,3	HRK (Sonderausw.), eigene Berechnung	HRK (Sonderausw.), eigene Berechnung
	Fernstudiengänge an allen Studiengängen	%	2,0	2,0	2,2	2,3	2,2	2,4	4,3	HRK (Sonderausw.), eigene Berechnung	HRK (Sonderausw.), eigene Berechnung
	Teilzeitstudiengänge an allen Studiengängen	%	5,3	5,4	5,6	9,2	10,4	10,9	32,6	HRK (Sonderausw.), eigene Berechnung	HRK (Sonderausw.), eigene Berechnung

1 Umfasst alle Weiterbildungsstudiengänge an Hochschulen, die von den Bundesländern anerkannt sind; Prüfungsart variabel.

2 Extrapolation der Studiengänge für 2010 anhand der durchschnittlichen Wachstumsrate der Studiengänge insgesamt.

\* Daten nicht verfügbar.



**INTERNATIONALE BILDUNG**

Entwicklung und Ziel

			BASIS 2010	2011	2012	2013	2014	2015	ZIEL 2020	ZIELSETZUNG	QUELLE
<b>AKADEMIKER-BEDARF</b>	Studienanfänger Bildungsausländer	Tsd.	66,4	72,9	79,5	86,2	92,9	99,1	87,0	Benchmark: Ø Top-3-EU	Destatis (Sonderausw.)
	Studienabsolventen Bildungsausländer	Tsd.	28,2	30,4	30,8	32,1	34,0	36,4	56,1	Benchmark: Ø Top-3-BuLä	Destatis (Sonderausw.)
<b>DIVERSITÄT UND CHANCENGERECHTIGKEIT</b>	Studienanfänger Bildungsausländer an allen Anfängern	%	14,9	14,1	16,1	16,9	18,4	19,6	20,0	Benchmark: Ø Top-3-EU	Destatis (Sonderausw.), eigene Berechnung
	Studienabsolventen Bildungsausländer an allen Absolventen	%	7,8	7,7	7,5	7,4	7,4	7,6	11,0	Benchmark: Ø Top-3-BuLä	Destatis (Sonderausw.), eigene Berechnung
<b>NACHFRAGE-ORIENTIERUNG</b>	Internationale Studiengänge an allen Studiengängen	%	6,4	6,1	5,7	5,7	6,0	7,6	11,0	Benchmark: Ø Top-3-BuLä	HRK (Sonderausw.), eigene Berechnung
	Englische Studiengänge an allen Studiengängen	%	4,4	4,7	4,9	5,3	5,6	5,9	6,8	Benchmark: Ø Top-3-BuLä	HRK (Sonderausw.), eigene Berechnung
	Studiengänge mit Doppelabschluss an allen Studiengängen	%	2,5	3,1	2,9	3,0	3,2	3,2	4,7	Benchmark: Ø Top-3-BuLä	HRK (Sonderausw.), eigene Berechnung
	Ausländische Professoren an allen Professoren	%	6,0	6,1	6,3	6,4	6,6	6,7	7,5	Benchmark: Ø Top-3-BuLä	Destatis (Sonderausw.), eigene Berechnung
	Ausländische wiss. Mitarbeiter an allen wiss. Mitarbeitern	%	11,8	12,0	12,1	12,6	13,1	13,6	15,5	Benchmark: Ø Top-3-BuLä	Destatis (Sonderausw.), eigene Berechnung
	Studienabsolventen mit Erasmus-Erfahrung an allen Absolventen	%	8,4	8,5	8,4	8,3	8,5	*	10,0	Extrapolation	DAAD, Destatis (Sonderausw.), eigene Berechnung
	Studierende im Ausland außerhalb Erasmus <sup>1</sup>	Tsd.	103,7	108,5	110,0	104,8	k. A.	k. A.	150,0	Benchmark: Ø Top-3-BuLä	DAAD, Destatis (Sonderausw.), eig. Berechnung
	Zufriedenheit mit Beratung durch Akademisches Auslandsamt <sup>2</sup>	%	58,6	58,6	59,5	60,3	63,2	62,6	62,2	Best-in-Class	DZHW, eigene Berechnung
	Auslandsaufenthalte ohne Studiendauer-Verlängerung <sup>3</sup>	%	30,5	31,5	22,9	23,7	20,7	23,5	33,5	Benchmark: Hochschultyp	DZHW, eigene Berechnung

1 Rückwirkende Anpassungen der berichteten Zahlen führen zu leichten Abweichungen der vorherigen Ausgaben des HBR.

2 Anteil Studierender in allen Fächern und Studiengängen, der mit Leistung (sehr) zufrieden ist.

3 Werte 1 + 2 auf Skala „keine Schwierigkeiten“ (1) bis „große Schwierigkeiten“ (5).

\* Daten nicht verfügbar.

## MINT-BILDUNG

Entwicklung und Ziel

		BASIS 2010	2011	2012	2013	2014	2015	ZIEL 2020	ZIELSETZUNG	QUELLE
AKADEMIKER- BEDARF	Studienanfänger MIN	Tsd. 74,9	91,2	85,1	87,2	87,2	89,7	87,0	MINT Zukunft schaffen-Ziel (40 % MINT)	Destatis (Sonderausw.)
	Studienanfänger T	Tsd. 93,4	116,5	106,9	109,6	107,4	107,4	87,0	MINT Zukunft schaffen-Ziel (40 % MINT)	Destatis (Sonderausw.)
	Erfolgsquote MIN	% 66,3	66,3	66,8	67,5	67,8	*	80,0	Adjustiertes EU-Ziel; MINT Zukunft schaffen-Ziel	Destatis, eigene Berechnung
	Erfolgsquote T	% 72,5	72,4	73,0	73,1	73,9	*	80,0	Adjustiertes EU-Ziel; MINT Zukunft schaffen-Ziel	Destatis, eigene Berechnung
	Studienabsolventen MIN	Tsd. 48,6	49,6	48,2	46,7	47,0	46,3	63,0	Analog Studienanfängeranteil	Destatis (Sonderausw.)
	Studienabsolventen T	Tsd. 49,9	55,6	60,3	62,0	62,6	65,0	63,0	Analog Studienanfängeranteil	Destatis (Sonderausw.)
DIVERSITÄT UND CHANCEN- GERECHTIGKEIT	Ausländische MIN-Studierende an allen MIN-Studierenden	% 8,0	7,7	7,9	8,1	8,5	9,2	12,0	Benchmark: Ø Top-3-BuLä	Destatis (Sonderausw.), eigene Berechnung
	Ausländische T-Studierende an allen T-Studierenden	% 10,5	10,1	10,5	11,1	11,9	12,7	13,0	Benchmark: Ø Top-3-BuLä	Destatis (Sonderausw.), eigene Berechnung
	Weibliche MIN-Studierende an allen MIN-Studierenden	% 37,2	36,6	36,8	36,8	36,8	36,7	41,0	Benchmark: Ø Top-3-BuLä	Destatis (Sonderausw.), eigene Berechnung
	Weibliche T-Studierende an allen T-Studierenden	% 20,9	20,8	21,2	21,7	22,3	22,9	26,0	Benchmark: Ø Top-3-BuLä	Destatis (Sonderausw.), eigene Berechnung



		BASIS 2010	2011	2012	2013	2014	2015	ZIEL 2020	ZIELSETZUNG	QUELLE	
<b>NACHFRAGE-ORIENTIERUNG</b>	MIN-Studierende mit Erasmus-Erfahrung an allen MIN-Studierenden	%	4,7	4,8	4,9	4,9	4,4	*	10,2	Benchmark: Ø Top-3-Fächer	DAAD, Destatis (Sonderausw.), eigene Berechnung
	T-Studierende mit Erasmus-Erfahrung an allen T-Studierenden	%	6,3	6,1	5,4	5,3	5,2	*	10,2	Benchmark: Ø Top-3-Fächer	DAAD, Destatis (Sonderausw.), eigene Berechnung
	Internat. MIN-Studiengänge an allen MIN-Studiengängen	%	4,9	4,7	4,8	5,1	8,1	9,5	11,0	Benchmark: Ø Studiengänge	HRK (Sonderausw.), eigene Berechnung
	Internat. T-Studiengänge an allen T-Studiengängen	%	9,5	8,9	8,5	8,0	8,9	9,5	16,0	Benchmark: Ø Top-3-Fächer	HRK (Sonderausw.), eigene Berechnung
	Beschäftigungsfähigkeit der MIN-Studierenden <sup>1</sup>	%	37,0	32,8	25,6	25,4	23,8	22,8	43,8	Benchmark: Hochschultyp	DZHW, eigene Berechnung
	Beschäftigungsfähigkeit der T-Studierenden <sup>1</sup>	%	38,5	35,6	27,5	26,6	24,2	23,8	41,8	Benchmark: Hochschultyp	DZHW, eigene Berechnung
	Berufs-/Praxisbezogenheit der MIN-Lehrveranstaltungen <sup>1</sup>	%	41,2	43,6	41,4	41,8	41,7	42,0	60,5	Benchmark: Hochschultyp	DZHW, eigene Berechnung
	Berufs-/Praxisbezogenheit der T-Lehrveranstaltungen <sup>1</sup>	%	38,8	42,3	39,8	39,6	40,0	41,3	52,7	Benchmark: Hochschultyp	DZHW, eigene Berechnung

<sup>1</sup> Anteil Studierender, der Förderung als (sehr) stark beurteilt.

\* Daten nicht verfügbar.



LEHRER-BILDUNG

**LEHRER-BILDUNG**

Entwicklung und Ziel

			BASIS 2010	2011	2012	2013	2014	2015	ZIEL 2020	ZIELSETZUNG	QUELLE
<b>AKADEMIKER- BEDARF</b>	Erfolgsquote Lehramt <sup>1</sup>	%	76,7	77,2	81,4	80,6	82,5	*	80,0	Adjustiertes EU-Ziel	Destatis, eigene Berechnung
	MINT-Studienanfänger Lehramt an allen Lehramts- anfängern <sup>1</sup>	%	29,0	27,3	26,8	25,6	25,7	25,2	36,0	Benchmark: Ø Top-3-BuLä	Destatis (Sonder- ausw.), eigene Berechnung
<b>DIVERSITÄT UND CHANCEN- GERECHTIGKEIT</b>	Männliche Grundschullehr- amtsstudierende an allen Grundschullehramtsstud. <sup>1</sup>	%	16,4	15,9	15,4	15,2	15,0	15,5	22,0	Benchmark: Ø Top-3-BuLä	Destatis (Sonder- ausw.), eigene Berechnung
	Bildungsinländer Lehramt an allen Lehramtsstudierenden	%	2,0	2,2	2,3	2,5	2,6	2,7	4,0	Fair Share: Ausländer GOST	Destatis (Sonder- ausw.), eigene Berechnung
<b>NACHFRAGE- ORIENTIERUNG</b>	Beschäftigungsfähigkeit der Lehramtsstudierenden	%	26,8	24,8	19,8	17,8	18,4	22,0	40,0	Benchmark: Ø Top-3-Fächer	DZHW, eigene Berechnung
	Berufs-/Praxisbezogenheit der Lehrveranstaltungen	%	26,8	28,8	30,9	27,3	33,2	26,5	37,0	Benchmark: Ø Top-3-Fächer	DZHW, eigene Berechnung
	Betreuungszufriedenheit der Lehramtsstudierenden	%	52,2	51,6	49,8	51,2	54,3	60,4	63,0	Benchmark: Ø Top-3-Fächer	DZHW, eigene Berechnung

<sup>1</sup> Anteil Lehramtsstudierender, der Förderung/Betreuung als (sehr) stark/gut beurteilt.

\* Daten nicht verfügbar.

## Quellen & Literaturhinweise

Alesi, B. et al. (2015): Studium und Beruf in Nordrhein-Westfalen. Analysen der Befragung von Hochschulabsolventinnen und -absolventen des Abschlussjahrgangs 2011. INCHER-Kassel (Hg.).

Anger, C. et al. (2016): MINT-Herbstreport 2016. Bedeutung und Chancen der Zuwanderung. Institut der deutschen Wirtschaft Köln (Hg.). Abgerufen unter: <https://www.iwkoeln.de/studien/gutachten/beitrag/christina-anger-oliver-koppel-axel-pluennecke-mint-herbstreport-2016-bedeutung-und-chancen-der-zuwanderung-315792> (Stand: 09.08.2017).

Anger, C. et al. (2017): MINT-Frühjahrsreport 2017. MINT-Bildung. Wachstum für die Wirtschaft, Chancen für den Einzelnen. Institut der deutschen Wirtschaft Köln (Hg.). Abgerufen unter: <https://www.iwkoeln.de/studien/gutachten/beitrag/christina-anger-oliver-koppel-axel-pluennecke-mint-fruehjahrsreport-2017-339805> (Stand: 09.08.2017).

ArbeiterKind.de (2017): Auslandssemester fest einplanen. Abgerufen unter: <https://www.arbeiterkind.de/wie-funktioniert-ein-studium/auslandssemester> (Stand: 01.06.2017).

Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2016): Bildung in Deutschland 2016. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Bildung und Migration. W. Bertelsmann.

Banscherus, U.; Spexard, A. (2014): Zugänge aus der beruflichen Bildung und der Berufstätigkeit. Weiterhin keine Priorität für Hochschulen und Hochschulforschung. In: Banscherus, U. et al. (Hg.) (2014): Übergänge im Spannungsfeld von Expansion und Exklusion. Eine Analyse der Schnittstellen im deutschen Hochschulsystem, S. 61–78.

Becker, K. (2015): Studium und Berufsausbildung. Systematisierung der Art der Hochschulzugangsberechtigung und empirische Befunde im Kontext traditioneller und nichttraditioneller Studierender. In: Harris-Hümmert, S. et al. (Hg.) (2015): Heterogenität der Studierenden. Herausforderung für die Qualitätsentwicklung in Studium und Lehre, neuer Fokus für die Evaluation? S. 55–80.

Berkemeyer, N. et al. (2017): Chancenspiegel. Eine Zwischenbilanz. Zur Chancengerechtigkeit und Leistungsfähigkeit der deutschen Schulsysteme seit 2002. Bertelsmann Stiftung/Institut für Schulentwicklungsforschung der Technischen Universität Dortmund (Hg.).

Bitkom (2014): Großes Wachstum bei Big Data. Abgerufen unter: <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Grosses-Wachstum-bei-Big-Data.html> (Stand: 17.03.2017).

Briedis, K. et al. (2014): Berufswunsch Wissenschaft? Laufbahnentscheidungen für oder gegen eine wissenschaftliche Karriere. In: Forum Hochschule 8|2014. DZHW (Hg.).

*Brümmer, F. et al. (2014):* Wissenschaftliche Begleitung des Studienkompass. Zusammenfassung des Abschlussberichts. Stiftung der Deutschen Wirtschaft (Hg.).

*Bülow-Schramm, M.; Krempkow, R. (2014):* Ein kritischer Blick von innen. Die Zukunft der Hochschulforschung auf dem Prüfstand. In: Die Hochschule 1/2014, S. 50–63.

*Bundesagentur für Arbeit (2017):* Arbeitsmarkt in Zahlen. Gemeldete Arbeitsstellen Deutschland. Februar 2017.

*Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchts (2017):* Statistische Daten und Forschungsbefunde zu Promovierenden und Promovierten in Deutschland.

*Bundesinstitut für Berufsbildung (Hg.) (2015):* AusbildungPlus. Duales Studium in Zahlen. Trends und Analysen 2014. Abgerufen unter: [https://www.bibb.de/dokumente/pdf/Duales-Studium\\_in\\_Zahlen\\_2014.pdf](https://www.bibb.de/dokumente/pdf/Duales-Studium_in_Zahlen_2014.pdf) (Stand: 09.08.2017).

*Bundesministerium für Bildung und Forschung (2013):* Strategie der Wissenschaftsminister/-innen von Bund und Ländern für die Internationalisierung der Hochschulen in Deutschland. Beschluss der 18. Sitzung der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz am 12. April 2013 in Berlin.

*Bundesministerium für Bildung und Forschung (2014):* Weiterbildungsverhalten in Deutschland, AES 2014 Trendbericht.

*Bundesministerium für Bildung und Forschung (2016):* Internationalisierung von Bildung, Wissenschaft und Forschung. Strategie der Bundesregierung. Abgerufen unter: <https://www.bmbf.de/pub/Internationalisierungsstrategie.pdf> (Stand: 09.08.2017).

*Bundesministerium für Wirtschaft und Energie/Stifterverband (Hg.) (2017):* Study & Work. Regionale Netzwerke zur Bindung von internationalen Studierenden. Ergebnisse und Handlungsempfehlungen aus zehn Modellprojekten.

*Capital (2016):* Top-40 unter 40 – Leistungsträger. Abgerufen unter: <http://www.capital.de/dasmagazin/junge-elite-manager-leistungstraeger-konzerne-8149.html> (Stand: 17.03.2017).

*Cendon, E. et al. (Hg.) (2016):* Theorie und Praxis verzahnen. Lebenslanges Lernen an Hochschulen. Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung des Bund-Länder-Wettbewerbs „Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen“. Band 3. Abgerufen unter: <https://de.offene-hochschulen.de/publikationen/teilstudien> (Stand: 09.08.2017).

*Deutscher Akademischer Austauschdienst/Institut der deutschen Wirtschaft Köln (Hg.) (2016):* Hochschulabsolventen mit Auslandserfahrungen auf dem deutschen Arbeitsmarkt. Abgerufen unter: <http://www.iwkoeln.de/studien/gutachten/beitrag/christiane-konegen-grenier-beate-placke-hochschulabsolventen-mit-auslandserfahrungen-auf-dem-deutschen-arbeitsmarkt-284302> (Stand: 05.06.2017).

*Deutscher Bundestag (2017):* Für ein gerechtes und innovatives Deutschland 2030. Als Konsequenz aus den Ergebnissen von PISA 2015 eine Bildungsoffensive starten. Antrag Bündnis 90/Die Grünen. Drucksache 18/11179.

*Deutscher Bundestag (2017):* MINT-Bildung als Grundlage für den Wirtschaftsstandort Deutschland und für die Teilhabe an unserer von Wissenschaft und Technik geprägten Welt. Antrag der Fraktionen der CDU/CSU und SPD. Drucksache 18/11164.

*Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (ehem. HIS-Institut für Hochschulforschung) (2013):* Sonderauszählungen zur 20. Sozialerhebung. Abgerufen unter: [http://www.sozialerhebung.de/sozialerhebung/archiv/soz\\_20\\_auszaehlung](http://www.sozialerhebung.de/sozialerhebung/archiv/soz_20_auszaehlung) (Stand: 17.03.2017).

*DFG (2017):* Die Forschungsorientierten Gleichstellungsstandards der DFG. Stellungnahme zur Studie zu Umsetzung und Wirkungsweisen. Hervorgegangen aus der Sitzung der Arbeitsgruppe „Forschungsorientierte Gleichstellungsstandards“ am 20. Februar 2017 in Bonn.

*DGWF (2010):* DGWF-Empfehlungen zu Formaten wissenschaftlicher Weiterbildung. Abgerufen unter: [https://dgwf.net/fileadmin/user\\_upload/DGWF/DGWF-empfehlungen\\_formate\\_12\\_2010.pdf](https://dgwf.net/fileadmin/user_upload/DGWF/DGWF-empfehlungen_formate_12_2010.pdf) (Stand: 09.08.2017).

*Die Länder der Bundesrepublik Deutschland, Bundesagentur für Arbeit (Hg.):* [www.studienwahl.de](http://www.studienwahl.de).

*Ebert, A.; Stammen, K.-H. (2014):* Der Übergang vom Bachelor zum Master. Eine neue Schwelle der Bildungsbenachteiligung? In: *Die Hochschule* 2/2014, S. 172–189.

*Ehlert, M. et al. (2017):* Applying to college: Do information deficits lower the likelihood of college-eligible students from less-privileged families to pursue their college intentions? Evidence from a field experiment. In: *Social Science Research* (in Druck).

*Fabian, G. et al. (2016):* Hochschulabschlüsse nach Bologna. Werdegänge der Bachelor- und Masterabsolvent(inn)en des Prüfungsjahrgangs 2013. In: *Forum Hochschule* 1|2016. DZHW (Hg.).

*Frank, A. et al. (2017):* Gründungsradar 2016. Wie Hochschulen Unternehmensgründungen fördern. Stifterverband (Hg.).

*Hanft, A. et al. (2015):* Weiterbildung und lebenslanges Lernen an Hochschulen. Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung zum Wettbewerb „Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen“. Abgerufen unter: <https://de.offene-hochschulen.de/publikationen/ergebnisse> (Stand: 09.08.2017).

*Hanft, A. et al. (2016):* Organisation und Management von Weiterbildung und lebenslangem Lernen an Hochschulen. Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung des Bund-Länder-Wettbewerbs „Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen“. Band 2. Abgerufen unter: <https://de.offene-hochschulen.de/publikationen/teilstudien> (Stand: 09.08.2017).

Hanft, A. et al. (2016): Executive Summary der wissenschaftlichen Begleitung. In: Wolter, A. et al. (Hg.) (2016): Zielgruppen lebenslangen Lernens an Hochschulen. Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung des Bund-Länder-Wettbewerbs „Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen“. Band 1, S. 7–19. Abgerufen unter: <https://de.offene-hochschulen.de/publikationen/teilstudien> (Stand: 09.08.2017).

Henke, N. et al. (2016): The age of analytics: Competing in a data-driven world.

Heublein, U. et al. (2017): Zwischen Studiererwartungen und Studienwirklichkeit. Ursachen des Studienabbruchs, beruflicher Verbleib der Studienabbrecherinnen und Studienabbrecher und Entwicklung der Studienabbruchquote an deutschen Hochschulen. In: Forum Hochschule 1|2017. DZHW (Hg.).

Hochschulforum Digitalisierung (Hg.) (2015): Neue Kooperations- und Finanzierungsmodelle in der Hochschullehre. Arbeitspapier Nr. 13.

Hochschulrektorenkonferenz (1993): Die wissenschaftliche Weiterbildung an den Hochschulen. Entschließung des 170. Plenums vom 12. Juli 1993 (Dokumente zur Hochschulreform 84/1993) in Bonn. Abgerufen unter: <https://www.hrk.de/positionen/entschluss/detail/die-wissenschaftliche-weiterbildung-an-den-hochschulen> (Stand: 09.08.2017).

Hochschulrektorenkonferenz (2016): Statistische Daten zu Studienangeboten an Hochschulen in Deutschland. Studiengänge, Studierende, Absolventinnen und Absolventen Wintersemester 2016/2017. Statistiken zur Hochschulpolitik 1/2016. Abgerufen unter: [https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-03-Studium/02-03-01-Studium-Studienreform/HRK\\_Statistik\\_WiSe\\_2016\\_17.pdf](https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-03-Studium/02-03-01-Studium-Studienreform/HRK_Statistik_WiSe_2016_17.pdf) (Stand: 09.08.2017).

Hochschulrektorenkonferenz (2017): Audit „Internationalisierung der Hochschulen“. Abgerufen unter: <https://www.hrk.de/audit/audit/hochschulen/> (Stand: 01.06.2017).

Ihsen, S. et al. (2017): Weiblichen Nachwuchs für MINT-Berufsfelder gewinnen. Bestandsaufnahme und Optimierungspotenziale.

Industrie- und Handelskammer Darmstadt Rhein Main Neckar/Deutscher Industrie- und Handelskammertag e. V. (2016): Qualitätssicherung von MINT-Bildungsprojekten. MINT-Initiativen nachhaltig gestalten.

Komm mach MINT (2016): Frauen in der Informatik. Abgerufen unter: <http://www.komm-mach-mint.de/Presse/Themenspecial/Themenspecial-Frauen-Informatik> (Stand: 09.08.2017).

Komm mach MINT (2016): Studienanfängerinnen und Studienanfänger in der Fächergruppe Ingenieurwissenschaften im Studienjahr 2015.

Komm mach MINT (2016): Studienanfängerinnen und Studienanfänger der Fächergruppe Mathematik, Naturwissenschaften im Studienjahr 2015.

Konegen-Grenier, C.; Winde, M. (2015): Bildungsinvestitionen der Wirtschaft 2015. Stifterverband/Institut der deutschen Wirtschaft (Hg.).

Konegen-Grenier, C.; Winde, M. (2017): Bildungsinvestitionen der Wirtschaft 2015. Ausgaben der Unternehmen für Studierende und Hochschulen. Stifterverband (Hg.).

Kooperationsprojekt Absolventenstudien (KOAB) (2014): Absolventenbefragung 2014. Ergebnisse der Erstbefragung des Abschlussjahrgangs 2012, Grundauswertung nach Hochschultyp und Abschlussart.

Kooperationsprojekt Absolventenstudien (KOAB) (2015): Absolventenbefragung 2015. Ergebnisse der Erstbefragung des Abschlussjahrgangs 2013, Grundauswertung nach Hochschultyp und Abschlussart.

Kooperationsprojekt Absolventenstudien (KOAB) (2016): Absolventenbefragung 2016. Ergebnisse der Erstbefragung des Abschlussjahrgangs 2014, Grundauswertung nach Hochschultyp und Abschlussart.

KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft (2016): Mit Daten Werte Schaffen. Report 2016 in Kooperation mit bitcom research. Abgerufen unter: <https://cdn2.hubspot.net/hubfs/571339/LandingPages-PDF/kpmg-mdws-201-sec.pdf> (Stand: 09.08.2017).

Krempkow, R. (2012): Kann mit leistungsorientierter Mittelvergabe die Chancengerechtigkeit für Nachwuchswissenschaftler/-innen mit Migrationshintergrund gefördert werden? In: Die Hochschule 1/2012, S. 143–153.

Krempkow, R. (2017): Heterogenität, Studienzufriedenheit und Studiendauer als Einflussfaktoren auf Übergänge nach dem Bachelor. Stabsstelle Qualitätsmanagement der Humboldt-Universität zu Berlin (Hg.).

Krempkow, R.; Bargel, H. (2010): Simply the Best? Determinants for the further study of the first Bachelor graduates. In: Bargel, T. et al. (Hg.): The Bachelor. Changes in Performance and Quality of Studying? Empirical Evidence in International Comparison. Hefte zur Bildungs- und Hochschulforschung 58, S. 83–91.

Krempkow, R. et al. (2016): Personalentwicklung für den wissenschaftlichen Nachwuchs 2016. Bedarf, Angebote und Perspektiven. Eine empirische Bestandsaufnahme im Zeitvergleich. Stifterverband (Hg.).

Lörz, M.; Schindler, S. (2016): Soziale Ungleichheiten auf dem Weg in die akademische Karriere. Sensible Phasen zwischen Hochschulreife und Post-Doc-Position. In: Beiträge zur Hochschulforschung 4/2016, S. 14–39.

Löther, A. (2017): Hochschulranking nach Gleichstellungsaspekten 2017. In: cews. publik 21. GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften (Hg.).

Middendorff, E. et al. (2013): Die wirtschaftliche und soziale Lage der Studierenden in Deutschland 2012. 20. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks. Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (Hg.).

Middendorff, E. et al. (2017): Die wirtschaftliche und soziale Lage der Studierenden in Deutschland 2016. 21. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks. Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (Hg.).

*Nationales MINT Forum (Hg.) (2013):* Leitfaden 1.0 für die Qualitätssicherung von MINT-Initiativen aus der Arbeitsgruppe Qualitätssicherung/Evaluation. Abgerufen unter: [http://www.nationalesmintforum.de/fileadmin/user\\_upload/gerke/NMF/Leitfaden\\_1.0\\_Webversion.pdf](http://www.nationalesmintforum.de/fileadmin/user_upload/gerke/NMF/Leitfaden_1.0_Webversion.pdf) (Stand: 09.08.2017).

*Nationales MINT Forum (Hg.) (2014):* Empfehlungen zur Internationalisierung des Studiums in den MINT-Fächern.

*Nickolaus, R.; Mokhonko, S. (Hg.) (2016):* In fünf Schritten zum zielführenden Evaluationsdesign. Eine Handreichung für Bildungsinitiativen im MINT-Bereich (acatech MATERIALIEN).

*OECD (2016):* Education at a Glance 2016. OECD Indicators.

*Sandfuchs, G. (2017):* Flexibilisierung von Studienformen in Bayern. Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung (IHF) (Hg.).

*Schaeper, H. et al. (2006):* International vergleichende Studie zur Teilnahme an Hochschulweiterbildung. Abschlussbericht. Hochschul-Informations-System GmbH Hannover/Deutsches Institut für Erwachsenenbildung (Hg.).

*Schmid, U. et al. (2016):* Ein Leben lang digital lernen. Neue Weiterbildungsmodelle aus Hochschulen. Arbeitspapier Nr. 20. Hochschulforum Digitalisierung (Hg.).

*Seyda, S.; Werner, D. (2014):* IW-Weiterbildungserhebung 2014. Höheres Engagement und mehr Investitionen in betriebliche Weiterbildung. Institut der deutschen Wirtschaft (Hg.).

*Sopra Steria Consulting (2016):* Potenzialanalyse Data Science. Abgerufen unter: <https://www.soprasteria.de/docs/librariesprovider33/Studien/potenzialanalyse-data-science.pdf?sfvrsn=0> (Stand: 09.08.2017).

*Statistisches Bundesamt (2016a):* Erfolgsquoten 2014. Berechnung für die Studienanfängerjahrgänge 2002 bis 2006.

*Statistisches Bundesamt (2016b):* Frauenanteile Akademische Laufbahn. Abgerufen unter: [www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/BildungForschungKultur/Hochschulen/Tabellen/FrauenanteileAkademische-Laufbahn.html](http://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/BildungForschungKultur/Hochschulen/Tabellen/FrauenanteileAkademische-Laufbahn.html) (Stand: 09.08.2017).

*Statistisches Bundesamt (2016c):* Unternehmensregister. Unternehmen nach Wirtschaftsabschnitten und Größenklassen der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Berichtsjahr 2014.

*Statistisches Bundesamt (2017):* Sonderauswertung zu Studierenden im Weiterbildungsstudium nach Trägerschaft.

*Stepstone.de (2017):* Offene Stellen für Big Data, Data Analytics, Advanced Analytics und Data Science und Anzahl aller Stellen. Abgerufen unter: <https://www.stepstone.de> (Stand: 27.02.2017).

*Stifterverband (Hg.) (2017): Hochschulstrategie und Governance. Wie organisieren Hochschulen ihre Entwicklung? Die Sicht der Leitungen.*

*Stiftung zur Förderung der Hochschulrektorenkonferenz (2016): Weiterbildungstudiengänge nach Trägerschaft. Abgerufen unter: <https://www.hochschulkompass.de/studium/suche.html> (Stand: 08.03.2017).*

*Stiftung zur Förderung der Hochschulrektorenkonferenz (2017): Studiengänge mit den Schlagworten Big Data, Data Analytics, Advanced Analytics und Data Science. Abgerufen unter: <https://www.hochschulkompass.de/studium/suche.html> (Stand: 08.03.2017).*

*Study.EU (2017): The Study.EU Country Ranking 2017 for International Students. Abgerufen unter: <http://www.study.eu/article/the-study-eu-country-ranking-2017-for-international-students> (Stand: 01.07.2017).*

*Trommer, M. et al. (2017): Je Herkunft, desto Master. Beitrag zur Jahrestagung der Gesellschaft für Hochschulforschung (GfHf).*

*UNESCO (2017): Six ways to ensure higher education leaves no one behind. Policy Paper 30. Abgerufen unter: <http://en.unesco.org/gem-report/> (Stand: 24.04.2017)*

*Voß, E.; Reimund, W. (2016): Diversity in Deutschland. Studie anlässlich des 10-jährigen Bestehens der Charta der Vielfalt. Ernst&Young GmbH (Hg.).*

*Wiarda, J.-M. (2016): Die Fachhochschulen haben ein Qualitätsproblem. Abgerufen unter: [www.jmwiarda.de/2016/12/01/die-fachhochschulen-haben-ein-qualitaetsproblem/](http://www.jmwiarda.de/2016/12/01/die-fachhochschulen-haben-ein-qualitaetsproblem/) (Stand: 24.04.2017).*

*Wilkesmann, U. (2017): Die Open University. Ein Best Practice Beispiel Erschließung neuer Zielgruppen für ein Studium. Abgerufen unter: <http://researchgate.net/publication/312833629> (Stand: 09.08.2017).*

*Wissenschaftsrat (2015): Empfehlungen zum Verhältnis von Hochschulbildung und Arbeitsmarkt. Zweiter Teil der Empfehlungen zur Qualifizierung von Fachkräften vor dem Hintergrund des demographischen Wandels. Drs. 4925–15.*

*Wissenschaftsrat (2017): Strategien für die Hochschullehre. Positionspapier. Drs. 6190–17.*

*Woisch, A.; Willige, J. (2015): Internationale Mobilität im Studium. Ergebnisse der fünften Befragung deutscher Studierender zur studienbezogenen Auslandsmobilität.*

*Wolter, A. et al. (Hg.) (2016): Zielgruppen lebenslangen Lernens an Hochschulen. Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung des Bund-Länder-Wettbewerbs „Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen“. Band 1. Abgerufen unter: <https://de.offene-hochschulen.de/publikationen/teilstudien> (Stand: 09.08.2017).*

# IMPRESSUM

---

## © EDITION STIFTERVERBAND –

Verwaltungsgesellschaft für  
Wissenschaftspflege mbH, Essen 2017  
Barkhovenallee 1  
45239 Essen  
T 0201 8401-181  
F 0201 8401-459

ISBN: 978-3-922275-74-5

## HERAUSGEBER

Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e.V.

## IN KOOPERATION MIT

McKinsey & Company, Inc.

## INHALTLICHE LEITUNG & ANSPRECHPARTNER

Dr. Mathias Winde  
T 030 322982-501  
mathias.winde@stifterverband.de

Dr. Jürgen Schröder  
T 0211 136-4134  
juergen\_schroeder@mckinsey.com

## PROJEKTTEAM STIFTERVERBAND

Annett Dauchert  
René Krempkow  
Julia Krume  
Dr. Volker Meyer-Guckel  
Melanie Schneider  
Ann-Katrin Schröder-Kralemann  
Dr. Mathias Winde

## PROJEKTTEAM MCKINSEY & COMPANY

Solveigh Hieronimus  
Dr. Julia Klier  
Sophie Nowak  
Vanessa Schreiber  
Dr. Jürgen Schröder  
Neslihan Ana Sönmez

## REDAKTION & BILDREDAKTION

Simone Höfer  
Cornelia Herting  
Kirsten Best

## GRAFIK & LAYOUT

SeitenPlan GmbH Corporate Publishing, Dortmund

## DRUCK

Druckerei Schmidt, Lünen

## BILDNACHWEIS

Boehringer Ingelheim (S. 81), Thomas Brenner (S. 85), Bundesamt für Migration und Flüchtlinge/A. Salzmann (S. 21), Clerkenwell/iStock.com (Titel), Daimler AG (S. 57), Sven Döring (S. 59), Henkel AG & Co. KGaA (S. 69), Jazz Meyer (S. 47), privat (S. 25), Senatskanzler Hamburg/Florian Jaenicke (S. 41), Siemens Stiftung (S. 13), Stephan Sahm/IBM (S. 11), TRUMPF/Cira Moro (S. 37), [www.siemens.com/press](http://www.siemens.com/press) (S. 73)

## STAND

30. Juni 2017

## BEIRAT

Stifterverband und McKinsey danken dem Beirat des Hochschul-Bildungs-Reports 2020 für seine Unterstützung. Der Beirat begleitet die Erarbeitung des Reports, indem er Themen einbringt und die Analysen und Empfehlungen kritisch prüft und kommentiert. Verantwortlich für die Inhalte des Reports sind ausschließlich Stifterverband und McKinsey.

## DEM BEIRAT GEHÖREN AN

Prof. Dr. Susanne Ihsen, Professorin für Gender Studies in Science and Engineering, Technische Universität München

Prof. Dr. Josef Keuffer, Direktor, Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung, Hamburg

Prof. Dr. Joybrato Mukherjee, Präsident, Justus-Liebig-Universität Gießen, und Vizepräsident, Deutscher Akademischer Austauschdienst

Prof. Dr. Ada Pellert, Rektorin, Fernuniversität Hagen

Prof. Dr. Dieter Timmermann, Präsident, Deutsches Studentenwerk, Berlin

Prof. Dr. Susanne Viernickel, Professorin für Pädagogik der frühen Kindheit, Universität Leipzig

## MEHR INFORMATIONEN

Der Hochschul-Bildungs-Report ist die zentrale Publikation der Bildungsinitiative *Zukunft machen*. Das Datenportal zum Report bereitet die zentralen Ergebnisse, Indikatoren und weitere Daten interaktiv auf:

[www.hochschulbildungsreport2020.de](http://www.hochschulbildungsreport2020.de)



**STIFTERVERBAND**  
für die Deutsche Wissenschaft e.V.

Baedekerstraße 1  
45128 Essen  
T 0201 8401-0  
F 0201 8401-301

---

[www.stifterverband.org](http://www.stifterverband.org)

