

Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort	5
2	Aufbau der Studie	7
3	Monitoring der öffentlichen Diskussion zur Studiensituation in den Ingenieurwissenschaften	8
	3.1 Förderung von Mobilität	8
	3.1.1 Die Haltung der Politik	8
	3.1.2 Die Positionen der Hochschulen	10
	3.1.3 Die Sichtweisen der Ingenieurverbände	12
	3.1.4 Die Haltung der Wirtschaft	12
	3.1.5 Die Ansichten der Studierenden	13
	3.2 Internationale Wettbewerbsfähigkeit	14
	3.2.1 Die Haltung der Politik	14
	3.2.2 Die Positionen der Hochschulen	15
	3.2.3 Die Sichtweisen der Ingenieurverbände	16
	3.2.4 Die Haltung der Wirtschaft	16
	3.2.5 Die Ansichten der Studierenden	16
	3.3 Beschäftigungsfähigkeit	16
	3.3.1 Die Haltung der Politik	16
	3.3.2 Die Positionen der Hochschulen	16
	3.3.3 Die Sichtweisen der Ingenieurverbände	17
	3.3.4 Die Haltung der Wirtschaft	17
	3.3.5 Die Ansichten der Studierenden	18
4	Bestandsdaten	20
	4.1 Grundinformationen zum Studienangebot	20
	4.2 Grundinformationen zu Studienanfänger/-innen und Studierenden in den Ingenieurwissenschaften	23
	4.3 Ausländische Studierende	24
	4.4 Studierende mit beruflicher Qualifikation	26
	4.5 Betreuung der Studierenden durch wissenschaftliches Personal	27
	4.6 Studienabbruchquoten	30
	4.7 Entwicklung der Absolvent/-innenzahlen	30
5	Methodische Erläuterungen zu den Befragungen	33
	5.1 Gestaltung der Fragebögen	33
	5.2 Befragung der Studierenden	33
	5.3 Befragung der Hochschullehrenden	33
	5.4 Befragung der Fach- und Führungskräfte sowie Absolvent/-innen	34
	5.5 Durchführung und Auswertung der Befragungen	34
	5.6 Beschreibung der Stichprobe	34
6	Ergebnisse der Befragungen	37
	6.1 Differierende Bewertungen zum Kompetenzerwerb	37
	6.2 Differierende Bewertungen zum Praxisbezug des Studiums	43
	6.3 Forschungsbezug des Studiums	48
	6.4 Auslandserfahrung im Studium	49
	6.5 Übergang zwischen Bachelor und Master	50
	6.6 Übergang in den Beruf	53
	6.7 Gestaltung des Berufseinstiegs in den Unternehmen und Einstiegserfahrungen der Absolvent/-innen	56
7	Zentrale Ergebnisse in Form von Trendaussagen	58

8 Zusammenfassung der Ergebnisse (Trendaussagen mit Erläuterungen)	60
8.1 Trends aus den Bestandsdaten	60
8.2 Trends aus den Befragungen	60
9 Literatur	65
Anhang	72
Anhang 1: HRK-Sonderauswertung	72
Anhang 2: Akkreditierte Studiengänge in den Ingenieurwissenschaften	82
Anhang 2.1: Abfrage aus dem Hochschulkompass	82
Anhang 2.2: Statistische Angaben des Akkreditierungsrats	82
Anhang 3: Grundinformationen zu den Befragungen	83
Anhang 3.1: Größe der Stichprobe	83
Anhang 3.2: Studierende	83
Anhang 3.3: Hochschullehrende	84
Anhang 3.4: Fach- und Führungskräfte und Absolvent/-innen	85
Anhang 4: Weitere Tabellen zu den Befragungen	87
Anhang 5: Literatur für die Entwicklung der Fragebögen	96

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Anzahl der Studiengänge in den Ingenieurwissenschaften WiSe 2007-2015	20
Abbildung 2	Anzahl der Studiengänge in den Ingenieurwissenschaften im WiSe 2014/2015	21
Abbildung 3	Regelstudienzeiten in den Ingenieurwissenschaften – Bachelor	22
Abbildung 4	Regelstudienzeiten in den Ingenieurwissenschaften – Master	22
Abbildung 5	Studienanfänger nach Fächergruppen im Wintersemester 2013/2014	23
Abbildung 6	Deutsche und ausländische Studierende nach Fächergruppen und Hochschulart im Wintersemester 2014/2015	25
Abbildung 7	Anteil der ausländischen Studienanfänger in den Ingenieurwissenschaften im Wintersemester 2013/2014	25
Abbildung 8	Anteil der Bildungsausländer an den Studienanfängern 2000-2013	26
Abbildung 9	Anteil der Studienanfänger mit abgeschlossener Berufsausbildung in den Ingenieurwissenschaften	27
Abbildung 10	Studierende pro Professor nach Fächergruppe und Hochschulart im Wintersemester 2013	28
Abbildung 11	Studierende pro Professor in den Ingenieurwissenschaften nach der Hochschulart 2005, 2010, 2013	29
Abbildung 12	Betreuungsrelation in den Ingenieurwissenschaften nach der Hochschulart	29
Abbildung 13	Studienabbruchquote an Universitäten und Fachhochschulen 2010 und 2012	30
Abbildung 14	Anteil der weiblichen Hochschulabsolventen in den Ingenieurwissenschaften 2005-2013	31
Abbildung 15	Anteil der ingenieurwissenschaftlichen Promotionen an den Promotionen in Deutschland	32
Abbildung 16	Promotionen in den Ingenieurwissenschaften 1996-2013	32
Abbildung 17	Förderung von Kompetenzen im ingenieurwissenschaftlichen Bachelor- und Masterstudium aus Sicht der Studierenden	38
Abbildung 18	Förderung von Kompetenzen im ingenieurwissenschaftlichen Studium nach der Hochschulart aus Sicht der Studierenden	39
Abbildung 19	Kompetenzerwerb im Studium und Kompetenzeinsatz in der beruflichen Tätigkeit aus Sicht der Absolvent/-innen	39
Abbildung 20	Fähigkeiten von Bachelorabsolventen aus Sicht der Fach- und Führungskräfte	40
Abbildung 21	Fähigkeiten von Masterabsolventen aus Sicht der Fach- und Führungskräfte	40
Abbildung 22	Kompetenzen die im Studium erworben werden sollten (Befragung der Hochschullehrenden)	41
Abbildung 23	Spezialisierte oder breit angelegte Studiengänge: Präferenzen der Fach- und Führungskräfte	42
Abbildung 24	Umsetzung des Praxisbezugs in den Studiengängen: Einschätzung der Studierenden und der Hochschullehrenden	43
Abbildung 25	Praxisbezug im Studium nach der Hochschulart: Einschätzung der Studierenden	44
Abbildung 26	Praxisbezug des Lehrangebots: Einschätzung der Hochschullehrenden	45
Abbildung 27	Kriterien für die Einstellung von Absolventen aus den Ingenieurwissenschaften	45
Abbildung 28	Gründe für Gedanken an Studienfachwechsel oder Studienabbruch	46
Abbildung 29	Forschungsbezug des Studiums – Sicht der Studierenden nach der Hochschulart	48
Abbildung 30	Forschungsbezug des Lehrangebots – Sicht der Hochschullehrenden nach der Hochschulart	49
Abbildung 31	Studierende nach Auslandsaufenthalten	50
Abbildung 32	Gründe für ein Masterstudium – Sicht der Studierenden nach Hochschulart	52
Abbildung 33	Einschätzung der Berufseinstiegschancen aus Sicht der Studierenden	53
Abbildung 34	Bedarf an Absolvent/-innen in den Ingenieurwissenschaften	53
Abbildung 35	Stellen, die besetzt werden konnten	54
Abbildung 36	Präferierte Abschlüsse aus Sicht der Fach- und Führungskräfte	54
Abbildung 37	Einschätzungen zur Stellensuche aus Sicht der Absolvent/-innen	55
Abbildung 38	Schwierigkeiten bei der Stellensuche	56
Abbildung 39	Einstiegsmöglichkeiten für Bachelorabsolventen – aus Sicht der Fach- und Führungskräfte	57
Abbildung 40	Probleme beim Berufsstart – aus Sicht der Absolvent/-innen	57

1 Vorwort

Liebe Leserinnen und Leser,

15 Jahre Bologna-Prozess sind für uns Anlass, eine Debatte über die Prioritäten zur Weiterentwicklung der Europäischen Studienreform in den Ingenieurwissenschaften in Deutschland anzustoßen.

Grundlage für die Diskussion soll diese vom VDI Verein Deutscher Ingenieure e.V., dem VDMA Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. und der Stiftung Mercator durchgeführte Studie sein. In ihrem Mittelpunkt steht die für Deutschland erste Stakeholder-Befragung von Studierenden, Absolventen, Hochschullehrenden und Führungskräften aus der Wirtschaft zum Status quo der deutschen Ingenieurausbildung.

Zukunftsfähige Ingenieurausbildung

Es lässt sich feststellen: Deutschland besitzt nach wie vor eine zukunftsfähige Ingenieurausbildung. Die Studienergebnisse zeigen, dass die Masterabschlüsse seitens der Arbeitgeber vollständig anerkannt sind. Fach- und Führungskräfte nehmen bei den Kompetenzen von Masterabsolventen im Verhältnis zu den ehemaligen Universitäts- oder Fachhochschuldiplomen keinerlei Unterschiede wahr.

Deutschland war außerdem für ausländische Studierende noch nie so attraktiv wie heute. Den größten Anteil daran haben die Ingenieurwissenschaften. Das zeigt, dass die deutsche Ingenieurausbildung weltweit nach wie vor einen exzellenten Ruf genießt.

Um die hohe Qualität des Ingenieurstudiums auch für die Zukunft zu sichern, müssen jedoch Herausforderungen gemeistert werden:

Spezialisierte vs. breit ausgerichtete Studiengänge

Die Hochschulen setzen auf immer spezialisiertere Ingenieurstudiengänge im Bachelorstudium, während die Industrie eine breite Grundausbildung ihrer Berufseinsteiger bevorzugt. Im Zeitraum vom Wintersemester 2007/2008 zum Wintersemester 2014/2015 ist die Anzahl ingenieurwissenschaftlicher Studiengänge in Deutschland von 2223 auf insgesamt 3295 gestiegen. Das ist ein Anstieg von 48 % innerhalb von 7 Jahren. Hinter diesem Trend steckt das Bestreben der Hochschulen, sich mit spezialisierten und „trendigen“ Studiengängen zu profilieren und damit mehr Studenten für sich zu gewinnen. Den Anforderungen der Industrie wird diese Entwicklung nicht gerecht: Die Führungskräfte in den Unternehmen bevorzugen breit angelegte Bachelor- und Masterstudiengänge.

Unzureichende Berufsqualifizierung und Praxisorientierung von Bachelorabsolventen der Universitäten

Die Berufsqualifizierung und Praxisorientierung der Bachelorabsolventen, vor allem der Universitätsabsolventen, wird von den Absolventen und Studierenden selbst sowie von den Führungskräften häufig als nicht ausreichend empfunden. Die praktische Relevanz des gelernten Wissens und seine Umsetzung in konkrete berufsqualifizierende Kompetenzen sind für das Ingenieurstudium fundamental, auch die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft hängt davon ab. Die Integration von Praxissemestern und -modulen ist in der Regel in Fachhochschulstudiengängen stärker als bei der Universitätsausbildung. An den Universitäten werden insbesondere Bachelorabsolventen häufig nicht ausreichend auf eine Industrielaufbahn vorbereitet.

Studierende mit Migrationshintergrund absolvieren im Durchschnitt deutlich weniger Praxisphasen als Studierende ohne Migrationshintergrund. Vor dem Hintergrund, dass Praxiskenntnisse aus Sicht der Unternehmen als relevantes Einstellungskriterium für Berufseinsteiger/-innen angesehen werden, ergeben sich daraus schlechtere Einstiegschancen in den Arbeitsmarkt für Migrant/-innen.

Auslandserfahrung

Sowohl die befragten Studierenden als auch die befragten Führungskräfte messen der Auslandserfahrung im Zusammenhang mit dem Ingenieurstudium eine geringe Bedeutung bei. Und das obwohl Ingenieure aller Voraussicht nach in Zukunft häufiger in internationalen Teams arbeiten oder Stationen im Ausland verbringen werden. Häufigster Hinderungsgrund für einen Auslandsaufenthalt sind die „erwartete Verlängerung des Studiums“ und die „erwartete finanzielle Mehrbelastung“ sowie ein „hoher Zeitaufwand“ und die „Trennung von Familie/Freunden“. Der Nutzen und die Wichtigkeit eines Auslandsaufenthalts werden unterschätzt. Die deutsche Wirtschaft ist in hohem Maße exportorientiert. Ihre globale Vernetzung wird weiter zunehmen. Deshalb müssen sich künftige Ingenieure möglichst international aufstellen. Die Exportnation Deutschland braucht daher international erfahrene Ingenieurabsolventen.

Durchlässigkeit

Wie in den meisten anderen anderen Fächergruppen auch nimmt in den Ingenieurwissenschaften der Anteil an Studienanfänger/-innen mit Berufsausbildung in den letzten Jahren kontinuierlich ab. Wegen der doppel-

ten Abiturjahrgänge und einer generell steigenden Studienanfängerquote ist dieser Rückgang allerdings zu relativieren.

Die deutliche Mehrzahl derjenigen, die mit abgeschlossener Berufsausbildung ein ingenieurwissenschaftliches Studium beginnen, hat eine Ausbildung im Fertigungs- oder technischen Bereich. Ein Teil der beruflich Qualifizierten kommt über den Dritten Bildungsweg an die Hochschulen. Diese Gruppe der sogenannten nicht-traditionellen Studierenden steht im Fokus der Debatte über die Durchlässigkeit zwischen beruflicher Bildung und Hochschulbildung. Die Studienergebnisse weisen eine Unterrepräsentanz von Studierenden in den Ingenieurwissenschaften auf, die über den Dritten Bildungsweg in ein Studium kommen.

Zur Nachwuchssicherung benötigen wir mehr technischen Nachwuchs. Je stärker sich die Durchlässigkeit zwischen beruflicher und akademischer Bildung durchsetzt, desto mehr werden Hochschulen gerade in

den technischen Fächern motivierte Studierende gewinnen können, ohne die Studienqualität zu beeinträchtigen. Wichtig ist zudem, dass Durchlässigkeit nicht nur als Bewegung in eine Richtung missverstanden wird. Es müssen auch Wege gefunden werden, Studierende, die z. B. einen Großteil des Studiums erfolgreich absolviert, aber den endgültigen Abschluss nicht geschafft haben, einen geordneten Übergang in die berufliche Qualifizierung zu ermöglichen.

Wir wünschen Ihnen viel Vergnügen beim Lesen!

Essen – Frankfurt a. M. – Düsseldorf

17. März 2016

Stiftung Mercator
VDMA Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V.
VDI Verein Deutscher Ingenieure e.V.

2 Aufbau der Studie

Die vorliegende Studie zielt darauf ab, empirisch fundierte Informationen zur Ingenieurausbildung und zur Umsetzung der Europäischen Studienreform in den Ingenieurwissenschaften bereitzustellen und zu analysieren. Im Fokus der Untersuchung stehen dabei Fragen des Übergangs vom Bachelor zum Master sowie vom Studium in den Beruf, Fragen der Berufsorientierung des Studiums sowie der Beschäftigungsfähigkeit von Absolvent/-innen, aber auch Fragen sozialer und internationaler Mobilität sowie der Studienbedingungen an Fachhochschulen und Universitäten.

In der Studie werden Informationen aus drei Untersuchungsbereichen zusammengetragen und zusammenfassend analysiert.

1. In einem **Monitoring-Bericht** werden die öffentliche Diskussion zur Strukturreform des Europäischen Hochschulraums im Bereich Ingenieurwissenschaften und die Positionen relevanter Akteure dargestellt (vgl. Kap. 3).
2. In einer **Bestandsaufnahme** zur ingenieurwissenschaftlichen Ausbildung werden, basierend auf einer indikatoren- und datengestützten Auswertung,

amtliche Daten des Statistischen Bundesamtes sowie Daten zu Studienangeboten aus dem HRK-Hochschulkompass zusammengefasst. Die Daten werden zu den Informationen aus dem Nationalen Bildungsbericht 2014 in Beziehung gesetzt (vgl. Kap. 4).

3. Weiter wurden **Befragungen** von Studierenden, Hochschullehrenden, Fach- und Führungskräften und Absolvent/-innen im Bereich Ingenieurwissenschaften durchgeführt, um ein Bild der Einschätzungen und Einstellungen dieser Gruppen von Ingenieuren zur Umsetzung und Weiterentwicklung der Europäischen Studienreform in den Ingenieurwissenschaften zu bekommen (vgl. Kap. 5 und 6).

Auf der Grundlage der so gewonnenen breiten Datenbasis werden Herausforderungen für die Ingenieurwissenschaften in den oben genannten Themenfeldern analysiert.

Die zentralen Ergebnisse der Studie werden in Kapitel 7 (in Trendaussagen bzw. Thesen) und in Kapitel 8 (jeweils mit einer Erläuterung der Trendaussagen) zusammengefasst vorgestellt.

3 Monitoring der öffentlichen Diskussion zur Studiensituation in den Ingenieurwissenschaften

Der deutsche Bildungsforscher Philipp Eckhardt formulierte im Jahre 2005 in seiner Analyse der Strukturreform des Europäischen Hochschulraumes: „Die Ziele des Bologna-Prozesses lassen sich in drei große Themen subsumieren: Die Förderung von Mobilität, von internationaler Wettbewerbsfähigkeit und von Beschäftigungsfähigkeit.“ (Eckhardt 2005, S. 104). Der folgende Überblick über die aktuelle Debatte greift diese thematische Gliederung auf und betrachtet, wie sich Politik, Hochschulen, Verbände, Wirtschaft und Studierende in Deutschland in den vergangenen Jahren zu diesen Themen positioniert haben.

Die europäische Dimension der Bologna-Debatte wird im Zusammenhang der Bestandsaufnahme an vielen Stellen berührt, wurde aber nur dort mit aufgenommen, wo sie für die Entwicklung in Deutschland von Bedeutung ist.

3.1 Förderung von Mobilität

Das Thema Mobilität im Rahmen des Bologna-Prozesses ist vielschichtig. Es kann einerseits die Bewegung von Studierenden über nationale Grenzen innerhalb Europas hinweg bedeuten. Andererseits kann es die Bewegung zwischen verschiedenen Studienorten im Inland meinen oder die soziale Mobilität, die sich bei Bildungsaufsteigern zeigt. In Deutschland wird der Begriff Mobilität auch im Zusammenhang mit der Bewegung zwischen den verschiedenen Hochschultypen der Universitäten und Fachhochschulen verwendet.

Auslandsaufenthalte, Studiengang- und Hochschulwechsel, der Übergang vom Bachelor in den Master, die Anerkennung von Studienleistungen sowie die Unterstützung unterrepräsentierter Gruppen (Migranten, Personen aus bildungsfernen Schichten) sind nur einige Aspekte, die unter diesem Themenkomplex zusammengefasst werden können.

Die Förderung der Mobilität von Studierenden ist eines der zentralen Ziele der Bologna-Reform. Bereits im Jahre 2009 wurde von den zuständigen Ministern auf europäischer Ebene ein Mobilitätsziel formuliert: Bis 2020 sollen 20 Prozent der Graduierten im Europäischen Hochschulraum einen Studien- oder Praktikumsaufenthalt im Ausland absolviert haben (Bologna-Prozess 2020 – der europäische Hochschulraum im kommenden Jahrzehnt. 2009). 2012 wurde mit dem Ziel der Mobilitätsförderung von den verantwortlichen

Ministern der EHEA bei einem Treffen in der rumänischen Hauptstadt Bukarest eine Mobilitätsstrategie verabschiedet (EHEA Ministerial Conference 2012).

3.1.1 Die Haltung der Politik

Im Zuge der Vorstellung einer Erklärung der deutschen Kultusministerkonferenz (KMK) zur Mobilität im Bildungsbereich, bekannte sich der Präsident der KMK, Ludwig Spaenle, im Sommer 2010 im Namen der deutschen Bundesländer eindeutig zum Mobilitätsziel der Bologna-Reform. Als geeignete Instrumente zum Erreichen einer höheren Mobilität nannte der Minister curricular verankerte Mobilitätsfenster, finanzielle Unterstützungen für Auslandsaufenthalte und die Gewährleistung der Anerkennung der im Ausland erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen (Kultusministerkonferenz).

In ähnlicher Weise äußerte sich die SPD-Bundestagsfraktion. Sie forderte im August 2011, ein Zeitfenster für Mobilität in Studiengänge einzubauen, um die Mobilitätsrate der Studierenden in Deutschland zu erhöhen (SPD Bundestagsfraktion 24.08.2011).

Diese Forderung wiederholte die Fraktion zum Ende des Jahres. Das Ziel der Bologna-Reform, die internationale Mobilität der Studierenden an deutschen Hochschulen zu steigern, sei nicht erreicht worden. Entscheidende Faktoren hierbei seien Finanzierungsprobleme der Studierenden und Schwierigkeiten bei der Anerkennung von im Ausland erbrachten Studienleistungen. Neben einer Verbesserung der Möglichkeiten beim AuslandsBAföG forderte die Fraktion die Hochschulen erneut dazu auf, Mobilitätsfenster in ihre Studiengänge einzubauen und ihre Informations- und Beratungsleistungen zu erweitern (SPD Bundestagsfraktion 14.12.2011).

In ihrer „Strategie für die Internationalisierung der Hochschulen in Deutschland“ vom April 2012 nannten die Wissenschaftsminister/-innen von Bund und Ländern die Steigerung der Auslandsmobilität der Studierenden in Deutschland als ein zentrales Handlungsfeld. Bis 2020 sollen 50 % der Absolventinnen und Absolventen an deutschen Hochschulen studienbezogene Auslandserfahrung gesammelt und ein Drittel der Graduierten mindestens drei Monate im Ausland verbracht und/oder 15 ECTS-Punkte im Ausland erworben haben (Gemeinsame Wissenschaftskonferenz 2013, S. 6–7).

Als konkrete Maßnahmen zum Erreichen dieses Ziels wurden auch hier die Verankerung von verbindlichen Mobilitätsfenstern in den Curricula, die Verbesserung der Anerkennung von im Ausland erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen sowie die Erweiterung des Angebots von integrierten internationalen Studiengängen (ggf. mit Doppelabschluss) genannt (Gemeinsame Wissenschaftskonferenz 2013, S. 7).

Die Fraktion von Bündnis 90/Die Grünen im Deutschen Bundestag forderte im April 2014 von der Bundesregierung eine Aufstockung der Mittel im Rahmen des Erasmus+-Förderprogramms, da angesichts der seit Jahren stagnierenden Auslandsmobilität deutscher Studierender gehandelt werden müsse (Bündnis 90/Die Grünen 24.04.2014). Mit dem Vorwurf einer Stagnation bei der Zahl der deutschen Studierenden im Ausland war die Bundesregierung bereits in den Vorjahren häufig konfrontiert worden (Fraktion DIE LINKE. im Bundestag 01.02.2012).

Die SPD-Bundestagsfraktion hob im Zusammenhang mit dem Treffen der europäischen Bildungsminister in Jerewan im Mai 2015 hervor, die Förderung der Auslandserfahrung von Studierenden müsse weiter vorangetrieben werden. Dazu seien der Ausbau von Doppelstudiengängen und die Bereitstellung besserer Finanzhilfen für die Studierenden, z. B. über das Auslands-BAföG, geeignete Mittel (SPD Bundestagsfraktion 07.05.2015).

Die Fraktion der CDU/CSU im Deutschen Bundestag zog angesichts 15 Jahren Bologna-Reform eine weitgehend positive Bilanz. Die Zahl der ausländischen Studierenden in Deutschland sei ebenso gestiegen wie die Zahl der deutschen Studierenden im Ausland (CDU/CSU-Fraktion im Deutschen Bundestag 07.05.2015).

Ein Aspekt, der bei der Diskussion um internationale Mobilität von Studierenden eine sehr große Rolle spielt, ist die Frage der Anerkennung von im In- oder im Ausland erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung betont auf seiner Website die herausragende Bedeutung, die eine konsequente Umsetzung der Lissabon-Konvention bei der Anerkennung von im Ausland erbrachten Studienleistungen und damit für die Steigerung der Mobilität von Studierenden nach und aus Deutschland habe (BMBF).

Laut einer Befragung des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD) stieg der Anteil der Studierenden, deren im Ausland erbrachte Leistungen von der Heimathochschule vollständig anerkannt wurde von 41 % im Jahr 2007 auf 69 % im Jahre 2013

(DAAD Deutscher Akademischer Austauschdienst 21.11.2013).

Trotz dieses positiven Trends bleibt Anerkennung ein Thema. Die Kultusministerkonferenz stellte im März 2011 in einer Bestandsaufnahme zum Bologna-Prozess fest, die Anerkennung von an in- und ausländischen Hochschulen erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen im Falle eines Hochschulwechsels müsse verbessert werden. Die deutschen Hochschulen wurden dazu aufgefordert, die Umsetzung der Lissabon-Konvention weiter voranzutreiben (Kultusministerkonferenz 2011, S. 4–5).

Die damalige Bundesbildungsministerin Schavan betonte im Rahmen der von ihr einberufenen zweiten Nationalen Bologna-Konferenz, die im Frühjahr 2011 in Berlin stattfand, der Wechsel zwischen Hochschulstandorten innerhalb Deutschlands dürfe für Studierende kein Hindernis darstellen (Kultusministerkonferenz 06.05.2011).

Im Rahmen der gleichen Veranstaltung sagte der amtierende Präsident der KMK, der niedersächsische Kultusminister Bernd Althusmann, die Länder hätten mit der im Februar 2010 durchgeführten Überarbeitung der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben den entscheidenden Schritt für die Umsetzung der Lissabon-Konvention getan (Kultusministerkonferenz 06.05.2011).

Trotz der ergriffenen Maßnahmen zur Verbesserung der Anerkennung, steht das Thema weiterhin auf der politischen Agenda. Die KMK, das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und weitere Akteure des Bologna-Prozesses sprachen sich Anfang 2015 für eine konsequente Anwendung der Grundsätze der Lissabon-Konvention aus, die die Bundesrepublik Deutschland im Jahre 2007 ratifiziert hat. Zudem sei bei der Studienganggestaltung eine klare, kompetenzorientierte Beschreibung von Modulen notwendig, da dies die Voraussetzung dafür sei, die Module als Maßstab bei der Anerkennung von Studienleistungen heranziehen zu können. Schließlich wurde zu Verbesserungen auf instrumenteller Ebene geraten: Neben den klaren und frei zugänglichen Modulbeschreibungen wurden bessere Absprachen und eine bessere Koordination zwischen Partnerhochschulen sowie eine Verbesserung der Informationsangebote der Hochschulen gefordert (Kultusministerkonferenz und Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) 2015, S. 29).

In der Vergangenheit haben unter anderem einzelne Landesregierungen ihre Unzufriedenheit mit der Umsetzung der Bologna-Reform im Bereich Anerkennung zum Ausdruck gebracht: Dabei wurde neben der

komplexen Anerkennungspraxis innerhalb Deutschlands die fehlende Harmonisierung des ECTS auf europäischer Ebene kritisiert (Preuss 2015).¹

In der Frage des Promotionsrechtes, das ebenfalls zum Themenbereich Mobilität gezählt werden kann, zeigte die SPD-Bundestagsfraktion im Frühjahr 2013 Verständnis für die Forderung der Fachhochschulen, ihnen das Promotionsrecht zuzugestehen. Die Fraktion forderte den Bund vor diesem Hintergrund zur Auflage eines Förderprogramms „Promotionskollegs“ auf (SPD Bundestagsfraktion 2013, S. 12).

Die soziale Mobilität ist ein weiterer Teilaspekt der Mobilitätsdebatte. Von Anfang an wurde der Bologna-Reform in Deutschland vorgeworfen, zu „sozialer Selektion“ unter den Studierwilligen zu führen (Fraktion DIE LINKE. im Bundestag 01.12.2010). Dieser Vorwurf wurde in der Vergangenheit regelmäßig wieder aufgegriffen (Fraktion DIE LINKE im Bundestag 27.04.2012).

Im Jahre 2012 haben die zuständigen Minister des Gemeinsamen Europäischen Hochschulraums erklärt, sich verstärkt für bisher an Hochschulen unterrepräsentierte Schichten einsetzen zu wollen, um die Verringerung der Ungleichheit durch bessere Unterstützung und Beratung sowie flexiblere Lern- und alternative Zugangsmöglichkeiten zu den Hochschulen herbeizuführen (EHEA Ministerial Conference 2012, S. 2).

Im nationalen Bericht zum Stand der Umsetzung der Ziele des Bologna-Prozesses aus dem gleichen Jahr sprachen sich alle an der Erarbeitung des Papiers beteiligten Institutionen, darunter KMK, BMBF, Hochschulrektorenkonferenz (HRK) und DAAD dafür aus, die Beseitigung sozialer Hindernisse durch das Einwirken auf die entsprechenden finanziellen und strukturellen Faktoren voranzutreiben und durch die Herstellung von Chancengleichheit die gleichberechtigte Teilhabe und das Erschließen von Bildungspotenzialen zu gewährleisten. Mit dem Blick auf den hohen Bedarf an gut ausgebildeten Fachkräften sei die Erhöhung der Durchlässigkeit des Bildungssystems, z. B. durch den erleichterten Übergang zwischen Berufsbildung und Hochschulbildung oder durch die Studienfinanzierung mithilfe eines Aufstiegsstipendiums, von großer Bedeutung (Kultusministerkonferenz und Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), S. 26–27).

Die Fraktion von Bündnis 90/Die Grünen forderte in der Vergangenheit wiederholt, das BAföG weiterzu-

entwickeln, um eine soziale Öffnung der deutschen Hochschulen voranzutreiben (Bündnis 90/Die Grünen 29.01.2014). Dies sei ein geeignetes Mittel, um mehr Chancengleichheit und Bildungsgerechtigkeit herzustellen (Bündnis 90/Die Grünen 26.03.2014). Die Bildungsmobilität in Deutschland sei nach wie vor zu gering und immer noch stark von der sozialen Herkunft abhängig (Bündnis 90/Die Grünen 24.04.2014).

Die SPD-Bundestagsfraktion kritisierte im Sommer 2014 ebenfalls die „sozioökonomische Spaltung“ der Studierendenschaft in Deutschland scharf. Sie forderte größere Anstrengungen, um mehr Kinder von Nicht-Akademikern zum Studium an die Hochschulen zu bringen und schlug dafür die Erhöhung der BAföG-Sätze sowie das Schließen der „Förderlücke zwischen Bachelor und Master beim BAföG“ vor (SPD Bundestagsfraktion 18.06.2014). Die sozialen Aspekte des Bologna-Prozesses müssten in den Fokus rücken und die soziale Öffnung der deutschen Hochschulen fortgesetzt werden (SPD Bundestagsfraktion 19.06.2014).

Vor dem Hintergrund des 15. Jahrestages des Beginns der Bologna-Reform erneuerten die Grünen ihre Forderung an Bund und Länder, mehr für das Erreichen des Mobilitätsziels zu tun und dabei nicht ausschließlich auf quantitative Faktoren zu schauen. Die soziale Öffnung der Hochschulen müsse vorangetrieben und dafür die finanzielle Unterstützung der Studierenden sichergestellt werden (Bündnis 90/Die Grünen 06.05.15, S. 3).

Wie andere Aspekte der Mobilität, so bleibt auch soziale Durchlässigkeit ein Thema. Im Bericht der KMK und des BMBF zur Umsetzung der Ziele des Bologna-Prozesses aus dem Jahre 2015 wurden die Forderungen nach Öffnung und sozialer Durchlässigkeit des Hochschulbildungssystems, um Bildungspotenziale zu erschließen und eine gleichberechtigte Teilhabe zu ermöglichen, wiederholt. Die „sozialgruppenspezifische Bildungsbeteiligung“ bleibe eine Herausforderung (Kultusministerkonferenz und Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) 2015, S. 30–31).

3.1.2 Die Positionen der Hochschulen

Insbesondere die Realisierung einer größeren Mobilität der Studierenden wird der Bologna-Reform von den Vertretern der Hochschulen oft abgesprochen und es wird festgestellt, die Reformmaßnahmen hätten die Bereitschaft zu Auslands-, insbesondere Studienaufenthalt, während des Studiums eher noch verringert (Key und Seeßelberg 2012, S. 50).

¹ Dies tat der Minister für Bildung, Wissenschaft und Kultur von Mecklenburg-Vorpommern, Mathias Brodtkorb, in einem Interview mit der „Süddeutschen Zeitung“ am 17. Mai 2015 unter dem Titel „Alles ein starres Korsett“ Preuß 2015.

Im Rahmen des 10. Jahrestages der ersten Bologna-Konferenz sprachen sich die TU9 German Institutes of Technology (TU9) für eine „Reform der Reform“ aus: Die Mobilität von Studierenden müsse durch die Schaffung von Mobilitätsfenstern, eine flexible Handhabung der Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen sowie den Ausbau von Joint und Double Degrees gefördert werden (TU 9 2010).

In einer EntschlieÙung aus dem Jahre 2010 forderte die HRK von den Hochschulen, durch Studien- und Praxiszeiten in den Curricula, Mobilitätsfenster, Hochschulpartnerschaften, lernergebnisorientierte Anerkennungsverfahren sowie durch die Vereinfachung des Studienortwechsels zwischen Bachelor- und Masterstudium, die Voraussetzungen für die Mobilität von Studierenden zu verbessern (Hochschulrektorenkonferenz 2010, S. 3).

Im Juli 2011 empfahl die Konferenz der Fachbereichstage (KFBT) ihren Mitgliedshochschulen, Mobilität von Studierenden stärker zu fördern, z. B. durch die Schaffung curricular verankerter Mobilitätsfenster, was außerdem die Anerkennung von im Ausland erbrachten Studienleistungen vereinfachen würde. Die fördernden Einrichtungen wie den DAAD bat die KFBT, die besondere Situation der Fachhochschulen in ihrer Vergabep Praxis stärker zu berücksichtigen (Konferenz der Fachbereichstage (KFBT) 2011b).

Der Präsident der Hochschulrektorenkonferenz, Horst Hippler, kritisierte im August 2012 in einem Interview mit der Süddeutschen Zeitung, die Bologna-Reform habe ihr Ziel verfehlt, mehr Studierende in Deutschland zu einem Gang ins Ausland zu bewegen (Preuß und Osel 2012).

Eine Arbeitsgruppe der HRK kam 2013 zu dem Schluss, die Mobilitätsquote bei den Bachelor-Absolventinnen und -Absolventen an den Fachhochschulen und Universitäten in Deutschland werde den von der Bundesregierung für 2020 angepeilten Wert verfehlen. Besonders im Bereich der MINT-Fächer seien daher weitere Maßnahmen zur Steigerung der Auslandsmobilität von Studierenden zu ergreifen; unter anderem sei die finanzielle Belastung oft ein Mobilitätshindernis. Zudem sei eine bessere Umsetzung des ECTS in Deutschland geboten, insbesondere bei der Verbindung mit den Lernergebnissen (Hochschulrektorenkonferenz 2013a, S. 15).

Die HRK empfahl Ende 2013 den Hochschulen in Deutschland „den Abbau von formalen, prozeduralen und inhaltlichen Mobilitätshindernissen“ weiter voranzutreiben (Hochschulrektorenkonferenz 2013b, S. 9).

Für die Hochschulen stehen neben der internationalen Mobilität von Studierenden weitere Aspekte im Fokus der Debatte um die Bologna-Reform: Die Mobilität zwischen den Hochschultypen und die Promotion an Fachhochschulen.

Der Übergang zwischen den Hochschultypen wurde von den TU9 vor dem Hintergrund des 10. Jahrestages der ersten Bologna-Konferenz thematisiert: Durch mehr Vielfalt und Transparenz müsse die Durchlässigkeit zwischen Universitäten und Fachhochschulen erhöht werden (TU 9 2010).

Die HRK äußerte sich Ende 2011 gleichlautend. Von ihr kam der Vorschlag, die Übergänge zwischen Hochschultypen für Absolventinnen und Absolventen mit Bachelor-Abschluss, die einen Master anstreben, zu vereinfachen (Hochschulrektorenkonferenz 2013b, S. 14).

Die deutschen Fachhochschulen argumentierten in die gleiche Richtung. Von ihnen wurde wiederholt gefordert, den eigenen Bachelor-Absolventinnen und -Absolventen einen bedingungslosen Zugang zu den Masterstudiengängen der Universitäten zu ermöglichen. Zusätzlich verlangten sie, für Absolventinnen und Absolventen von Masterstudiengängen an Fachhochschulen den bedingungslosen Zugang zur Promotion möglich zu machen (Key und Seeßelberg 2012, S. 59).

Der Vorsitzende der TU9, Hans Jürgen Prömel, appellierte im Frühjahr 2014 an die Bundesländer, die Voraussetzungen für Bachelor-Absolventinnen und Absolventen von den Fachhochschulen zu verbessern, die einen Master an einer Universität anstrebten (TU 9 2014).

Weniger Übereinstimmung erzielten die Universitäten und Fachhochschulen bei dem Thema Promotion. Bereits im Jahre 2010 lehnten die TU9 das Promotionsrecht für die Fachhochschulen über die Möglichkeiten der kooperativen Promotion hinaus ab (TU 9 2010).

Die Konferenz der Fachbereichstage dagegen forderte im Sommer 2011 in einer Stellungnahme zur Promotion, diese für „alle Master-Absolventen gleichrangig und unabhängig vom Hochschultyp“ möglich zu machen und formale Hürden für Graduierte der Fachhochschulen abzubauen, da es keinen Grund für eine Ungleichbehandlung gegenüber Absolventinnen und Absolventen der Universitäten gebe (Konferenz der Fachbereichstage (KFBT) 2011a).

Ende 2013 stellte die KFBT die Forderung nach einem „diskriminierungsfreien Zugang zu kooperativen Promotionsverfahren“ für Masterabsolventinnen und -absolventen von Fachhochschulen, die ihre Qualifikation nachgewiesen hätten, auf. Diese Forderung begründete die KFBT damit, dass die anwendungsorientierte Forschung eine Aufgabe der Fachhochschulen sei. Geeignete Instrumente seien Kooperationsverträge zwischen Universitäten und Fachhochschulen sowie Graduiertenkollegs (Konferenz der Fachbereichstage (KFBT) 2013).

Der Vorsitzende der TU9 wiederholte daraufhin im März 2014 die Position aus dem Jahre 2010, erteilte damit dem generellen Promotionsrecht für Fachhochschulen erneut eine Absage und sprach sich für die Förderung von Promotionskollegs aus, in deren Rahmen Universitäten und Fachhochschulen bereits erfolgreich zusammenarbeiteten (TU 9 2014).

Das Thema Promotionsrecht bleibt aktuell. Im Mai 2015 forderte der Rektor der Fachhochschule Aalen den Abbau von Hürden und ein Mehr an Transparenz für Fachhochschulabsolventinnen und -absolventen, die an Universitäten promovieren wollen. Außerdem verlangte er ein generelles Promotionsrecht für Fachhochschulen, um so einer „Verschwendung von Potenzialen“ entgegenzuwirken (Status sollte egal sein 2015).

Die Frage der Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen spielte in der Diskussion an den Hochschulen in den letzten Jahren nur eine untergeordnete Rolle. Die HRK empfahl Ende 2011 als Ergebnis einer internationalen Tagung den Hochschulen in Deutschland einen pragmatischen Ansatz sowie Flexibilität und Transparenz bei der Anwendung der Vergleichskriterien zur Anerkennung. Dabei verwies sie auf den rechtlichen Rahmen der Lissabon-Konvention sowie das ECTS als Hilfsmittel (Hochschulrektorenkonferenz 11.11.2011).

Die soziale Mobilität spielt nicht nur in der Politik, sondern auch in den Empfehlungen der Hochschulen zur Weiterentwicklung der Bologna-Reformen eine Rolle.

Die Fakultätentage der Ingenieurwissenschaften und der Informatik an Universitäten (4ING) sprachen sich Anfang 2010 dafür aus, die Durchlässigkeit der Gesellschaft zu erhalten und zu verbessern, da nur so der Bedarf an Nachwuchskräften gesichert werden könne (Fakultätentage der Ingenieurwissenschaften und der Informatik an Universitäten e.V. (4ING) 04.01.2010). Wenige Monate später forderte 4ING, das Potenzial von jungen Menschen mit Migrationshintergrund stärker zu nutzen, um dem Fachkräftemangel zu begegnen (Fakultätentage der Ingenieur-

wissenschaften und der Informatik an Universitäten e.V. (4ING) 20.05.2010).

Die HRK sprach sich im Rahmen ihrer bereits erwähnten Empfehlungen aus dem Jahre 2013 ebenfalls dafür aus, den Zugang von unterrepräsentierten Gruppen an den Hochschulen stärker zu fördern. Gleichzeitig mahnte sie jedoch an, Bund und Länder müssten die Hochschulen dabei finanziell unterstützen (Hochschulrektorenkonferenz 2013b, S. 22).

3.1.3 Die Sichtweisen der Ingenieurverbände

Im Jahre 2011 forderte der Verein Deutscher Ingenieure (VDI) in einer Stellungnahme zu den Chancen von Bologna, die Auslandsmobilität von Studierenden in den Ingenieurwissenschaften mittel- bis langfristig auf 25 Prozent zu steigern. Dabei könnten der Ausbau von Hochschulkooperationen, die verstärkte Nutzung bestehender Finanzhilfen für Studierende durch die Hochschulen und die internationale Synchronisierung von Vorlesungszeiten als Maßnahmen zum Erreichen dieses Ziels eingesetzt werden. In der Frage der Mobilität zwischen Hochschulen innerhalb Deutschlands vertrat der VDI die Position, solch ein Wechsel sollte von Studierenden ohne Schwierigkeiten bewerkstelligt werden können (Verein Deutscher Ingenieure e.V. 2011, S. 13).

Der VDI stellte im April 2015 unter Berufung auf eine HIS-Studie fest, gemessen an der Gesamtzahl der Auslandsaufenthalte von Studierenden absolvierten unterdurchschnittlich wenige angehende Ingenieurinnen und Ingenieure im Rahmen ihres Studiums einen Aufenthalt im Ausland (Ingenieurstudenten selten im Ausland 2015, S. 58).

3.1.4 Die Haltung der Wirtschaft

Die Bundesvereinigung der deutschen Arbeitgeberverbände (BDA) und der Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI) plädierten schon 2010 dafür, dass die Hochschulen Internationalisierungsstrategien entwickeln sollten, um die Mobilität der eigenen Studierenden über Studienabschnitte und Forschungsphasen oder Praktika im Ausland zu fördern und parallel gezielt Studierende aus dem Ausland für ein Studium in Deutschland anzuwerben (BDA und BDI 2010, S. 9). Zudem müsse die Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen gewährleistet sein (BDA und BDI 2010, S. 9). Neben der uneingeschränkten Vergleichbarkeit und der vollständigen Umsetzung der Inhalte der Lissabon-Konvention müsse ein Hochschulwechsel im Inland problemlos möglich sein und eine Bedürfnisdeckung ausländischer Studierender

durch Betreuung, Beratung und eine „gastfreundliche Campusatmosphäre“ gewährleistet werden (BDA und BDI 2010, S. 21). Schließlich müsse eine staatlich gesicherte, sozialverträgliche Studienfinanzierung sicherstellen, dass ein Studium unabhängig vom finanziellen Hintergrund einer Person möglich sei (BDA und BDI 2010, S. 23).

Ähnliches forderten einige Monate später die Personalvorstände führender deutscher Unternehmen. Die Mobilität von Studierenden müsse durch Auslandsaufenthalte und curricular verankerte Auslandsphasen gestärkt werden. Zudem müsse die Anerkennung von Studienleistungen beim Hochschulwechsel für Studierende problemlos möglich sein und der Übergang vom Bachelor in den Master dürfe nicht unverhältnismäßig erschwert werden (Bachelor Welcome 2010 – Was die Studienreform erreicht hat und was noch vor uns liegt – 2010, S. 4).

Zum Ende des Jahres bekräftigten BDI und der BDA zusammen mit dem Arbeitgeberverband GESAMT-METALL und dem Stifterverband für die deutsche Wissenschaft sowie anderen Verbänden ihre allgemeine Forderung, die Mobilität von in- und ausländischen Studierenden nicht durch den Aufbau von administrativen Hürden zu behindern (BDA et al.).

Dem allgemeinen Trend widersprach 2011 der Deutsche Industrie- und Handelskammertag (DIHK). Er maß, in einer auf der Auswertung einer Befragung basierenden Studie, der Auslandserfahrung von Absolventinnen und Absolventen für die Einstellungsentscheidung von Unternehmen nur eine untergeordnete Rolle bei (Deutscher Industrie- und Handelskammertag e.V. 2011, S. 2).

Gleichzeitig war aus anderen Teilen der deutschen Wirtschaft die Forderung zu vernehmen, mehr ausländische Studierende an die deutschen Hochschulen zu holen und gleichzeitig die Durchlässigkeit des deutschen Bildungssystems insgesamt zu verbessern (Jacobs und Sigmund 28.04.15, S. 3).²

Anknüpfend an ihre Erklärung aus dem Jahre 2010 wiederholten führende deutsche Unternehmen im Oktober 2012 ihre Forderung, die soziale Durchlässigkeit des deutschen Bildungssystems zu erhöhen und mehr Personen mit Migrationshintergrund und aus bildungsfernen Schichten ein Studium zu ermöglichen. In Deutschland müsse eine Willkommenskultur

für internationale Studierende und Bildungsinländer zugleich entstehen (Stifterverband und BDA 2012, S. 3).

Die BDA wiederholte im Sommer 2014 ihre bereits an anderen Stellen vorgebrachte Forderung, mehr ausländische Studierende nach Deutschland zu bringen und sie durch eine „gelebte Willkommenskultur“ für einen Verbleib in Deutschland nach dem Abschluss des Studiums zu begeistern (Hochschulrektorenkonferenz; BDA; BDI 10.07.2014).

3.1.5 Die Ansichten der Studierenden

Die Studierendenvertreter in Deutschland fordern in der Frage der Mobilität insbesondere, die finanzielle Unterstützung von Studierenden auszuweiten, die Anerkennung von erbrachten Leistungen im In- und Ausland zu gewährleisten sowie sozioökonomische Hürden abzubauen, um das deutsche Bildungssystem durchlässiger zu machen (freier Zusammenschluss von studentInnenschaften 18.06.2014).

Das Promotionsrecht in seiner gegenwärtigen Form wird als ein Mobilitätshindernis gesehen und eine Änderung verlangt. Die kooperative Promotion sei in den meisten Fällen eine rein theoretische Möglichkeit und Fakultäten bevorzugten durch ihre Promotionsordnungen bewusst eigene Studierende. Zur Verbesserung der Situation wird neben einem Mehr an Transparenz bei den Ausschreibungs- und Auswahlverfahren eine Trennung der Rolle Prüfer-Betreuer, eine finanzielle Förderung der kooperativen Promotion und langfristig das generelle Promotionsrecht für die Fachhochschulen gefordert (freier Zusammenschluss von studentInnenschaften).³

Die nicht-vorhandene Durchlässigkeit des deutschen Hochschulsystems ist aus der Sicht der Studierendenvertreter ein zentrales Problem. Infolge der Bologna-Reform habe sich nicht die angepeilte Vereinheitlichung des Hochschulsystems, sondern eine Differenzierung sowie eine Hierarchisierung der Hochschultypen ergeben. Aus der Perspektive des freien Zusammenschlusses der studentInnenschaften (fzs) ist ein Abbau sämtlicher struktureller Unterschiede zwischen den Hochschultypen und die Schaffung eines einzigen, neuen Typs von Hochschule notwendig (freier Zusammenschluss von studentInnenschaften).⁴

² So der Vorstandsvorsitzende der Daimler AG, Dieter Zetsche, in einem Interview mit dem „Handelsblatt“ am 28. April 2015 unter dem Titel „Man braucht einen langen Atem“.

³ „Anforderungen an das Promotionsrecht“ auf der Website der fzs, eingestellt am 18. März 2015. <http://www.fzs.de/aktuelles/positionen/studienreform/335070.html>.

⁴ „Zukunftspapier Hochschultypen“ auf der Website der fzs, eingestellt am 5. November 2014. <http://www.fzs.de/aktuelles/positionen/329525.html>.

Die Forderungen auf europäischer Ebene sind weitestgehend identisch. Die European Students' Union (ESU) brachte 2014 in einem Papier ihre Haltung zum Ausdruck, Mobilität sei ein Recht aller Studierenden und durch ausreichende Mittelzuweisung für Informationsangebote, Sprachkurse usw. müsse sie gefördert werden. Finanzielle Gründe seien immer noch das wichtigste Mobilitätshindernis. Den Studierenden müsse in allen Studienzyklen die Möglichkeit gegeben werden, ein Mobilitätsfenster zu nutzen, sei es im Rahmen eines Austausch-, eines Auslandssemesters oder einer Kurzzeitmaßnahme. Sowohl die entsendenden als auch die empfangenden Hochschulen seien aufgerufen, durch entsprechende Maßnahmen (Unterstützungsdienste, Sprachkurse, verbilligter Wohnraum) die Mobilität der Studierenden innerhalb des Europäischen Hochschulraumes zu fördern (European Students' Union (ESU) 3rd of 2014, S. 2–5).

Die soziale Bedeutung von Mobilität wurde von der ESU ebenfalls aufgegriffen. Sie forderte, den sozialen Faktor bei der Definition des Bologna-Rahmens in den Fokus zu rücken und die Hochschulbildung dafür zu nutzen, Menschen eine gesellschaftliche Teilhabe zu ermöglichen und eine Diskriminierung, gleich welcher Art, zu bekämpfen (European Students' Union (ESU) 4th of 2014, S. 2).

3.2 Internationale Wettbewerbsfähigkeit

Das Thema der internationalen Wettbewerbsfähigkeit wird im Zusammenhang mit der Debatte über die Bologna-Reform unter zwei Gesichtspunkten betrachtet.

Einerseits wird auf der nationalen Ebene die Konkurrenzfähigkeit der deutschen Hochschulen gegenüber anderen Studien- und Forschungseinrichtungen diskutiert, die im Wettstreit um Studieninteressierte sowie Forscherinnen und Forscher eine Rolle spielt. In dieser Diskussion kommt dem Thema Internationalisierung der Hochschulen große Bedeutung zu.

Auf der anderen Seite findet eine Debatte um die Frage statt, welchen Beitrag Hochschulen zur Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Volkswirtschaft insgesamt leisten können bzw. wie Europa als Forschungs- und Wissenschaftsstandort im Ringen mit anderen Regionen in der Welt erfolgreich bleiben kann.

Der zweite Aspekt wird hauptsächlich von den Wirtschaftsverbänden und stärker auf der internationalen politischen Ebene geführt.

3.2.1 Die Haltung der Politik

Die Reaktion von Bund und Ländern auf die europäische Mobilitätsstrategie war die Formulierung von Maßnahmen auf nationaler Ebene. Die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Hochschulen müsse, so die zuständigen Ministerinnen und Minister, in jedem Fall gewährleistet werden. Um dies zu erreichen, wurden Handlungsfelder definiert und gemeinsame Zielvorgaben entwickelt. Die Hochschulen sollen bei der Erarbeitung und Umsetzung eigener Internationalisierungsstrategien unterstützt werden. Darüber hinaus soll die Schaffung besserer rechtlicher Rahmenbedingungen erfolgen und die Entwicklung einer Willkommenskultur und internationaler Campus gefördert werden (Gemeinsame Wissenschaftskonferenz 2013, S. 2–5). Nach Ansicht von KMK und BMBF müssen die Hochschulen in Deutschland im Wettstreit mit anderen Ländern attraktiv und konkurrenzfähig sein (Kultusministerkonferenz und Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) 2015, S. 18).

Die Attraktivität Deutschlands als Studienstandort für international mobile Studierende soll im Interesse des Wirtschafts- und Wissenschaftsstandortes Deutschland verbessert werden, d. h. bis 2020 soll die Zahl ausländischer Studierender auf ca. 350.000 steigen; dazu sollen u.a. ein besseres Hochschul- und Forschungsmarketing sowie bessere Informationsangebote beitragen (Gemeinsame Wissenschaftskonferenz 2013, S. 8).

Trotz der föderalen Struktur des deutschen Bildungssystems spielt die Frage nach dessen internationaler Wettbewerbsfähigkeit auch auf Bundesebene eine bedeutsame Rolle.

Die Fraktion der Grünen im Bundestag wies in der Vergangenheit wiederholt auf die Notwendigkeit hin, die Bedingungen für einen Verbleib von ausländischen Studierenden in Deutschland deutlich zu verbessern, um den Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort Deutschland zu stärken (Bündnis 90/Die Grünen 19.04.2012). Kürzungen beim DAAD kritisierte die Partei 2013, da sie die Hochschulen in ihren Internationalisierungsbemühungen zurückwürfen (Bündnis 90/Die Grünen 02.07.2013).

Die SPD-Fraktion im Deutschen Bundestag sprach sich im April 2015 dafür aus, durch mehr Investitionen in die Forschung an den Fachhochschulen zu einer Stärkung des „Innovations- und Wissenschaftsstandortes“ beizutragen (SPD Bundestagsfraktion 29.04.2015).

In einem Antrag forderten die Regierungsfaktionen im Bundestag einige Tage später von der Bundesregierung, im Rahmen ihrer Möglichkeiten mehr in die

Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit der deutschen Hochschulen zu investieren. Dazu seien unter anderem Maßnahmen zur Erleichterung der Mobilität von Studierenden im In- und Ausland notwendig, die gegenseitige Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen innerhalb Europas müsse ausgebaut werden, z. B. durch die Umsetzung der Lissabon-Konvention in nationales Recht in den Staaten des EHR, und auf die Verbesserung des Ansehens der Fachhochschulen sei international hinzuwirken (Deutscher Bundestag 2015, S. 3–6).

Auf seiner Website hebt das Bundesministerium für Bildung und Forschung die Bedeutung von Mobilität für den Wirtschaftsstandort Deutschland hervor. Einerseits sei die Gewinnung von ausländischen Studierenden für Deutschland wichtig: Neben den konsumbedingten Mehreinnahmen über Steuern leisteten Studierende aus dem Ausland durch ihre Arbeitstätigkeit nach Abschluss des Studiums einen wichtigen Beitrag. Daher müsse die Studierendemobilität weiter gesteigert werden und von gegenwärtig mehr als 300.000 auf 350.000 ausländische Studierende im Jahre 2020 anwachsen. Gleichzeitig bekräftigt das BMBF die Ziele der von Bund und Ländern verabschiedeten Mobilitätsstrategie, die durch Maßnahmen zur Förderung von Hochschulkooperationen, vierjährigen Bachelorprogrammen, integrierten Auslandsaufenthalten, Doppelabschlüssen und Sprachkursen unterstützt werde (BMBF).

3.2.2 Die Positionen der Hochschulen

Für die Hochschulen spielt die internationale Wettbewerbsfähigkeit eine wichtige Rolle. Das im Jahre 2001 von der HRK und dem DAAD gemeinsam gegründete GATE-Germany, zum Beispiel, ist ein Konsortium für internationales Hochschulmarketing, das aus deutschen Hochschulen und Forschungseinrichtungen besteht und das Ziel verfolgt, die deutschen Hochschulen international zu positionieren (Hochschulrektorenkonferenz 04.04.2011).

Im Januar 2010 plädierte der Vorsitzende der TU9, Ernst Schmachtenberg, dafür, die Vielfalt der Wissenskulturs in Europa als Alleinstellungsmerkmal im internationalen Wettbewerb zu nutzen und zu erhalten. Für Deutschland müsse, so Schmachtenberg, mehr Sichtbarkeit des Ausbildungs- und Forschungsstandortes erreicht werden und die Anstrengungen zur Gewinnung von mehr Studieninteressierten aus aller Welt müssten intensiviert werden (TU 9 06.01.2010).

Ein Jahr später, im April 2011, wurde aus Anlass der Vorstellung eines neuen Leitfadens zur Unterstützung der deutschen Hochschulen bei der Weiterentwick-

lung ihrer Internationalisierungsstrategien durch die HRK festgestellt, Deutschland punkte im Wettbewerb um internationale Studierende mit dem sehr guten Ruf seines Hochschulsystems und seiner Abschlüsse sowie mit der hohen Sicherheit des Studienstandortes (Hochschulrektorenkonferenz 04.04.2011).

Im Jahre 2012 starteten die TU9 eine Kooperation mit der Zentralstelle für das Auslandsschulwesen (ZfA) des Bundesverwaltungsamtes (BVA) mit dem Ziel, über Beratungs- und Mentorenprogramme der TU9 an den deutschen Auslandsschulen den Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort Deutschland konkurrenzfähig zu halten (TU 9 14.09.2012).

Die HRK forderte Ende 2013 als Reaktion auf eine Mitteilung der EU-Kommission von den deutschen Bundesländern als den Trägern der Hochschulen, mehr finanzielle Mittel zur Unterstützung der Internationalisierung zur Verfügung zu stellen, um ausländische Studierende durch mehr Stipendien und bessere Betreuungsangebote anzuziehen und institutionelle Mehrsprachigkeit und die Entwicklung internationalisierter Curricula zu ermöglichen (Hochschulrektorenkonferenz 11.07.2013).

Welche bedeutende Rolle die gesamteuropäische Ebene für die nationalen Debatten um Bologna spielen kann, zeigte sich Anfang 2015. Angesichts der Pläne zur Kürzung bei dem europäischen Forschungsprogramm Horizon 2020 forderte die HRK gemeinsam mit anderen europäischen Rektorenkonferenzen, von diesen Plänen, die die internationale Wettbewerbsfähigkeit Europas bedrohten, abzurücken und die Mittel für die Forschungsförderung aufzustocken (Hochschulrektorenkonferenz 26.02.2015).

3.2.3 Die Sichtweisen der Ingenieurverbände

Von den Ingenieurverbänden waren zur Frage der internationalen Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Hochschulen keine Stellungnahmen verfügbar.

3.2.4 Die Haltung der Wirtschaft

In einem gemeinsamen Positionspapier, in dem die beiden großen deutschen Arbeitgeberverbände ihr Bild von der Hochschule der Zukunft skizzierten, betonten BDI und BDA im Jahre 2010, welche wichtige Rolle die Hochschulen bei der Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit einer Volkswirtschaft spielten (BDA und BDI 2010, S. 4). Es sei im Interesse der Wirtschaft in Deutschland, dass Hochschulen erstklassige Leistungen im Bereich der akademischen Ausbildung und Forschung erbrächten (BDA und BDI 2010, S. 4). Die Hochschule der

Zukunft, so die in dem Papier geäußerte Vorstellung, müsse eine weitgehend autonome Einrichtung sein, die ihr eigenes Profil entwickle und unabhängig sowie weitgehend befreit von staatlichen Eingriffen im internationalen Wettbewerb stehe (BDA und BDI 2010, S. 7).

In die gleiche Richtung ging eine gemeinsame Erklärung von Personalvorständen führender deutscher Unternehmen vom Dezember 2012. Sie betonten darin, welche zentrale Rolle die Bildung für die Wettbewerbsfähigkeit des Landes spiele (Stifterverband und BDA 2012, S. 4).

3.2.5 Die Ansichten der Studierenden

Die Frage, welche Haltung die Studierenden zum Thema internationale Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Hochschulen einnehmen, ließ sich leider nicht klären, da hierzu keine Stellungnahmen der Studierendenverbände vorlagen.

3.3 Beschäftigungsfähigkeit

Neben der Steigerung der Mobilität ist eines der zentralen Ziele der Bologna-Reform das der „curricular verankerte[n] Berufsqualifizierung (employability)“ (Key und Seeßelberg 2012, S. 46) von Absolventinnen und Absolventen. In Deutschland werden dabei unter Beschäftigungsfähigkeit in den meisten Fällen die Orientierung des Studiums am Arbeitsmarkt und der konkrete Berufsbezug verstanden; international wird unter dem Begriff eher die Förderung der Beschäftigungsmöglichkeiten durch eine erleichterte Anerkennung im gemeinsamen europäischen Hochschulraum verstanden (Hochschulrektorenkonferenz 2013a, S. 10).

Die verschiedenen, oft mit Umfragen und Studien untermauerten Einschätzungen zur Berufsbefähigung, insbesondere von Bachelor-Absolventinnen und Absolventen, führen immer wieder zu hitzigen Debatten. Dabei spielt das Thema an den Universitäten eine größere Rolle als an den Fachhochschulen (Hochschulrektorenkonferenz 2013a, S. 11).

3.3.1 Die Haltung der Politik

Die Fraktion der Partei DIE LINKE. im Deutschen Bundestag kritisierte im Frühjahr 2010 den „Bologna-Murks“, der für Bachelor-Absolventinnen und Absolventen zu schlechten Arbeitsmarktchancen führe, da der Bachelor „Fachidiotie“ fördere (Fraktion DIE LINKE. im Bundestag 11.03.2010).

Ganz anders die Bewertung der Bundesregierung. Bei der Zweiten Nationalen Bologna-Konferenz im Mai 2011 sagte die damalige Bundesbildungsministerin Annette Schavan: „Bachelor-Absolventen haben auf dem Arbeitsmarkt gute Chancen.“ (Kultusministerkonferenz 06.05.2011)

Im Bericht über den Stand der Umsetzung des Bologna-Prozesses in Deutschland forderten die Kultusministerkonferenz und das Bundesministerium für Forschung und Bildung Anfang 2015, für eine bessere Akzeptanz von Personen mit Bachelor-Abschlüssen im öffentlichen Dienst Sorge zu tragen. Zudem sei das Angebot guter Entwicklungsperspektiven durch private und öffentliche Arbeitsgeber durch die Kooperation mit den Hochschulen (Praxissemester, Personalaus-tausch, Weiterbildungsangebote) wichtig. Die Hochschulen selbst seien gefordert bei der Erarbeitung von Alternativen zum konsekutiven Ansatz bei Bachelor- und Masterabschlüssen – Stichwort: Polyvalenz; um Wahlmöglichkeiten nach dem Abschluss zu gewährleisten, sei neben der breiten wissenschaftlichen Qualifizierung die Ausrichtung der Studiengänge auf Kompetenzen wichtig, die der Weiterentwicklung der Problemlösungsfähigkeit der Absolventinnen und Absolventen dienen und z. B. durch Praktika oder Praxisprojekte ausgebaut werden könnten (Kultusministerkonferenz und Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) 2015, S. 45–46).

In dem bereits erwähnten Antrag der Regierungsfractionen im Bundestag vom Mai 2015 forderten die Abgeordneten von der Hochschulrektorenkonferenz, für die Beschäftigungsfähigkeit der Absolventinnen und Absolventen Sorge zu tragen, indem sie einer zu starken Spezialisierung der Studiengänge entgegenwirken und eine breite Grundausbildung gewährleisten, die auf die Anforderungen des Arbeitsmarktes vorbereitet (Deutscher Bundestag 2015, S. 7).

Bei der Akzeptanz des Bachelor-Abschlusses in der Wirtschaft sah die Fraktion der CDU/CSU im Deutschen Bundestag zur gleichen Zeit eine generell positive Entwicklung (CDU/CSU-Fraktion im Deutschen Bundestag 07.05.2015).

3.3.2 Die Positionen der Hochschulen

Gegen eine undifferenzierte Kritik an Bachelor-Absolventinnen und Absolventen verwehrte sich im Frühjahr 2012 der Vorsitzende der KFBT, Bernd Schinke. Die Kritik beziehe sich in vielen Fällen auf den Bachelor an Universitäten und komme oft aus den Universitäten selbst. Graduierte mit Bachelorabschlüssen der Fachhochschulen seien dagegen in der Wirtschaft aufgrund ihrer Praxisorientierung sehr

gefragt. Die undifferenzierte Kritik müsse beendet werden, da durch sie die Gefahr bestehe, den Master, obgleich von der Politik und der Wirtschaft nicht gewollt, zum Regelabschluss zu machen (Konferenz der Fachbereichstage (KFBT) 31.05.2012).

Der Präsident der Hochschulrektorenkonferenz bestätigte im August 2012 in einem Zeitungsinterview diese Haltung in Teilen als er kritisierte, die berufsbezogene Hochschulausbildung, die an den Fachhochschulen sehr erfolgreich durchgeführt werde, funktioniere an den Universitäten nicht (Preuß und Osel 2012).

Zwei Monate später reagierte die KFBT auf die Aussagen des Präsidenten der HRK, die Bachelor-Programme der Universitäten seien nicht berufsqualifizierend. Die Bachelor-Absolventinnen und Absolventen der Fachhochschulen qualifizierten nach Aussage der Wirtschaft und der Industrie durchaus für den Beruf und stellten damit ein Beispiel für die geglückte Vermittlung von methodischen, sozialen und persönlichen Kompetenzen dar. Der Aussage des HRK-Präsidenten, der Master sollte der Regelabschluss an deutschen Hochschulen werden, erteilte die KFBT eine klare Absage, da dies den Bedarf der Wirtschaft und der Industrie an akademisch ausgebildeten Fachkräften verkenne (Konferenz der Fachbereichstage (KFBT) 03.10.2012).

In einer Auswertung verschiedener Quellen kam eine Arbeitsgruppe der HRK 2013 zu dem Schluss, die Frage der Beschäftigungsfähigkeit sei sehr eng mit dem Kompetenzbegriff verbunden, der allerdings bisher nicht einheitlich definiert worden sei. Die Frage, in welchen konkreten Kompetenzen die „employability“ zum Ausdruck komme, werde bislang nicht beantwortet, daher sei eine Verbindung von Lerninhalten mit den für einzelne Berufsfelder geforderten Fähigkeiten herzustellen (Hochschulrektorenkonferenz 2013a, S. 13). Die HRK betonte in ihren Empfehlungen ausdrücklich, dass Bachelor-Abschlüsse „zu einer Beschäftigungsbefähigung [...] auf dem akademischen wie außerakademischen Arbeitsmarkt führen.“ (Hochschulrektorenkonferenz 2013b, S. 15)

Im Rahmen seiner Wahl in den Vorstand der europäischen Rektorenkonferenz (EUA) appellierte der Vizepräsident der HRK für Lehre und Studium, Holger Burckhart, im April 2015, die Berufsfähigkeit von Absolventinnen und Absolventen nicht zu sehr in den Fokus der Debatte um Bologna zu rücken (Hochschulrektorenkonferenz 16.04.2015).

Vor dem Hintergrund der Konferenz der europäischen Bildungsminister in Jerewan im Folgemonat äußerte er sich optimistisch zum Thema der Stärkung der Beschäftigungsbefähigung: Das Problem, Studierende

auf sich schnell verändernde Arbeitsmärkte vorzubereiten, sei von den Hochschulen in Deutschland durch verschiedene Maßnahmen angegangen worden. Deutschland sei damit auf dem richtigen Weg (Hochschulrektorenkonferenz 15.05.2015).

3.3.3 Die Sichtweisen der Ingenieurverbände

In einer Stellungnahme mahnte der VDI 2011 die Hochschulen, die Berufspraxis bei der Erarbeitung von Anforderungsprofilen stärker als bisher einzubeziehen; eine bessere Integration von Schlüsselqualifikationen, ein Ausbau der Kooperationen zwischen Unternehmen und Hochschulen in Form von Industriepraktika, Abschlussarbeiten und dualen Studiengängen wurde den Hochschulen nahegelegt (Verein Deutscher Ingenieure e.V. 2011, S. 7).

Der VDI sieht bei Absolventinnen und Absolventen vor allen Dingen die Notwendigkeit, ein breites Fähigkeitsspektrum in den Beruf mitzubringen, das ein Bachelor nach Ansicht des Ingenieurvereins durchaus vermitteln könne. Wichtig sei dabei, so der VDI, dass der gewählte Studiengang praxisnah und projektorientiert ausgerichtet sei. Viele große Unternehmen, z. B. Siemens, setzten in unterschiedlichen Bereichen bereits mit sehr gutem Erfolg Bachelor-Absolventinnen und Absolventen ein (Etspüler 2015).

3.3.4 Die Haltung der Wirtschaft

Das Thema der Beschäftigungsfähigkeit von Graduierten spielt besonders für die deutsche Wirtschaft eine herausragende Rolle. So wird in den Unternehmen in Deutschland regelmäßig darauf hingewiesen, bei Bachelorabsolventinnen und -absolventen bestehe ein erhöhter Einarbeitungsbedarf seitens der Unternehmen, der sich u.a. in mangelnden sozialen und kommunikativen Kompetenzen bemerkbar mache (Key und SeeBelberg 2012, S. 50).

In einem Zeitungsinterview Ende 2009 sprach sich der damalige Präsident des Verbandes Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA), Manfred Wittenstein, ausdrücklich für den Bachelor als berufsqualifizierenden Abschluss aus, auf den die Unternehmen setzen würden (Schacht 2009).

In einem gemeinsamen Positionspapier äußerten sich die BDA und der BDI Anfang 2010 zur Frage der Beschäftigungsfähigkeit von Absolventinnen und Absolventen in Deutschland: Diese müsse das zentrale Ziel der Hochschulausbildung sein und durch eine enge Zusammenarbeit von Wirtschaft und Hochschulen, Kompetenzvermittlung, Praxisphasen im Studium

sowie Förderung der Berufsorientierung von Studierenden gezielt gefördert werden (BDA und BDI 2010, S. 7–8).

Im Herbst des gleichen Jahres unterzeichneten die Personalvorstände führender deutscher Unternehmen eine Erklärung zur Bologna-Studienreform, in der sie sich für eine Stärkung des Praxisbezuges des Studiums durch Praxisphasen aussprachen. Den Bachelor bezeichneten sie dabei als den „erste[n] berufsbefähigenden Abschluss“, neben dem der Master als „eigenständiges postgraduales Studium“ zu positionieren sei (Bachelor Welcome 2010 – Was die Studienreform erreicht hat und was noch vor uns liegt – 2010, S. 4). In der oben bereits erwähnten Studie des DIHK aus dem Jahre 2011 wurde eine wachsende Unzufriedenheit der Unternehmen mit den Absolventinnen und Absolventen der Bachelor- und Masterstudiengänge konstatiert und von den Hochschulen der Ausbau der Beschäftigungsfähigkeit ihrer Graduierten gefordert, da dies der Hauptgrund für Unternehmen sei, sich von neu eingestellten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern wieder zu trennen (Deutscher Industrie- und Handelskammertag e.V. 2011, S. 2). Neben dem Ausbau des Praxisanteils am Studium durch Pflichtpraktika und Projektarbeit wurde die Einbeziehung der Wirtschaft bei der Ausarbeitung der Lehrinhalte und ein Mehr an Kooperationen zwischen Unternehmen und Hochschulen verlangt (Deutscher Industrie- und Handelskammertag e.V. 2011, S. 2).

Der Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie (ZVEI) kritisierte in einem 2012 erschienenen Papier, besonders Universitäten hätten Schwierigkeiten, ihre Studierenden auf den Arbeitsmarkt vorzubereiten, was seine Ursache in der unterschiedlichen Prioritätensetzung der Hochschulen und der Wirtschaft habe, denn für die Unternehmen spiele die Praxiserfahrung von Mitarbeitern eine entscheidende Rolle (Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V. 2012, S. 4 ff.). Der ZVEI forderte daher, Maßnahmen zu ergreifen, um die Studierenden besser auf die Berufstätigkeit vorzubereiten, z. B. durch die Erarbeitung von Kompetenzprofilen unter Einbeziehung der Berufspraxis, durch die stärkere Praxisorientierung von Lehrveranstaltungen und die regelmäßige Bewertung und Weiterentwicklung derselben (Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V. 2012, S. 14).

Der von den Hochschulen vorgebrachten Forderung an die Industrie, ihre Anforderungen an Absolventinnen und Absolventen vorzutragen, sei diese, so der ZVEI, längst nachgekommen (Becker 2013, S. 11).

Die Bachelor-Absolventinnen und Absolventen würden in der Wirtschaft sehr gut akzeptiert (Becker 2013, S. 28). Die Forderung der TU9, den Master zum

Regelabschluss zu machen, wurde vom ZVEI als unrealistisch zurückgewiesen (Becker 2013, S. 26).

Führende deutsche Unternehmen bemängelten im Herbst 2012 in einer gemeinsamen Erklärung die mangelnde Praxisorientierung und Praxisrelevanz der Lehre, v. a. an den Universitäten, und forderten mehr Praxisbezug der Studiengänge und längere Praxisphasen (Stifterverband und BDA 2012, S. 2).

Knapp sechs Monate später bekannte sich der Arbeitgeberverband der baden-württembergischen Metall- und Elektroindustrie Südwestmetall gemeinsam mit der HRK eindeutig zu Bachelor und Master und forderte, den Bachelor als einen Studienabschluss mit „hervorragenden Beschäftigungsperspektiven“ zu etablieren. Nach Aussage des Vorsitzenden von Südwestmetall, Stefan Wolf, seien Bewerberinnen und Bewerber mit Bachelor für viele Funktionen in den Unternehmen willkommen und der Abschluss biete gute Aufstiegsmöglichkeiten (Hochschulrektorenkonferenz 06.05.2013).

Im Zuge der Vorstellung einer Studie, die der Stifterverband der Deutschen Wissenschaft in Zusammenarbeit mit dem IW Köln und gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung erarbeitet hat, wurden Anfang 2015 den Bachelor-Absolventinnen und Absolventen gute Aussichten auf dem deutschen Arbeitsmarkt bescheinigt. Diese seien, so die Studie, nicht schlechter als die Chancen für Personen mit Master-Abschlüssen (Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft 30.04.2015).

Der DIHK kritisierte im Frühjahr 2015, viele Unternehmen täten sich nach 15 Jahren Bologna-Reform schwer mit den Bachelor-Absolventinnen und Absolventen, von denen es aufgrund einer „Überakademisierung“ zu viele gebe. Die Universitäten dürften die Verantwortung für die Berufsfähigkeit der Graduierten nicht auf die Wirtschaft abschieben (Greve und Vitzthum 23.04.15).

Die auf einer Online-Unternehmensbefragung basierende Studie des DIHK, die dieser Kritik zugrunde lag, stellte eine sinkende Zufriedenheit der befragten Unternehmen mit Bachelor-Absolventinnen und Absolventen fest, die oft aus Studiengängen mit fehlender Anwendungsorientierung kämen und einen Mangel an sozialen und persönlichen Kompetenzen mitbrächten. Das Problem treffe v. a. kleine Unternehmen, denen die Möglichkeiten zur Nachqualifizierung fehlten. Die Behebung dieses Problems, so die Meinung der überwiegenden Mehrheit der Unternehmen, sei die Aufgabe der Hochschulen, weil sie die Beschäftigungsfähigkeit ihrer Studierenden zu gewährleisten hätten (Deutscher Industrie- und Handelskammertag e.V. 2015, S. 2).

Der DIHK nannte in der Studie verschiedene Maßnahmen und Instrumente, um die Missstände zu beheben. Neben mehr Anwendungsorientierung der Studiengänge durch Praktika und Praxisphasen, müsse eine praxisorientierte Lehr- und Lernkultur gefördert, die Kompetenzentwicklung der Studierenden gestärkt und die Anzahl der Kooperationen zwischen Unternehmen und Hochschulen im Rahmen von Hochschulgremien, Akkreditierungsverfahren sowie dualen Studiengängen ausgebaut werden. Zudem sollten Unternehmen in die Überarbeitung der mangelhaften Bachelor-Angebote der Hochschulen einbezogen werden (Deutscher Industrie- und Handelskammertag e.V. 2015, S. 4).

Einzelne Vorstände führender deutscher Unternehmen konstatierten zur gleichen Zeit, zu der die Studie erschien, die Studierenden seien oft unzureichend auf den Einstieg ins Arbeitsleben vorbereitet, so dass Nachschulungen durch die Arbeitgeber nötig seien (Jacobs und Sigmund 28.04.15).

Ungeachtet der Kritik zeigte sich die deutsche Industrie insgesamt zufrieden mit den Bachelor-Absolventinnen und Absolventen (Preuß und Osel 2015).

3.3.5 Die Ansichten der Studierenden

Leider liegen zur Einschätzung der Berufsbefähigung von Bachelor-Absolventinnen und Absolventen durch Studierende keine umfassenden Daten vor. Einzelmeinungen ermöglichen jedoch einen Einblick, welche Einstellung Studierende gegenüber dem Bachelor haben.

Einige Studierende fürchten, mit dem Bachelor schlechte Aussichten auf dem Arbeitsmarkt zu haben und fühlen sich nach dem Abschluss „noch nicht so praxistauglich auf dem Arbeitsmarkt“. An den Hochschulen wird teilweise zum Master geraten, da der Bachelor schlechte Aussichten auf Führungspositionen biete; zudem herrscht Unzufriedenheit mit den Praxismöglichkeiten, die das Bachelor-Studium bietet. Einen berufs begleitenden Master lehnen Studierende teilweise ab, weil sie nach dem Einstieg ins Berufsleben nicht mehr „auf die Schulbank“ zurück möchten (Etspüler 2015).

4 Bestandsdaten

4.1 Grundinformationen zum Studienangebot

Informationen zur Entwicklung des Studienangebots wurden vor allem aus den Daten des Hochschulkompass der Hochschulrektorenkonferenz abgeleitet.⁵ Dabei wird deutlich, dass – wie in anderen Fächern auch – die Anzahl der Bachelor- und Masterstudiengänge in den Ingenieurwissenschaften in den letzten Jahren kontinuierlich angestiegen ist (vgl. Abb. 1).

Der starke Anstieg kann insbesondere mit der Umstellung vom Diplom auf die Bachelor- und Masterstruktur erklärt werden. Viele grundständige Studiengänge wurden dabei in zwei Stufen (Bachelor- und Masterstudiengang) umgewandelt. Die Anzahl der Diplomstudiengänge hat im dargestellten Zeitraum entsprechend abgenommen. Da inzwischen fast alle Studiengänge umgestellt sind, ist der Anstieg im letzten Jahr nur noch gering ausgefallen (vgl. Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2014, S. 121).

Weitere Gründe für die steigende Zahl der Studiengänge sind die zunehmende Spezialisierung von Studienangeboten und das Entstehen neuer Hochschulen, insbesondere im Bereich privater Fachhochschulen. Auch wenn der Anteil der dort immatrikulierten Studierenden sehr gering ist, entstehen gerade in diesem Bereich viele duale und berufsbegleitende Studiengänge sowie Fernstudienangebote (vgl. Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2014, S. 121; 137).

Entsprechend hat auch das Angebot an weiterbildenden Studiengängen, d. h. an Studiengängen, die eine erste Berufsausbildung und/oder berufspraktische Erfahrung voraussetzen, in den Ingenieurwissenschaften in den letzten Jahren deutlich zugenommen. Von 2008 bis heute hat es sich mehr als verdoppelt. Im Wintersemester 2014/2015 waren im Hochschulkompass 156 ingenieurwissenschaftliche weiterbildende Studiengänge verzeichnet, davon 93 an Fachhochschulen. Damit sind 5 % aller verzeichneten Studiengänge weiterbildende Angebote. Es ist davon

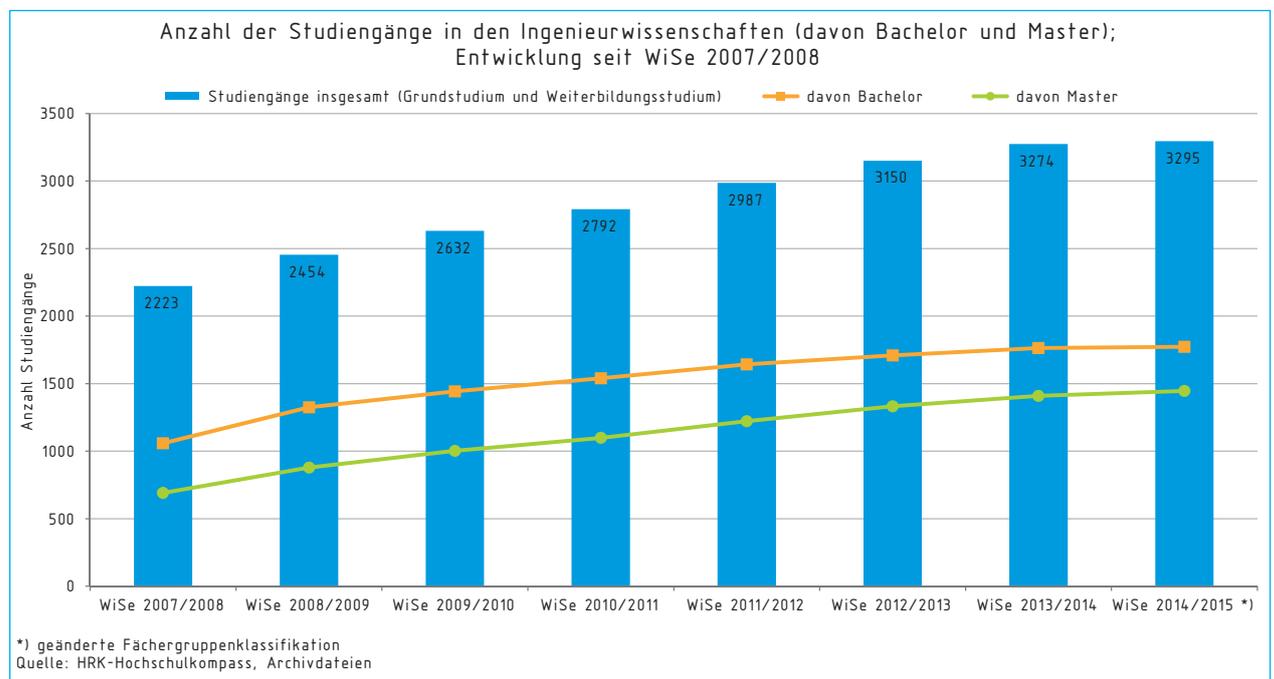


Abbildung 1 Anzahl der Studiengänge in den Ingenieurwissenschaften WiSe 2007–2015

5 Methodische Erläuterung zum Hochschulkompass der Hochschulrektorenkonferenz:

Der Hochschulkompass ist ein Informationsportal, das tagesaktuelle Informationen zu Studien- und Promotionsmöglichkeiten an deutschen Hochschulen sowie Angaben zu Hochschulen und internationalen Kooperationen abbildet. Es dient in erster Linie als Informationsangebot für Studierende. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Angaben im Segment „Studienmöglichkeiten“ von den Hochschulen selbst (online) in der HRK-Datenbank „Hochschulkompass“ eingetragen und gepflegt werden. Durch Mehrfachzuordnung zu mehreren Fächern können dabei Doppelzählungen vorkommen. Die vorliegenden Informationen basieren auf einer Sonderauswertung von Archivdateien des Hochschulkompass (s. Anhang).

auszugehen, dass ein Großteil der neu entstandenen weiterbildenden Studienangebote an privaten Fachhochschulen zu verorten ist (vgl. Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2014, S. 137).

In den Fächern Elektrotechnik, Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen gibt es die meisten ingenieurwissenschaftlichen Studiengänge. 47 % aller ingenieurwissenschaftlichen Studiengänge sind den drei genannten Fachgebieten zugeordnet (vgl. Abb. 2).

Von den insgesamt 3.295 ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen werden 66 % an Fachhochschulen angeboten.

Dabei sind 77 % aller Bachelorstudiengänge und 53 % aller Masterstudiengänge an Fachhochschulen verortet. Da der Anteil der ingenieurwissenschaftlichen Studiengänge an Musik- und Kunsthochschulen verschwindend gering ist, entfällt der Rest fast ganz auf die Universitäten (vgl. Anhang zur HRK-Sonderauswertung Ingenieurwissenschaften Tabelle 1).

Knapp 2/3 der ingenieurwissenschaftlichen Studiengänge sind derzeit akkreditiert (vgl. Anhang 2).

Die Regelstudienzeiten von Bachelor- und Masterstudiengängen an Fachhochschulen und Universitäten unterscheiden sich deutlich. An Universitäten ist der überwiegende Teil der Bachelor-Studiengänge auf sechs Semester angelegt, während an Fachhochschu-

len die Regelstudienzeit für Bachelor-Studiengänge überwiegend sieben Semester beträgt (vgl. Abb. 3).

Während an Universitäten im Laufe der Studienstrukturreform die Regelstudienzeiten vom Diplom zum Bachelor stark verkürzt wurden, war dies an Fachhochschulen weniger der Fall. Dies ist einer der Gründe, weshalb der Bachelorabschluss an Fachhochschulen aus Sicht der Wirtschaft in ähnlicher Weise berufsqualifizierend wie zuvor das Fachhochschuldiplom zu bewerten ist. Gegenüber den Universitätsabschlüssen besteht damit ein deutlicher Unterschied im Hinblick auf die Bewertung von Bachelor- und Diplomabschluss (vgl. Rehn et al. 2011, S. 336).

Dieses Ergebnis bietet eine Erklärung für die aus den Befragungen abgeleitete Trendaussage, dass Bachelorabsolvent/-innen von Fachhochschulen ihre Berufseinstiegschancen im Vergleich besser einschätzen als Bachelorabsolvent/-innen von Universitäten: Möglicherweise liegt dies zum Teil daran, dass das FH-Studium länger dauert und eher dem früheren Diplomabschluss an Fachhochschulen entspricht.

Zudem könnten diese Ergebnisse, die dem Fachhochschulbachelor eine hohe Wertigkeit zuschreiben, als Argumentationshilfe für die Forderung der Fachhochschulen nach einem bedingungslosen Zugang seiner Bachelorabsolvent/-innen zu Masterstudiengängen an Universitäten angesehen werden (vgl. Kap. 3.1.2).



Abbildung 2 Anzahl der Studiengänge in den Ingenieurwissenschaften im WiSe 2014/2015

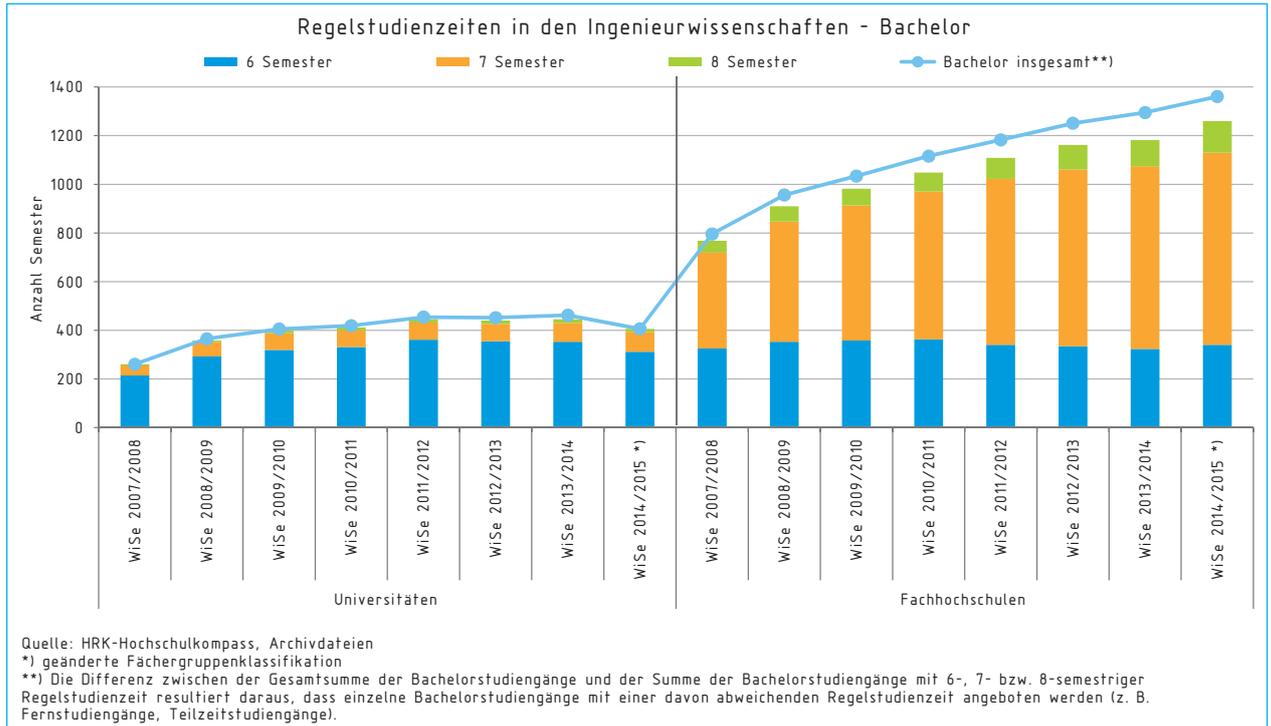


Abbildung 3 Regelstudienzeiten in den Ingenieurwissenschaften - Bachelor

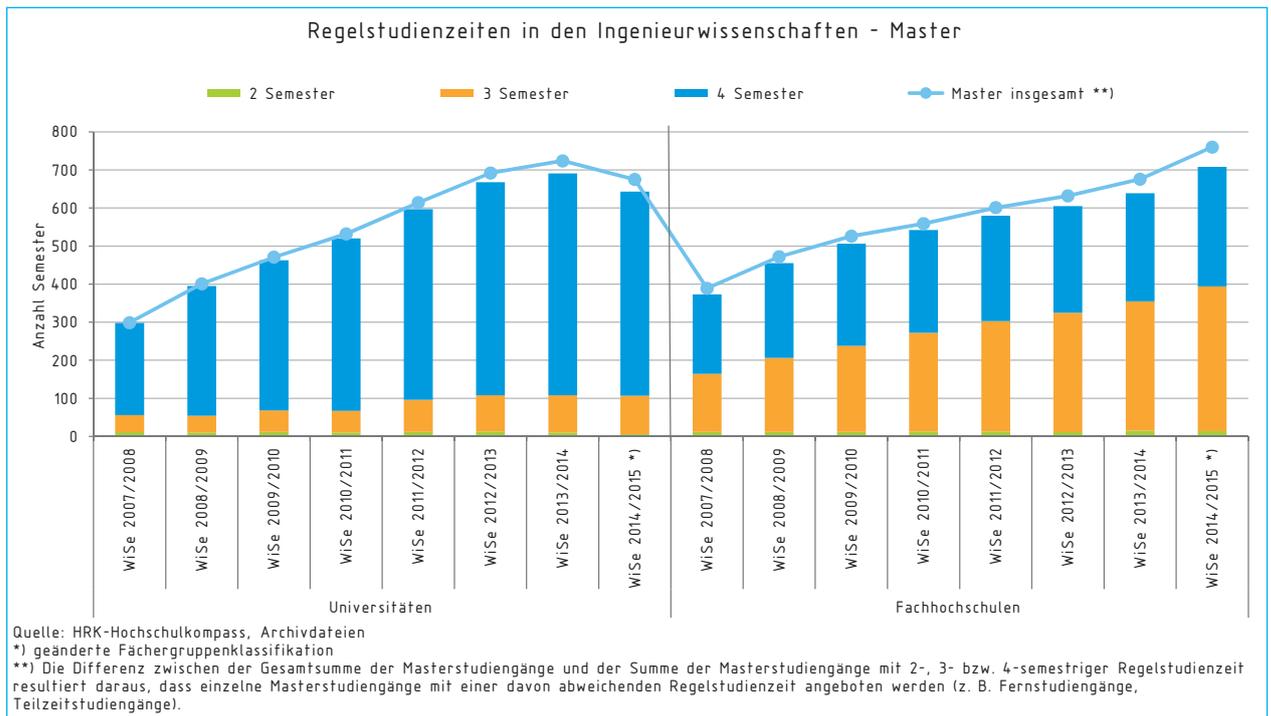


Abbildung 4 Regelstudienzeiten in den Ingenieurwissenschaften - Master

Dennoch werden auch im Rahmen des sechssemestrigem Bachelorstudiums an Universitäten in der Regel 180 ECTS-Punkte erworben, was als Voraussetzung gilt, um die Berufsbezeichnung Ingenieur/-in tragen zu dürfen.

Für den Master zeigt sich ein fast gegenläufiges Bild. Die ingenieurwissenschaftlichen Masterstudiengänge

sind an Universitäten mit deutlicher Mehrheit auf vier Semester angelegt, während bei Fachhochschulen die Verteilung zwischen drei- und viersemestrigen Mastern fast gleich ist. Etwas über die Hälfte der Fachhochschulmaster ist dreisemestrig angelegt (vgl. Abb. 4).

4.2 Grundinformationen zu Studienanfänger/-innen und Studierenden in den Ingenieurwissenschaften

Im Wintersemester 2013/2014 waren in ingenieurwissenschaftlichen Fächern rund 122.000 Bachelor- und 59.000 Masterstudierende an Universitäten und rund 246.000 Bachelor- und 36.000 Masterstudierende an Fachhochschulen eingeschrieben (Statistisches Bundesamt 2014b).

Dabei sind die Studierendenzahlen in den Ingenieurwissenschaften – wie die Studierendenzahlen in Deutschland insgesamt – in den letzten fünf Jahren kontinuierlich angestiegen.

Der deutlichste Anstieg ist dabei bei den universitären Masterstudiengängen zu beobachten: Hier hat sich die Anzahl der Studierenden in allen Fächergruppen innerhalb von fünf Jahren mehr als verdoppelt, die Anzahl der Studierenden in den Ingenieurwissenschaften hat sich sogar fast verdreifacht (Statistisches Bundesamt 2014b).

22 % aller Studienanfänger studieren ein ingenieurwissenschaftliches Fach (vgl. Abb. 5). Obwohl für den Bereich Elektrotechnik die meisten ingenieurwissenschaftlichen Studiengänge verzeichnet sind, bestehen

in diesem Bereich nicht die höchsten Anfängerzahlen in den Ingenieurwissenschaften. Den größten Anteil an Studienanfängerzahlen hat der Bereich Maschinenbau/Verfahrenstechnik.⁶ Somit gibt es im Bereich Elektrotechnik weniger Studienanfänger pro Studiengang als beispielsweise im Maschinenbau.

Von den Studienanfängerinnen im Wintersemester 2013/2014 in den Ingenieurwissenschaften studieren 58 % an einer Fachhochschule und 41 % an einer Universität. Dies entspricht in etwa der Verteilung der Studiengänge auf Fachhochschulen und Universitäten (s. HRK-Sonderauswertung: 66 % aller ingenieurwissenschaftlichen Studiengänge finden sich an Fachhochschulen).

Dabei beträgt der Frauenanteil in den Ingenieurwissenschaften an Fachhochschulen durchschnittlich 22 %, an Universitäten 25 % (vgl. Statistisches Bundesamt 2014b).

Unter den Studienanfänger/-innen in den Ingenieurwissenschaften haben 26 % eine fachgebundene Hochschulreife und 35 % haben eine Fachhochschulreife. Studienanfänger/-innen mit einer allgemeinen Hochschulreife sind in den Ingenieurwissenschaften mit einem Anteil von 19 % in der Minderheit (vgl. Statistisches Bundesamt, Hochschulstatistik 2014b, eigene Berechnungen).

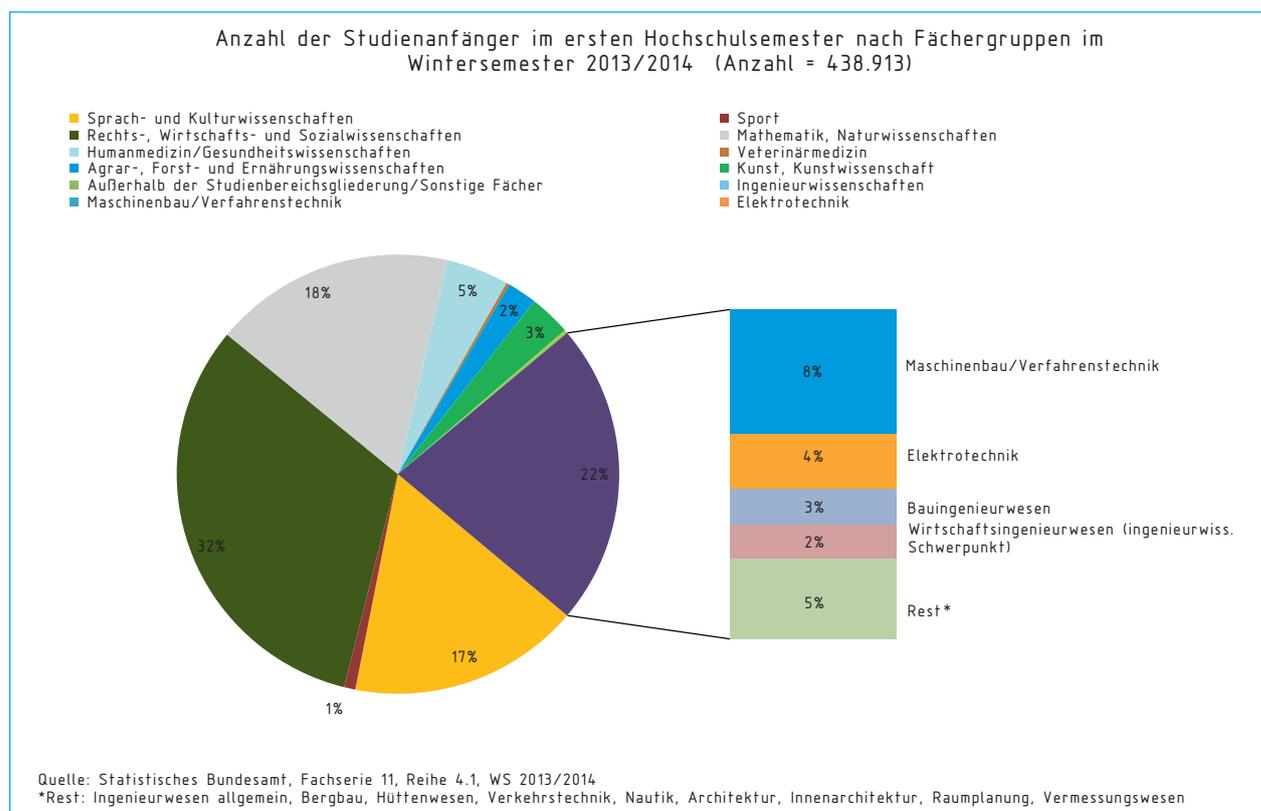


Abbildung 5 Studienanfänger nach Fächergruppen im Wintersemester 2013/2014

⁶ Während bei den HRK-Daten die Fächer Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen zusammengefasst sind, werden bei den Daten des Statistischen Bundesamtes die Fächer Maschinenbau und Verfahrenstechnik zu einer Kategorie zusammengefasst. Die Werte zu Maschinenbau bzw. Verfahrenstechnik sind hier somit nicht direkt vergleichbar.

Der Bildungshintergrund der Studierenden in den Ingenieurwissenschaften ist im Vergleich zu anderen Fächern hoch.

Generell (für alle Fächer) gilt, dass die sogenannten „Bildungsaufsteiger“ an Fachhochschulen weit häufiger vertreten sind als an Universitäten. An Universitäten überwiegt bei den Studierenden generell immer noch die akademische Herkunft: 58 % der Studierenden kommen aus einem Elternhaus, in dem mindestens ein Elternteil studiert hat – entweder an einer Universität (47 %) oder an einer Fachhochschule (11 %). An Fachhochschulen hingegen haben lediglich 37 % der Studierenden Eltern mit akademischem Bildungshintergrund – 26 % haben Eltern mit universitärem Bildungshintergrund und 11 % mit Fachhochschulerafahrung (vgl. AG Hochschulforschung 2014, S. 57 sowie dazugehörigen Datenalmanach Tabelle 7a).

In den Ingenieurwissenschaften liegen die Anteile der Studierenden mit akademischem Bildungshintergrund seit Anfang der 2000er-Jahre gegenüber dem Vergleichswert für alle Studierenden etwas höher: Während an Fachhochschulen bis zum Jahr 2000 der Anteil der Studierenden mit mindestens einem Elternteil mit Hochschulabschluss immer unter 35 % lag, liegt er seitdem dauerhaft bei ca. 40 %. Laut Angaben des Studierendenurveys (vgl. ebd.) besteht damit an Fachhochschulen in den Ingenieurwissenschaften die höchste „Bildungsvererbung“, d. h. im Vergleich zu anderen Fächern sind die Ingenieurwissenschaften die Fächergruppe, in denen die meisten Studierenden aus einem akademisch gebildeten Elternhaus kommen.

An Universitäten liegt der Anteil der Studierenden mit akademischem Bildungshintergrund seit 2007 dauerhaft über 60 % bzw. im Jahr 2013 konkret bei 61 % (vgl. ergänzende Auskünfte der AG Hochschulforschung). Dabei besteht nach Angaben des Studierendenurveys an Universitäten die höchste Bildungsvererbung in der Medizin, die Studierenden der Ingenieurwissenschaften bilden hier aber die Gruppe mit dem zweitgrößten Anteil an akademisch gebildeten Eltern (vgl. AG Hochschulforschung 2014, S. 58). In den 1990er-Jahren lag der Anteil der Ingenieurstudierenden an Universitäten im Bereich um 50 %.

Die Entwicklung, dass Studierende in den Ingenieurwissenschaften stärker aus akademisch geprägten Elternhäusern kommen, hat somit schon vor der Strukturreform eingesetzt und kann nicht als Folge derselben gesehen werden. Allerdings hat die Reform der Studienstruktur dieser Entwicklung offensichtlich nicht entgegengewirkt. Auch in der politischen Diskussion ist die soziale Mobilität ein Thema und

Maßnahmen zur stärkeren Öffnung der Hochschulen und zur Steigerung der sozialen Durchlässigkeit werden gefordert (vgl. Kap. 3.1.1).

Trendaussage a

Das Ingenieurstudium ist nicht mehr so stark wie früher ein klassisches Aufsteigerstudium: In den Ingenieurwissenschaften haben ca. 40 % der Studierenden an Fachhochschulen und ca. 60 % der Studierenden an Universitäten Eltern mit einem akademischen Bildungshintergrund.

4.3 Ausländische Studierende

Der Anteil an ausländischen Studierenden liegt an Universitäten in den Ingenieurwissenschaften mit 21 % deutlich höher als in anderen Fächern; auch an den Fachhochschulen weisen die Ingenieurwissenschaften zusammen mit den Naturwissenschaften den höchsten Anteil an ausländischen Studierenden auf (jeweils 12 %) (vgl. Abb. 6). Dabei ist der Ausländeranteil an den Universitäten in den meisten Fächern leicht höher als an Fachhochschulen.

27 % aller ausländischen Studierenden studieren ein ingenieurwissenschaftliches Fach (vgl. Statistisches Bundesamt, Fachserie 11, Reihe 4.1, eigene Berechnungen).

Besonders hoch ist der Anteil der ausländischen Studienanfänger/-innen in den Fächergruppen Elektrotechnik und Maschinenbau/Verfahrenstechnik (vgl. Abb. 7).

Die Gruppe der ausländischen Studierenden wird in Bildungsinländer und -ausländer unterschieden.

Unter Bildungsinländern sind ausländische Studierende an deutschen Hochschulen zu verstehen, die ihre Hochschulzugangsberechtigung in Deutschland erworben haben. Bildungsausländer sind ausländische Studierende, die ihre Hochschulzugangsberechtigung im Ausland erworben haben. Abgesehen vom Fach Wirtschaftsingenieurwesen liegt in allen Fächern der Anteil der Bildungsausländer deutlich höher als der der Bildungsinländer.

Bezogen auf alle ausländischen Studienanfänger in Deutschland (alle Fächer) lag der Anteil der Bildungsausländer 2013 bei 16,9 %. Im Vergleich dazu betrug der Anteil in den Ingenieurwissenschaften 19,2 % (vgl. Abb. 8). Dabei ist der Anteil an Bildungsausländern in den Ingenieurwissenschaften stärker angestiegen als in den Fächern insgesamt (Statistisches Bundesamt 2014b, 2014a, eigene Berechnungen).

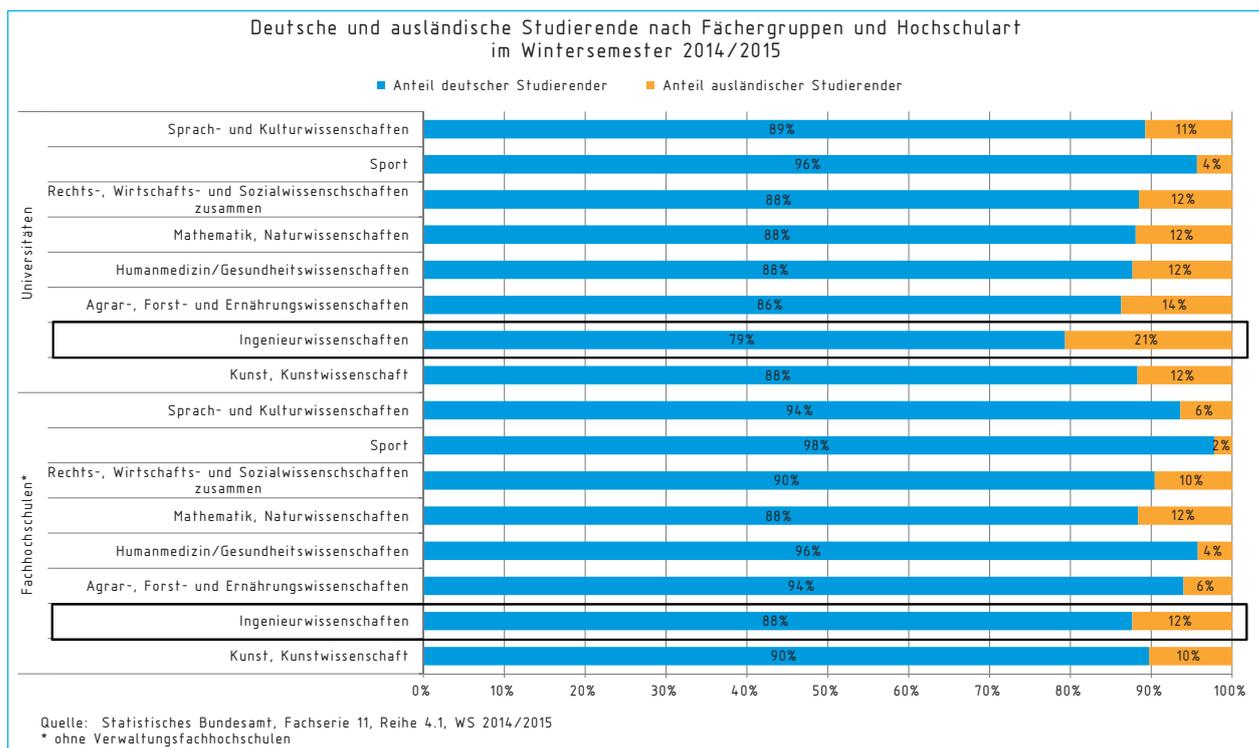


Abbildung 6 Deutsche und ausländische Studierende nach Fächergruppen und Hochschulart im Wintersemester 2014/2015

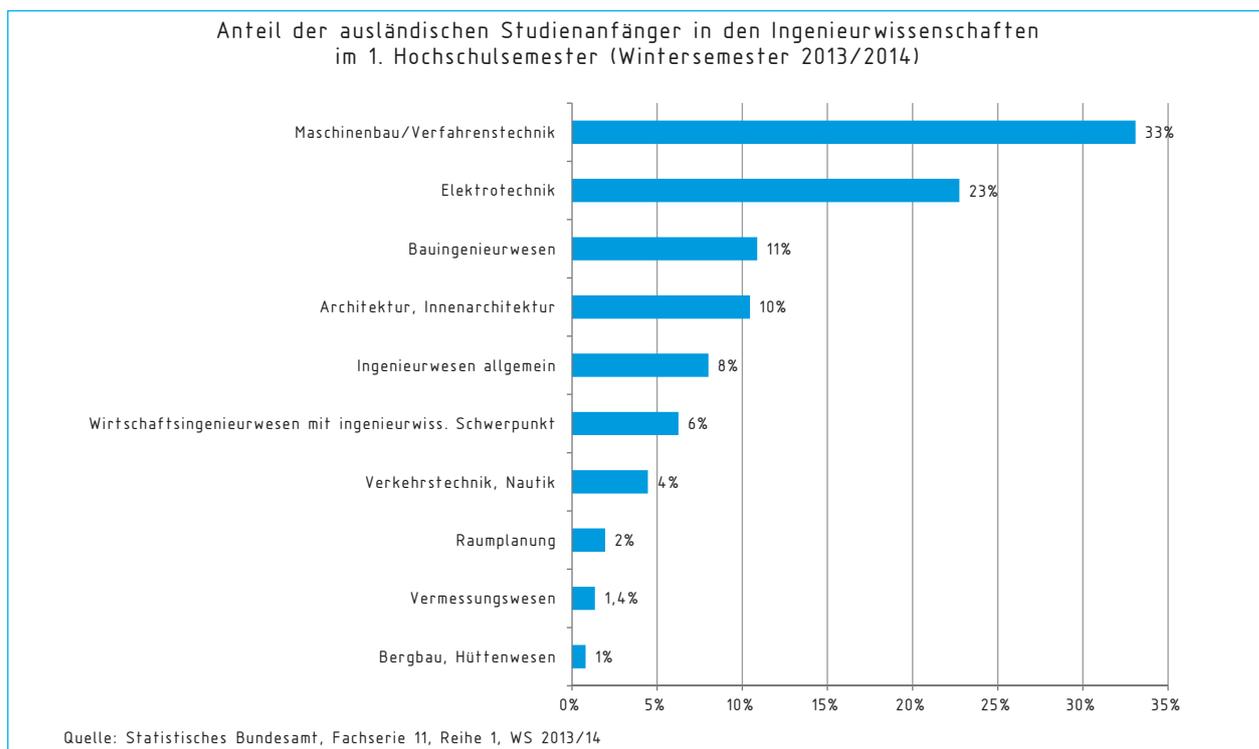


Abbildung 7 Anteil der ausländischen Studienanfänger in den Ingenieurwissenschaften im Wintersemester 2013/2014

Da die Gruppe der Bildungsausländer/-innen sich aus Studierenden mit unterschiedlichen Deutschkenntnissen und mit Abschlüssen aus unterschiedlichen Ländern zusammensetzt, ist in dieser Gruppe von recht heterogenen Bildungsvoraussetzungen und damit von unterschiedlichen Bildungserwartungen und Heraus-

forderungen beim Studieneinstieg auszugehen. Bildungsausländische Studierende wählen für ihr Studium in Deutschland im Fächervergleich häufig ein ingenieurwissenschaftliches Fach; insbesondere Maschinenbau/Verfahrenstechnik und Elektrotechnik zählen zu den am meisten von Bildungsausländer/-innen

gewählten Fächern (DAAD Deutscher Akademischer Austauschdienst und DZHW Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung 2015).⁷ Besonders stark sind dabei in beiden Fächern Studierende aus China (gefolgt von Kamerun, Marokko und Tunesien) vertreten.

4.4 Studierende mit beruflicher Qualifikation

Wie in den meisten anderen Fächergruppen nimmt in den Ingenieurwissenschaften der Anteil an Studienanfänger/-innen mit Berufsausbildung in den letzten Jahren kontinuierlich ab. Wegen der doppelten Abiturjahrgänge und einer generell steigenden Studienanfängerquote (vgl. Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2014, S. 126 bzw. Tab F2-8web) ist dieser Rückgang allerdings zu relativieren. Der generell höhere Anteil von Studienanfänger/-innen mit Berufsausbildung an Fachhochschulen im Vergleich zu Universitäten ist in den Ingenieurwissenschaften besonders markant: Während im Wintersemester 2011/2012 über ein Drittel der Studienanfänger/-innen an den FHs eine abgeschlossene Berufsausbildung mitbrachte, lag der Anteil an den Universitäten im selben Jahr nur bei 8 % (vgl. Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung, Studienanfängerbefragungen, eigene Berechnungen).

Dieser an Fachhochschulen höhere Anteil an Studienanfänger/-innen mit Berufsausbildung kann auch die höhere Bewertung der Berufseinstiegschancen von Bachelorabsolvent/-innen mit Fachhochschulabschluss gegenüber den Absolvent/-innen mit universitärem Bachelorabschluss erklären (vgl. entsprechende Trendaussage). Ein größerer Anteil an Fachhochschulstudierenden bringt auf Grund vorhergehender Berufserfahrung bereits Praxiskenntnisse mit. Da die Unternehmen – wie die Befragungsergebnisse zeigen – auf Praxiserfahrung bei Ihren Bewerber/-innen viel Wert legen, haben diese Studierenden nach ihrem Bachelorabschluss entsprechend bessere Chancen.

Wie im Nationalen Bildungsbericht festgestellt wird, entscheiden sich nicht-traditionelle Studienanfänger/-innen überdurchschnittlich oft für ein Studium an einer Fachhochschule in privater Trägerschaft oder für einen Fernstudiengang (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2014, S. 127).

Die deutliche Mehrzahl derjenigen, die mit abgeschlossener Berufsausbildung ein ingenieurwissenschaftliches Studium beginnen, hat eine Ausbildung im Fertigungs- oder technischen Bereich (s. Abb. 9).

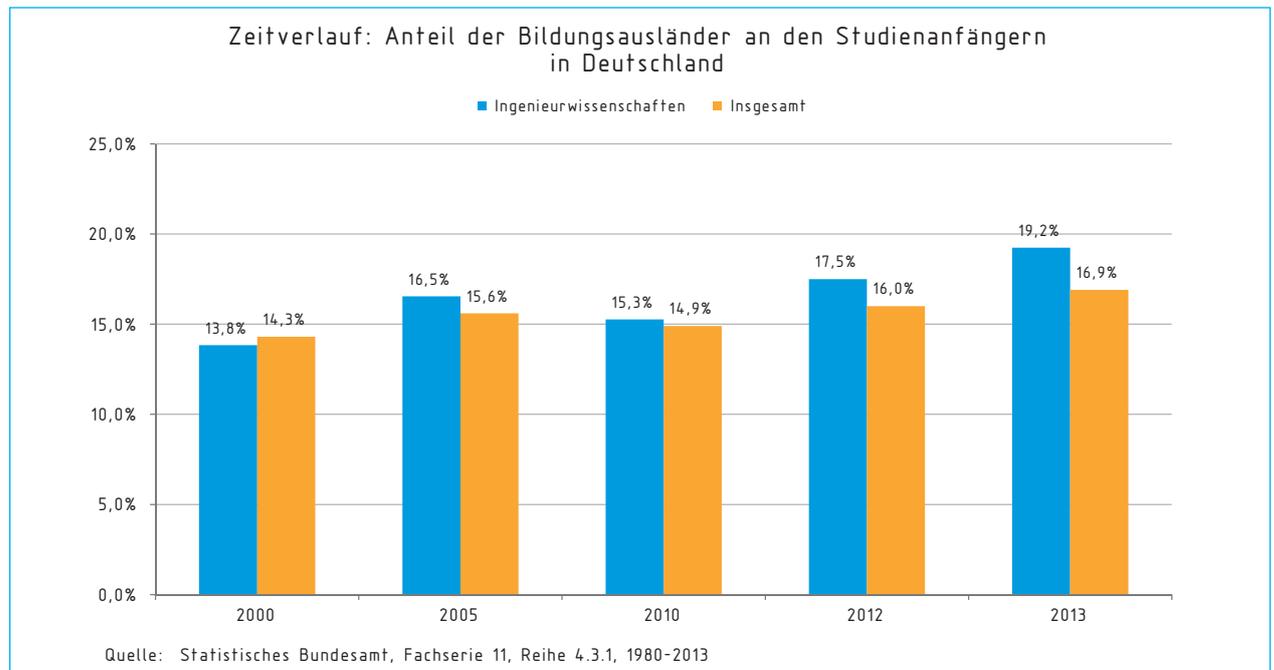


Abbildung 8 Anteil der Bildungsausländer an den Studienanfängern 2000-2013

⁷ Tabelle 1.5.7 <http://www.wissenschaftweltoffen.de/daten/1/5/7>

Ein Teil der beruflich Qualifizierten kommt über den Dritten Bildungsweg an die Hochschulen.⁸ Diese Gruppe der sogenannten nicht-traditionell Studierenden steht im Fokus der Debatte über die Durchlässigkeit zwischen beruflicher Bildung und Hochschulbildung. Von 2009 bis 2012 ist der Anteil der Studierenden, die über den Dritten Bildungsweg an die Hochschule kamen, von 1,4 % auf 2,6 % angestiegen (vgl. Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2014, S. 126 sowie Tab F2-21 web). Für die Ingenieurwissenschaften beträgt dieser Anteil 2 % (im Jahr 2013). Damit sind Studierende, die über den Dritten Bildungsweg in ein Studium kommen, in den Ingenieurwissenschaften unterrepräsentiert.

4.5 Betreuung der Studierenden durch wissenschaftliches Personal

Um das Betreuungsverhältnis an deutschen Hochschulen zu verstehen, ist es sinnvoll, zum Einen das Verhältnis von Studierenden pro Professor/-in und zum Anderen das Verhältnis von Studierenden pro Lehrperson darzustellen. Letzteres berücksichtigt, dass die Lehre gerade an Universitäten zunehmend von grundfinanziertem wissenschaftlichem sowie von nebenberuflichem Personal übernommen wird. Damit versuchen die Hochschulen den durch die hohen Studierendenzahlen insgesamt gestiegenen Bedarf an Lehrkapazität zu kompensieren.

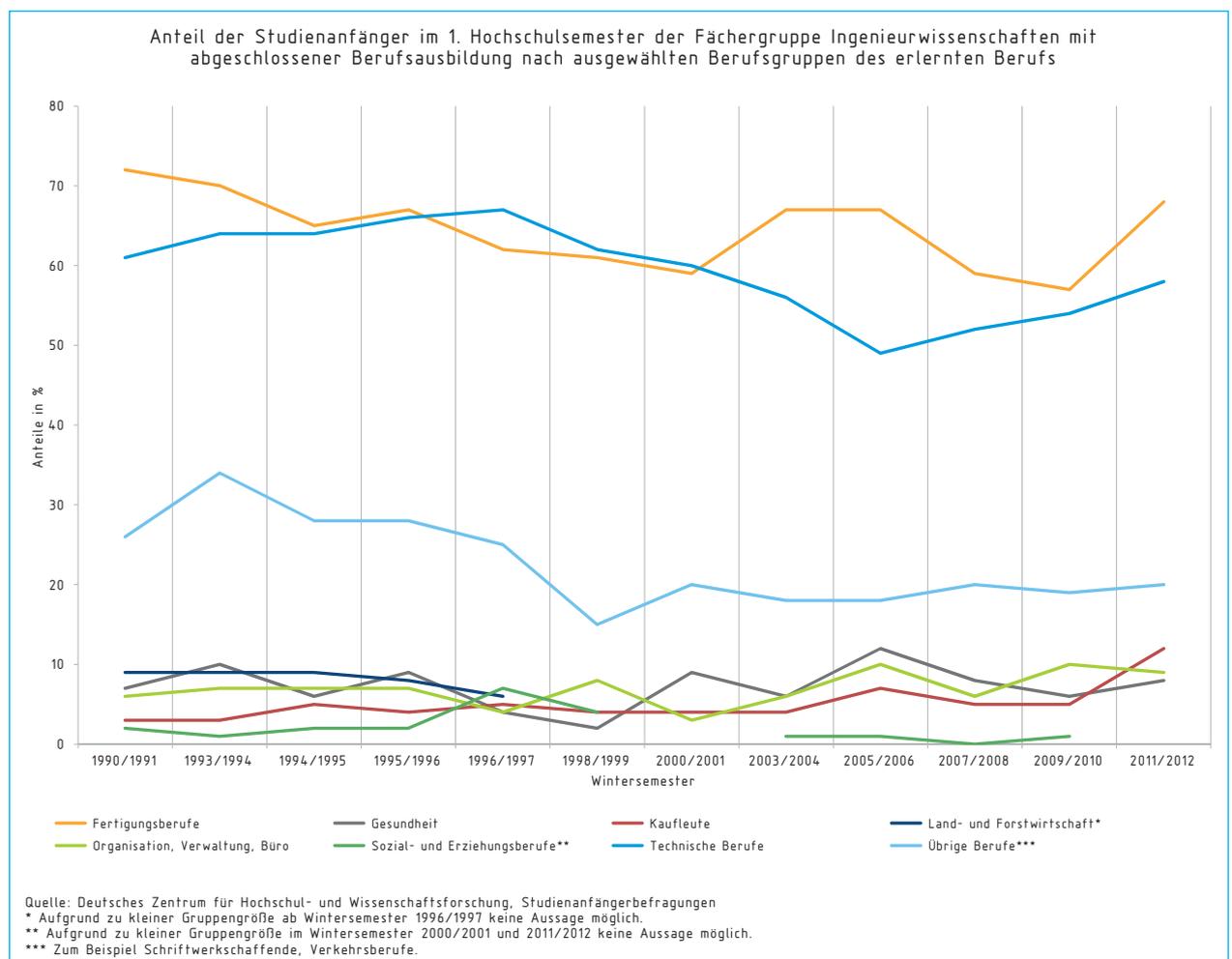


Abbildung 9 Anteil der Studienanfänger mit abgeschlossener Berufsausbildung in den Ingenieurwissenschaften

⁸ Methodische Erläuterung zum Dritten Bildungsweg:

Studierende, die ohne allgemeine Hochschulreife oder Fachhochschulreife ein Studium aufnehmen, kommen über den sogenannten Dritten Bildungsweg an die Hochschule. Auf Beschluss der KMK wurden 2009 länderübergreifend einheitliche Möglichkeiten geschaffen (vgl. Beschluss der KMK vom 6. März 2009: Hochschulzugang für beruflich qualifizierte Bewerber ohne Hochschulzugangsberechtigung). Der Zugang kann in diesem Fall über Begabtenprüfung, über die Anerkennung beruflich erworbener Qualifikationen oder eine Aufstiegsfortbildung (z. B. Meister-, Technikerprüfung) erfolgen. (vgl. Nationaler Bildungsbericht S. 126)

Das Verhältnis von Studierenden pro Professor/-in liegt an Fachhochschulen in den Ingenieurwissenschaften im durchschnittlichen bis guten Bereich (44 Studierende pro Professor/-in in den Ingenieurwissenschaften im Vergleich zu 51 Studierende pro Professor/-in in allen Fächern) (vgl. Abb. 10). An den Universitäten hingegen ist das Verhältnis in den Ingenieurwissenschaften im Vergleich deutlich schlechter (95 Studierende pro Professor/-in im Vergleich zu 71 Studierenden pro Professor/-in in allen Fächern bzw. 75,5 ohne Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften).⁹

Im Zeitreihenvergleich wird deutlich, dass sich das Verhältnis von Studierenden pro Professor/-in in den Ingenieurwissenschaften in den letzten Jahren deutlich verschlechtert hat, insbesondere an den Universitäten (vgl. Abb. 11).

Wenn man das als „Betreuungsrelation“ definierte Verhältnis von Studierenden zu wissenschaftlichem und künstlerischem Personal (bzw. kurz Studierende pro Lehrperson)¹⁰ betrachtet, zeigt sich, dass sich auch hier das Verhältnis eher verschlechtert – insbesondere an Universitäten (vgl. Abb. 12).

Diese Ergebnisse zeigen, dass für immer mehr Studierende immer weniger Lehrpersonal zur Verfügung steht. Dabei entsprechen für das Jahr 2012 die Betreuungsrelationen in den Ingenieurwissenschaften ziemlich genau denen in den Fächern insgesamt. Da in den Ingenieurwissenschaften auch Lehre in Laboren stattfindet, die eine Betreuung durch Laborpersonal erfordert, wäre hier eher eine intensivere Betreuung durch wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen zu erwarten gewesen.

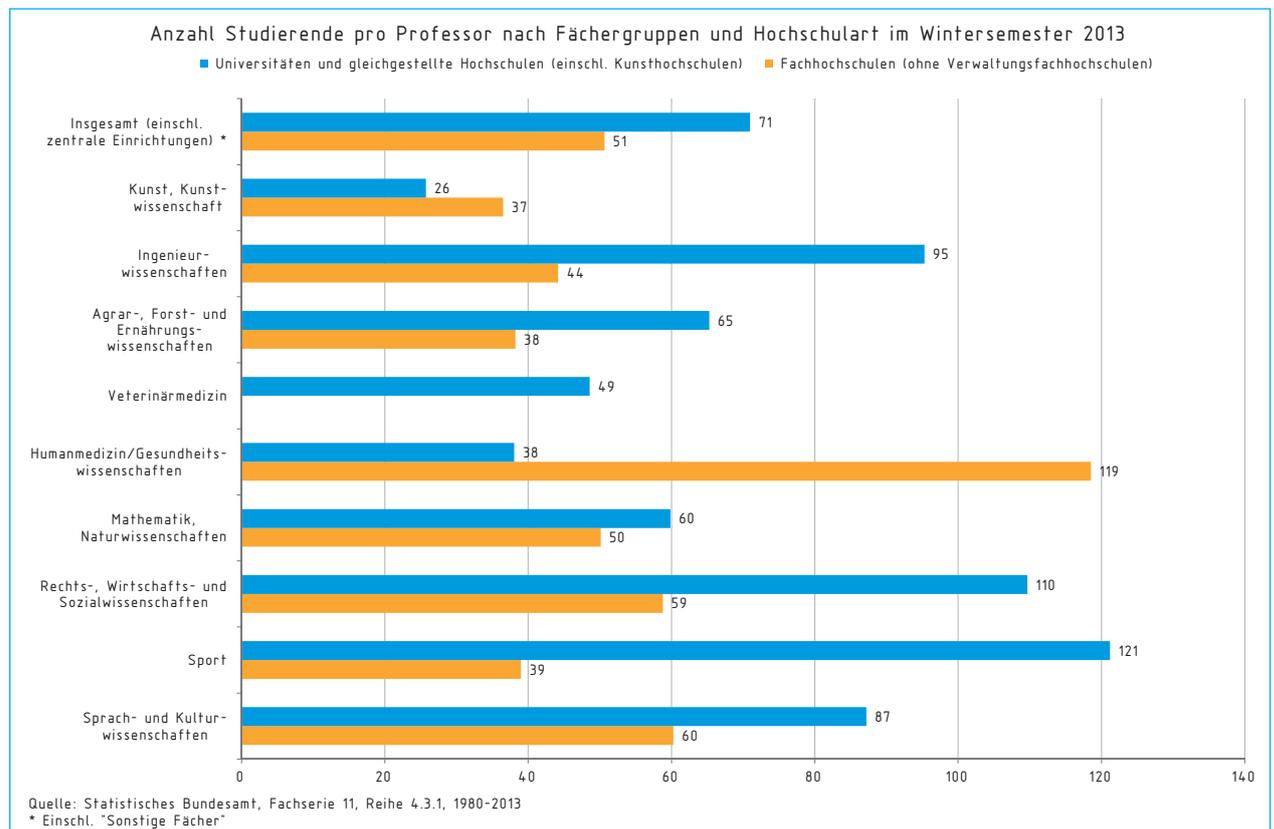


Abbildung 10 Studierende pro Professor nach Fächergruppe und Hochschulart im Wintersemester 2013

⁹ Die in der Grafik angegebenen Werte für das Verhältnis Studierende pro Professor (71 an Universitäten) für alle Fächer beinhaltet auch zentrale Einrichtungen. Da an Universitätskliniken viele wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen und Professoren beschäftigt sind, die nicht in die Lehre eingebunden sind, kommt man zu etwas anderen Ergebnissen, wenn man die Fächergruppe Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften auslässt. Das Betreuungsverhältnis insgesamt ist dann an Universitäten noch etwas schlechter (75,5 Studierenden pro Professor bzw. 19 Studierende je Lehrperson).

¹⁰ **Methodische Erläuterung zu Betreuungsrelationen**

Zur Berechnung von Betreuungsrelationen wird das aus Grundmitteln finanzierte künstlerische und wissenschaftliche (hauptberufliche und nebenberufliche) Personal der Hochschulen (Vollzeitäquivalente) auf die Zahl der Studierenden bezogen. Gastprofessoren, Emeriti und studentische Hilfskräfte werden dabei nicht eingerechnet. An der Fachhochschule wird auch das höhere Lehrdeputat der Fachhochschulprofessuren berücksichtigt, indem hier das doppelte Pensum der Universitätsprofessur angesetzt wird. (vgl. Nationaler Bildungsbericht Anmerkungen zu Tab. F3-2A)

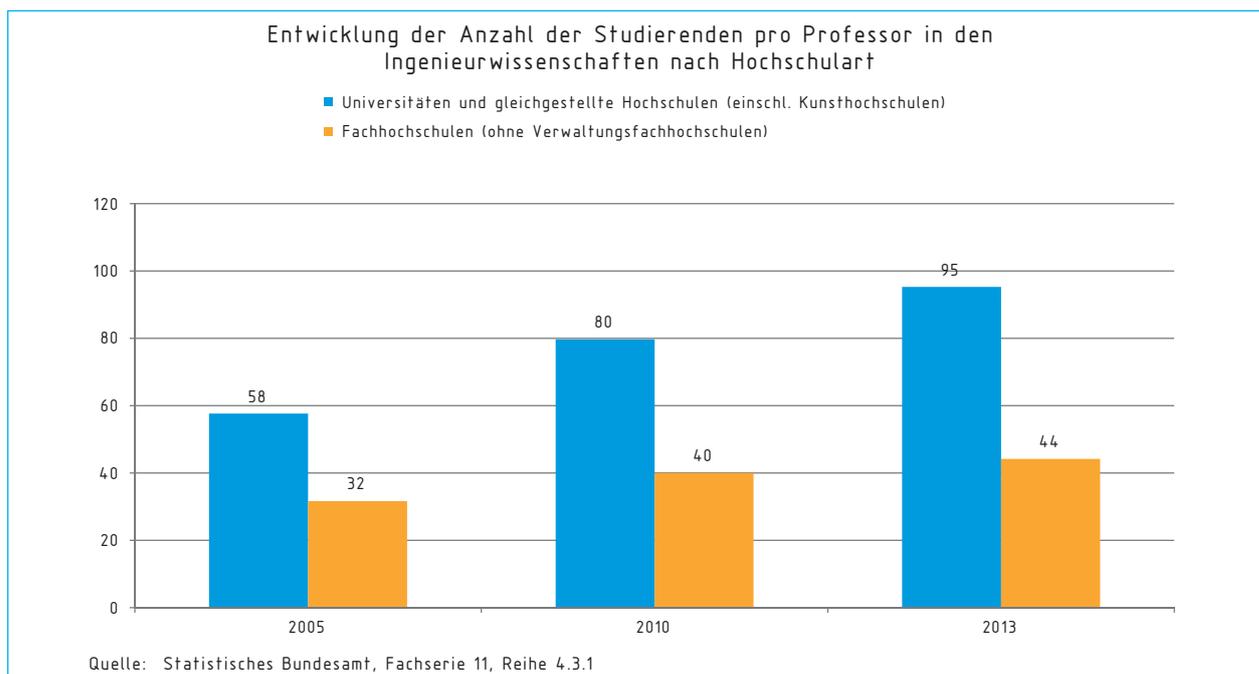


Abbildung 11 Studierende pro Professor in den Ingenieurwissenschaften nach Hochschulart 2005, 2010, 2013

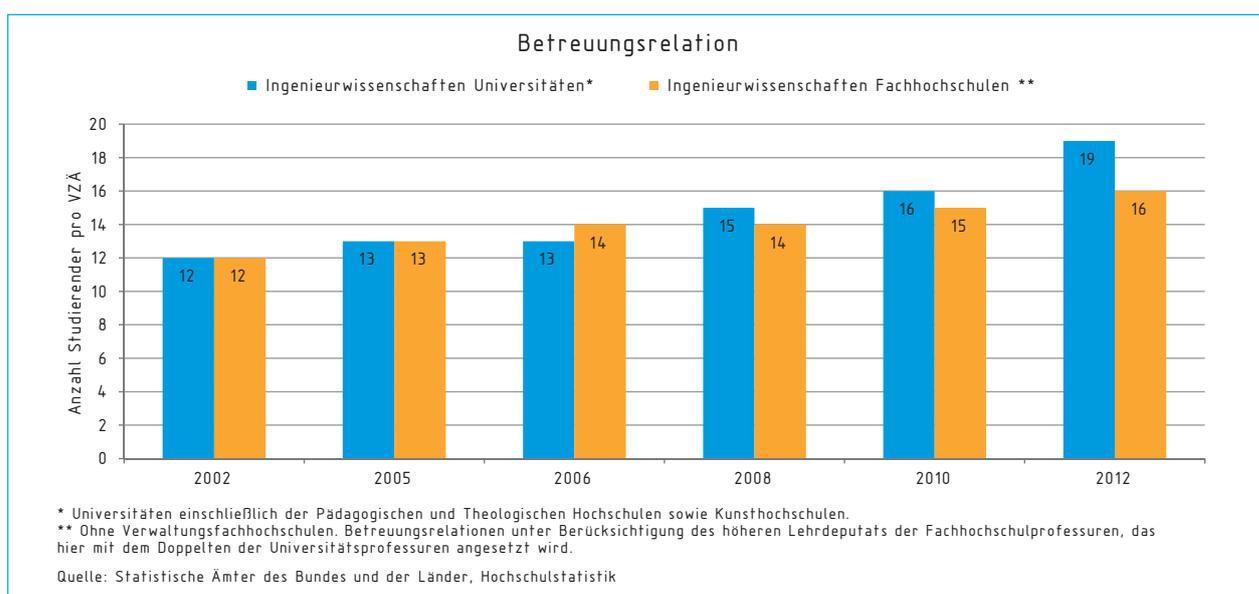


Abbildung 12 Betreuungsrelation in den Ingenieurwissenschaften nach der Hochschulart

Der Vergleich der Betreuungsverhältnisse je Professor/-in und je Lehrperson zeigt auch, dass gerade an Universitäten der überwiegende Teil der Lehre nicht mehr von Professor/-innen geleistet wird. Hier stellt sich die Frage, wie weit Professorinnen und Professoren für die Studierenden z. B. für Sprechstunden verfügbar sind oder eine angemessene Betreuung von Abschlussarbeiten leisten können.

Trendaussage b

Die Betreuungsverhältnisse im Ingenieurstudium haben sich in den letzten Jahren kontinuierlich verschlechtert. Dabei wird die Lehre zunehmend auf wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen und externe Lehrbeauftragte übertragen.

Die Verschlechterung der Betreuungsverhältnisse ist ein Aspekt, der bei der Diskussion um die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Hochschulen in Deutschland (vgl. Kap. 3.2) von Relevanz sein könnte.

4.6 Studienabbruchquoten

Die Studienabbruchquote ist in den Ingenieurwissenschaften deutlich höher als der Vergleichswert über alle Fächer. Dabei liegt die Quote an den Universitäten deutlich höher als an den Fachhochschulen. Die Studienabbruchquote ist in den universitären Bachelor-Ingenieurstudiengängen im Vergleich der Absolventenjahrgänge 2010 und 2012 deutlich gesunken (von 48 % auf 36 %). Dies kann damit zusammenhängen, dass die Veränderung der Studienstruktur in diesen Zeitraum fällt. An den Fachhochschulen blieb die Quote annähernd gleich (von 30 % auf 31 %) (vgl. Abb. 13).

Auffällig sind die im Vergleich deutlich niedrigeren Abbruchquoten von weiblichen Studierenden (vgl. Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2014, Tabelle F4-2A): An Universitäten brachen in den ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen im Absolventenjahrgang 2012 37 % der männlichen und 33 % der weiblichen Studierenden ihr Bachelorstudium ab. An den Fachhochschulen waren es 32 % der männlichen gegenüber 26 % der weiblichen Studierenden.

Im Nationalen Bildungsbericht wird zudem auf deutliche Unterschiede zwischen den Abbruchquoten deutscher und ausländischer Bachelor-Studierender verwiesen. Mit Ausnahme der Studierenden aus Asien liegt die Abbruchquote ausländischer Studierenden deutlich höher (vgl. Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2014, S. 132).

4.7 Entwicklung der Absolvent/-innenzahlen

Der Anteil der Absolvent/-innen der Ingenieurwissenschaften an allen Hochschulabsolvent/-innen lag 2011 in Deutschland mit 14 % etwas über dem OECD-Mittelwert von 12 % (Angabe für das Jahr 2011).

Der Blick auf Vergleichszahlen aus dem Jahr 2000 zeigt jedoch, dass der Anteil der ingenieurwissenschaftlichen Absolvent/-innen (bezogen auf alle Abschlüsse) sich in Deutschland verringert hat: Im Jahr 2000 lag Deutschland mit einem Anteil von 19 % unter den europäischen Ländern auf Platz 3, während es sich 2011 mit Belgien Platz 6 teilte (hinter Finnland, Schweden, Spanien, Italien und Österreich) (vgl. Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2014, Tab F5-5web).¹¹

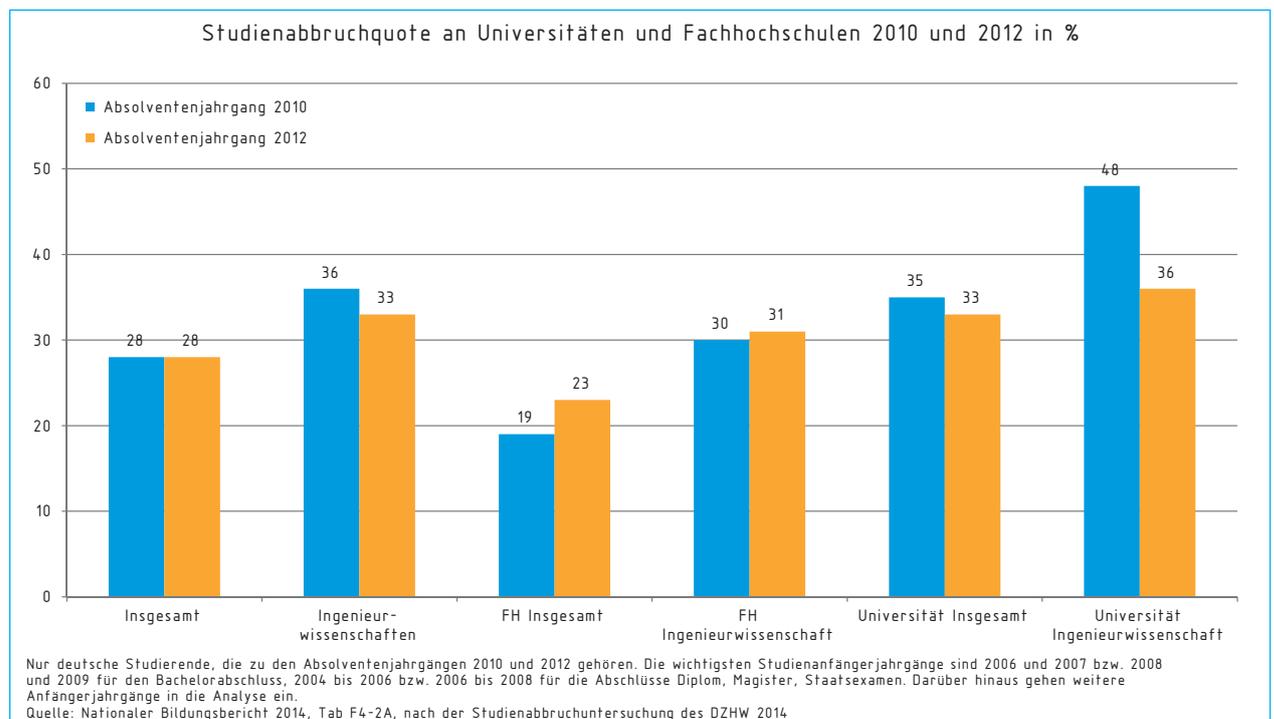


Abbildung 13 Studienabbruchquote an Universitäten und Fachhochschulen 2010 und 2012

¹¹ Zu berücksichtigen ist dabei, dass es sich je nach Land etwas unterscheiden kann, welche Fächer zu den Ingenieurwissenschaften gezählt werden.

Trendaussage c

Der Anteil der Absolvent/-innen, die einen Abschluss im Bereich der Ingenieurwissenschaften machen, ist in Deutschland in den letzten Jahren stärker als in anderen Ländern gesunken.

Unter den Hochschulabsolventen ist der Frauenanteil in den Ingenieurwissenschaften in den letzten Jahren deutlich niedriger gewesen als in allen anderen Fächern (vgl. Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2014, Tab F5-4web). Der Anteil ist weder für Bachelor- noch für Masterabschlüsse gewachsen. Bei den Bachelorabsolventinnen ist sogar eine Verringerung des Anteils zu beobachten (vgl. Abb. 14).

Dies wirft die Frage auf, wie wirksam die Vielzahl der laufenden Aktivitäten zu „Frauen in MINT“ ist – andersherum könnte man fragen, ob der Frauenanteil vielleicht ohne diese Aktivitäten deutlich gesunken wäre.

Der im Vergleich zu dem Absolventinnenanteil etwas niedriger liegende Anteil an Studentinnen der Ingenieurwissenschaften (laut den Daten des Statistischen Bundesamts betrug im Wintersemester 2014/2015 der Frauenanteil bei den Studierenden in den Ingenieurwissenschaften 22 %), kann mit der bei den Frauen etwas geringeren Abbrecherquote erklärt werden.

Im internationalen Vergleich liegt der Frauenanteil unter den Absolvent/-innen unter dem OECD-Mittel-

wert und ist auch im europäischen Vergleich niedrig. In Europa schneiden hier nur die Schweiz und die Niederlande noch schlechter ab. Der Anteil der Ingenieur-Absolventinnen in den USA und in Deutschland ist gleich (vgl. Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2014, Tab F5-5web).

Trendaussage d

Der Frauenanteil in den Ingenieurwissenschaften ist weder bei Bachelor- noch bei Masterabsolventinnen in den letzten Jahren gestiegen. Im europäischen Vergleich ist der Anteil der Ingenieurabsolventinnen in Deutschland eher niedrig, in den USA und in Deutschland ist er gleich.

Der Anteil der Promotionen in den Ingenieurwissenschaften an den Promotionen in allen Fächern liegt bei etwas über 10 % (vgl. Abb. 15) und hat sich in den letzten Jahren nicht wesentlich verändert. Dabei ist die Anzahl der Promotionen insgesamt und die Anzahl der Promotionen in den Ingenieurwissenschaften im Verhältnis in gleichem Umfang angestiegen (vgl. Statistisches Bundesamt, Fachserie 11 Reihe 4.2, Fachserie 11 Reihe 4.4). Der Anteil der Promotionen ist mit dem in der Fächergruppe Sprach- und Kulturwissenschaften vergleichbar (10 %). Im Vergleich dazu sind die Anteile der Promotionen in den Fächergruppen Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (14 %) und Mathematik, Naturwissenschaften (31 %) deutlich höher (vgl. Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2014, Tab F5-8web).

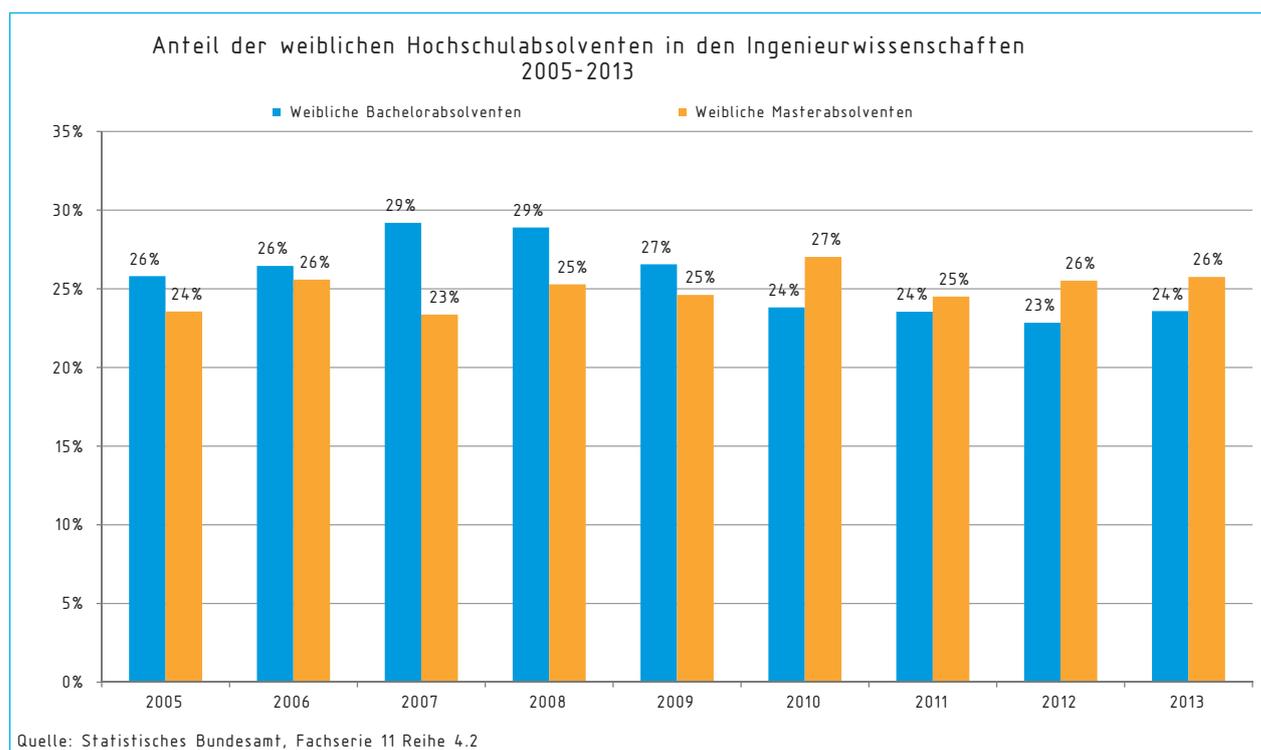


Abbildung 14 Anteil der weiblichen Hochschulabsolventen in den Ingenieurwissenschaften 2005-2013

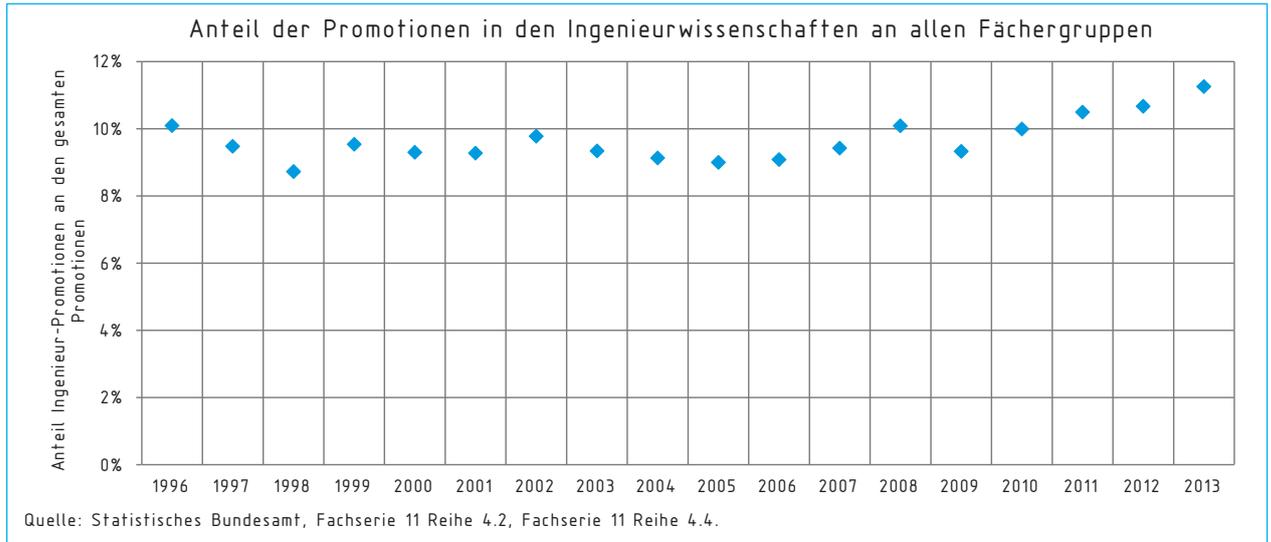


Abbildung 15 Anteil der ingenieurwissenschaftlichen Promotionen an den Promotionen in Deutschland

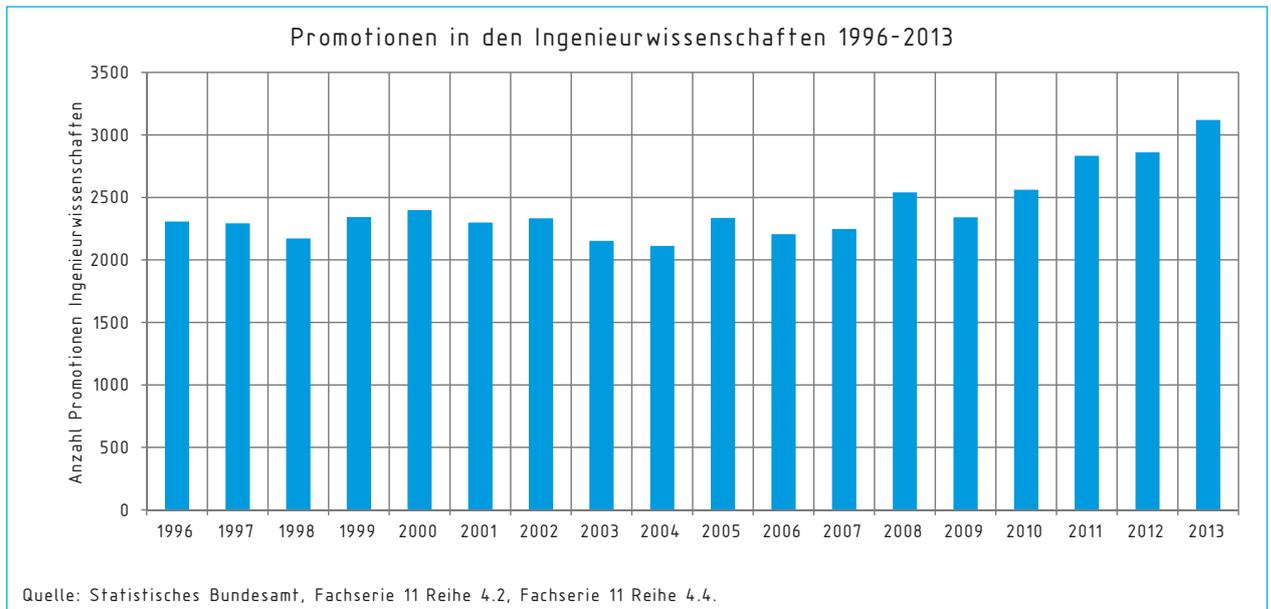


Abbildung 16 Promotionen in den Ingenieurwissenschaften 1996-2013

5 Methodische Erläuterungen zu den Befragungen

5.1 Gestaltung der Fragebögen

Für diese Studie wurden drei Fragebögen für die verschiedenen Zielgruppen entwickelt: Ein Fragebogen für die Studierenden, ein Fragebogen für Hochschullehrende und ein Fragebogen für Fach- und Führungskräfte. Bei letzterem wurden über eine Filterfrage Absolvent/-innen (mit weniger als drei Jahren Berufserfahrung) identifiziert und zu speziellen Fragen für diese Zielgruppe geleitet. Auf diese Weise konnten als vierte Befragtengruppe Absolvent/-innen adressiert werden.

Bei vielen relevanten Fragestellungen im Zusammenhang mit den Bologna-Reformen existieren bereits validierte Skalen aus bestehenden Studien. Soweit passend, wurden diese bereits validierten Skalen für die Befragung im Zuge der vorliegenden Studie übernommen (vgl. Literaturliste zu den für die Fragebögen verwendeten Studien, Anhang 5).

Die Verwendung bereits existierender Skalen hat unterschiedliche Vorteile: Zum einen sind solche Skalen bereits hinsichtlich ihrer Qualität geprüft und validiert. Zum anderen ist es dadurch möglich, die erzielten Ergebnisse der Befragungen mit den Ergebnissen repräsentativer Untersuchungen abzugleichen und beispielsweise Unterschiede zwischen den hier anvisierten Zielgruppen und anderen Fächergruppen abzubilden. Um bestimmte Aspekte aus den unterschiedlichen Perspektiven der verschiedenen Befragtengruppen vergleichend zu untersuchen, wurden teilweise existierende Skalen für die verschiedenen Befragtengruppen adaptiert und entsprechend angepasst. Für Fragen, für die keine passenden Skalen und Items aus bestehenden Studien übernommen werden konnten, wurden maßgeschneiderte Skalen und Items neu konstruiert.

5.2 Befragung der Studierenden

Der Studierendenfragebogen wurde an alle VDI-Mitglieder mit Studierendenstatus versendet.

Er richtet sich an alle Studierenden in ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen an Fachhochschulen und Universitäten, unabhängig vom angestrebten Abschluss. Besonders im Fokus stand jedoch die Gruppe der Studenten/-innen in Bachelor- und Masterstudiengängen, die den Großteil der Befragten bilden dürfte. Neben allgemeinen Angaben zum Fachstudium und

Hochschulzugang sowie zur Person, standen insbesondere folgende Themenkomplexe im Vordergrund:

- Studienstruktur/Übergang vom Bachelor zum Master
- Studienqualität/studierendenzentrierte Lehre
- Mobilität
- Berufsorientierung im Studium und Arbeitsmarktübergang

Die Angaben der Befragten zu diesen Themenkomplexen wurden differenziert ausgewertet, etwa nach Unterschieden zwischen Bachelor- und Masterstudierenden (insbesondere in Bezug auf die Studienqualität), unterschiedlichen Studienbereichen (klassifiziert nach der Fächerklassifizierung der amtlichen Statistik) sowie zwischen Studierenden an Universitäten und an Fachhochschulen. Weiter wurden Unterschiede zwischen Studierenden aus Akademiker- und Nicht-Akademikerfamilien sowie Besonderheiten von Studenten/-innen mit Migrationshintergrund in den Blick genommen.

5.3 Befragung der Hochschullehrenden

Der Fragebogen für Hochschullehrende wurde an einen entsprechenden Verteiler für VDI-Mitglieder direkt versandt und darüber hinaus an verschiedene Netzwerkverteiler verschickt, die für Hochschullehrende der Ingenieurwissenschaften bedeutsam sind (VDI, Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau, ASIIN e.V., Hochschulrektorenkonferenz, 4ING, Konferenz der Fachbereichstage e.V.). Der Fragebogen richtete sich nicht nur an Professor/-innen, sondern adressierte auch externe Lehrbeauftragte oder wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen, die in der ingenieurwissenschaftlichen Hochschullehre tätig sind. Dabei wurden allgemeine Angaben zum Fachgebiet, zur Hochschule und zur Lehrererfahrung sowie Angaben zur Person abgefragt. Weiterhin wurden Fragen zu folgenden Themenkomplexen gestellt:

- Lehraktivitäten/Gestaltung der Lehre
- Lehre für heterogene Zielgruppen
- Kompetenzentwicklung und Studienerfolg der Studierenden
- Praxisbezug der Lehre
- Internationalität
- Studienstruktur/Übergang vom Bachelor zum Master
- Promotion

Die Auswertung erfolgte insbesondere differenziert nach der Hochschulart, an der die befragten Hochschullehrenden unterrichten.

5.4 Befragung der Fach- und Führungskräfte sowie Absolvent/-innen

Der Fragebogen für die Fach- und Führungskräfte und Absolvent/-innen wurde an Mitglieder des VDI und des VDMA versendet. Dabei wurde zu Beginn eine Differenzierung der Befragten auf Basis ihrer Berufserfahrung durchgeführt. Befragte, die weniger als drei Jahre Berufserfahrung angaben, wurde als Absolvent/-innen identifiziert und zu spezifischen Fragen geleitet, die explizit der Untersuchung der Perspektive von Absolvent/-innen bzw. Berufseinsteiger/-innen dienen.

Dabei ging es um folgende Themenkomplexe:

- Kompetenzen beim Berufseinstieg
- Erfahrungen bei der Berufsorientierung im Studium und beim Übergang in den Arbeitsmarkt

Alle anderen Teilnehmer wurden zu Fragen für Fach- und Führungskräfte mit mehrjähriger Berufserfahrung weitergeleitet. Die Befragung dieser Gruppe diente dazu, die Sicht der Unternehmen auf die ingenieurwissenschaftlichen Studiengänge zu erfassen. Dabei wurden Fragen zu folgenden Themenkomplexen gestellt:

- Kompetenzen von Hochschulabsolvent/-innen
- Bedarf an Bachelor- und Masterabsolvent/-innen
- Berufsorientierung der Absolvent/-innen und Erfahrungen/Erwartungen bei der Einstellung von Absolvent/-innen
- Duales Studium

Darüber hinaus beantworteten beide Gruppen allgemeine Fragen zum Unternehmen sowie zur eigenen Person.

5.5 Durchführung und Auswertung der Befragungen

Alle Befragungen wurden im Juli und August 2015 in einem Online-Verfahren durchgeführt und liefen jeweils ca. vier Wochen.

Dabei wurden die VDI-Mitglieder direkt per E-Mail kontaktiert und zur Beteiligung an der Befragung aufgefordert sowie ggf. nach zehn Tagen nochmals erinnert. Bei den Mitgliedern des VDMA und im Rahmen der Verteilung an weitere Netzwerke (Hochschullehrende) erfolgte die Einladung zur Befragung im Rahmen von Newslettern, über die man den Link zur Befragung ansteuern konnte.

Mit Abschluss der Befragung standen in folgendem Umfang auswertbare Fragebögen zur Verfügung:

VDI Befragung 2015 – Größe der Stichprobe	
Befragte Gruppe	Auswertbare Fragebögen
Studierende	1.311
Hochschullehrende	383
Fach- und Führungskräfte (ohne Absolventen)	1.421
Absolvent/-innen	262

Tabelle 1 VDI Befragung 2015 – Größe der Stichprobe

Die aus der Befragung gewonnenen Rohdaten wurden zunächst für die weitere Verarbeitung aufbereitet und anschließend deskriptiv ausgewertet. Für die Auswertung wurden im ersten Schritt Grundinformationen zu den Befragten (soziodemografische Daten) in Form von Häufigkeitsverteilungen ausgewertet (vgl. Anhang 3), um einen Gesamtüberblick über die Datenstruktur, die Höhe der Fallzahlen und die damit verbundenen weiteren Auswertungsmöglichkeiten zu erhalten. Im zweiten Schritt wurden Fragen zu spezifischen Aspekten vergleichend (z. B. nach Bachelor und Master, Universität und Fachhochschule, Migrations- oder Bildungshintergrund) ausgewertet. Dabei wurden absolute und relative Häufigkeitsverteilungen sowie teilweise auch Lage- und Streuungsmaße dargestellt und ggf. in Form von Grafiken aufbereitet.

5.6 Beschreibung der Stichprobe

Der folgende Abschnitt gibt einen Überblick über die Zusammensetzung der befragten Gruppen (Studierende, Hochschullehrende, Fach- und Führungskräfte und Absolvent/-innen) bezüglich des Geschlechtes, des Migrationshintergrunds¹² und des Bildungshin-

¹² **Methodische Erläuterung zum Migrationshintergrund:**

Der Migrationshintergrund wurde angelehnt an die Definition der „Personen mit Migrationshintergrund im weiteren Sinne“ des Mikrozensus 2013 erhoben. Demnach wird Befragten ein Migrationshintergrund zugeordnet, sofern sie mindestens einer der folgenden Gruppen angehören:

- Personen, die nicht in Deutschland geboren wurden
- Personen ohne deutsche Staatsangehörigkeit
- Personen, die neben der deutschen eine andere Staatsangehörigkeit haben
- Personen mit mindestens einem Elternteil, der nicht in Deutschland geboren wurde
- Personen mit mindestens einem Elternteil ohne deutsche Staatsangehörigkeit

tergrunds¹³ und anderen für die jeweilige Gruppe relevanten Aspekten.

Die Gruppe der befragten **Studierenden** (N = 1.311) besteht zu 83 % aus Männern. 18 % der befragten Studierenden weisen einen Migrationshintergrund auf – diese Verteilung weicht nur gering von den Ergebnissen anderer, nicht speziell auf die Ingenieurwissenschaften bezogenen Studierendenbefragungen ab (20. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerkes: 23 % für das Jahr 2012, Studierendensurvey: 16 % für das WS 12/13).¹⁴

Die Anteile der befragten Studierenden mit bzw. ohne akademischen Bildungshintergrund sind gleich groß: 50 % der befragten Studierenden geben an, dass mindestens ein Elternteil über einen Abschluss an einer Fachhochschule oder einer Universität verfügt – diese Verteilung deckt sich mit den Angaben zur Verteilung in der 20. Sozialerhebung des Studentenwerkes. Auch dort liegt der Anteil jeweils bei 50 %.

Die Anteile derjenigen, die an einer Universität und derjenigen, die an einer Fachhochschule studieren, sind in der Stichprobe annähernd gleich groß: 47 % der Befragten studieren gegenwärtig an einer Universität und 50 % an einer Fachhochschule. Weitere Hochschularten sind nur marginal vertreten: 2 % entfallen auf Berufsakademien und 1 % auf Hochschularten.

In der befragten Gruppe ist der Anteil der Bachelorstudierenden mit 52 % etwas höher als der Anteil der Masterstudierenden (42 %). Nur 4 % geben an, ein Diplom anzustreben und 1 % entfällt auf sonstige Abschlüsse.¹⁵

Von den 383 befragten **Hochschullehrenden** ist der überwiegende Anteil männlich (82 %). Ein Migrationshintergrund wurde in dieser Befragtengruppe bei 19 % identifiziert.

Die befragten Hochschullehrenden lehren überwiegend an Fachhochschulen bzw. Hochschulen für Angewandte Wissenschaft (69 %). An Universitäten lehren 30 % der Befragten, Lehrende an Berufsakademien/Dualen Hochschulen sind mit nur 1 % vertreten. Professoren und Professorinnen sind mit einem Anteil von 83 % die größte in der Stichprobe ver-

tretene Personalgruppe. Des Weiteren sind 10 % wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen.

Weitere Personalgruppen sind nur geringfügig vertreten (Juniorprofessor/-in, Honorarprofessor/-in, Akademische/r Oberrat/-rätin, Lehrbeauftragte/r, andere Position: je 1 %; Lehrkraft für besondere Aufgaben 2 %). Diese Verteilung spiegelt sich auch in den Ergebnissen zu der haupt- oder nebenberuflichen Lehrtätigkeit: 98 % geben an, hauptberuflich an der Hochschule tätig zu sein. Nebenberuflich an einer Hochschule tätige Lehrende sind mit einem Anteil von 2 % entsprechend kaum vertreten.

Bei den befragten **Fach- und Führungskräften** (N = 1.421) sind Männer und Frauen besonders ungleich verteilt: 90 % der befragten Fach- und Führungskräfte sind Männer. 24 % der Befragten haben einen Migrationshintergrund.

Der Anteil der Fach- und Führungskräfte, deren Eltern keinen akademischen Abschluss haben, liegt bei 59 %.

Des Weiteren wurden die erreichten beruflichen Abschlüsse der Fach- und Führungskräfte erfragt. Die Mehrheit der Fach- und Führungskräfte verfügt über einen Hochschulabschluss; 33 % haben einen Abschluss einer Fachhochschule und 37 % haben einen Abschluss einer Universität/Kunsthochschule. Eine Lehre bzw. einen Facharbeiterabschluss haben 17 % der Befragten und 4 % verfügen über einen Abschluss einer Fach-, Meister- oder Technikerschule oder einer Berufs- oder Fachakademie (andere Abschlüsse 10 %).¹⁶

Fast die Hälfte (46 %) der Fach- und Führungskräfte in der Stichprobe ist in einem großen Unternehmen oder einer großen Organisation mit 1.000 und mehr Beschäftigten in Deutschland tätig.

Bei den befragten **Absolventinnen und Absolventen** liegt der Männeranteil bei 82 %. Hier besteht also eine ähnliche Verteilung wie bei der Studierenden- gruppe. 17 % der Befragten haben einen Migrationshintergrund. Lediglich 40 % haben einen akademischen Bildungshintergrund – die Verteilung ist hier damit ähnlich der bei den Fach- und Führungskräften, weicht allerdings von der Verteilung bei den Studierenden (50:50) ab.

¹³ **Methodische Erläuterung zum Bildungshintergrund:**

Der Bildungshintergrund wurde in der Befragung über den höchsten beruflichen Abschluss der Eltern abgefragt. Ein akademischer Bildungshintergrund wird Personen zugewiesen, von denen mindestens ein Elternteil einen Abschluss von einer Fachhochschule oder einer Universität/Kunsthochschule/Pädagogische Hochschule hat. Ein nichtakademischer Bildungshintergrund ist entsprechend vorhanden, wenn kein Elternteil über einen Abschluss von einer Fachhochschule oder einer Universität/Kunsthochschule/Pädagogischen Hochschule verfügt.

¹⁴ Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Definition des Migrationshintergrunds jeweils leicht abweichen kann.

¹⁵ Rundungsfehler aufgrund von Nachkommastellen

¹⁶ Rundungsfehler aufgrund von Nachkommastellen

39 % der Absolvent/-innen haben einen Abschluss an einer Fachhochschule, 38 % einen Abschluss an einer Universität/Kunsthochschule. Weitere 15 % verfügen über eine Lehre bzw. einen Facharbeiterabschluss und 5 % über einen Abschluss einer Fach-, Meister- oder Technikerschule oder einer Berufs- oder Fachakademie.

43 % der Befragten verfügen über einen Master als höchsten Studienabschluss. Immerhin haben aber auch 31 % der Befragten angegeben, nach dem Bachelorabschluss in den Beruf eingestiegen zu sein.

Der Anteil der Absolvent/-innen mit einem Diplomabschluss liegt bei 23 %. Einen Promotionsabschluss geben 2 % der Befragten an.

Die befragten Absolvent/-innen sind überwiegend (48 %) in großen Unternehmen/Organisationen beschäftigt, die 1.000 und mehr Mitarbeitende in Deutschland haben.

6 Ergebnisse der Befragungen

6.1 Differierende Bewertungen zum Kompetenzerwerb

Alle Befragten wurden gefragt, wie sie die im Studium der Ingenieurwissenschaften vermittelten Kompetenzen einschätzen und bewerten. Dabei wurde in allen Befragungen jeweils eine Einschätzung zu den folgenden Kompetenzen abgefragt¹⁷:

- Fächerübergreifendes Denken
- Fremdsprachen
- Breites Grundlagenwissen
- Präsentationskompetenzen
- Organisationsfähigkeit
- Soziale Kompetenzen
- Methodische Kompetenzen
- Spezielles Fachwissen

Die **Studierenden** wurden gefragt, inwieweit diese Kenntnisse und Fähigkeiten bisher in ihrem derzeitigen Studium gefördert wurden. Master- wie Bachelorstudierende sehen sowohl „spezielles Fachwissen“ als auch „breites Grundlagenwissen“ als die Kompetenzen an, die im Studium am stärksten gefördert werden.

Dabei wird breites Grundlagenwissen aus Sicht von 64 % der Bachelorstudierenden und 60 % der Masterstudierenden in hohem bis sehr hohem Maße gefördert. Bezüglich des speziellen Fachwissens antworteten 65 % der Bachelorstudierenden, dass dies in ihrem Studium in hohem bis sehr hohem Maße vermittelt wird, von den Masterstudierenden waren 72 % dieser Ansicht. An diesen Unterschieden ist die Verschiebung vom grundlagenorientierten Bachelor- zum auf spezielles Fachwissen orientierten Masterstudium gut erkennbar (vgl. Abb. 17).

Diesen beiden am höchsten bewerteten Kompetenzen folgen die Methodenkompetenz, die bei Masterstudierenden deutlich stärker gewichtet wird als bei Bachelorstudierenden, sowie die Vermittlung fächerübergreifenden Denkens.

Trendaussage

Sowohl Bachelor- als auch Masterstudierende sind der Ansicht, dass breites Grundlagenwissen und spezielles Fachwissen die Kompetenzen sind, die in ihrem Studium am stärksten gefördert werden.

Wenn man die Antworten der Studierenden an Fachhochschulen und Universitäten vergleichend betrachtet, fällt auf, dass vor allem „Präsentationskompetenzen“ und „Soziale Kompetenzen“ an der Universität weniger gefördert werden als an Fachhochschulen. Dies sind Kompetenzen, die eher in kleinen Lerngruppen gefördert werden können (vgl. Abb. 18). An den Universitäten werden den Ergebnissen zufolge spezielles Fachwissen und breites Grundlagenwissen stärker gefördert (bei den Universitätsstudierenden liegen die Werte hier jeweils 14 % bzw. 6 % höher als bei den Fachhochschulstudierenden).

Die **Absolvent/-innen** wurden gefragt, in welchem Maß sie nach ihrem Studienabschluss über die oben genannten Kompetenzen verfügten und in welchem Maß sie diese in ihrer beruflichen Tätigkeit besonders benötigen. Die Auswertung erfolgte differenziert nach Bachelor-, Master- und Diplomabsolventen und -absolventinnen (vgl. Abb. 19).

Organisationsfähigkeit wird von allen drei Gruppen als wichtigste Kompetenz angesehen (80 % bis 84 % schätzen Organisationsfähigkeit als in hohem bis sehr hohem Maße nötig ein). Während Master- und Diplomabsolvent/-innen zu 68 % bzw. 66 % angeben, dass sie zum Studienabschluss in hohem bis sehr hohem Maß über diese Kompetenz verfügten, sehen das nur 50 % der Bachelorabsolvent/-innen für sich als gegeben an. Somit besteht in Bezug auf die Organisationskompetenz insbesondere bei den Bachelorabsolvent/-innen eine deutliche Diskrepanz zwischen beruflicher Anforderung und Studium. Master- und Diplomabsolvent/-innen geben an, dass sie in hohem bis sehr hohem Maße methodische Kompetenzen im Beruf benötigen (77 % bzw. 80 %),

¹⁷ Die Items wurden aus der Studierendenbefragung der Studie „Mit dem Bachelor in den Beruf“ (Stiferverband und HIS) übernommen. Die Einschätzungen erfolgten auf einer Skala von 1 (überhaupt nicht) bis 5 (in sehr hohem Maße). Für die Auswertung wurden jeweils die Antworten zu 1 und 2 (überhaupt nicht oder wenig) und die Antworten zu 4 und 5 (in hohem oder sehr hohem Maße) zusammengefasst.

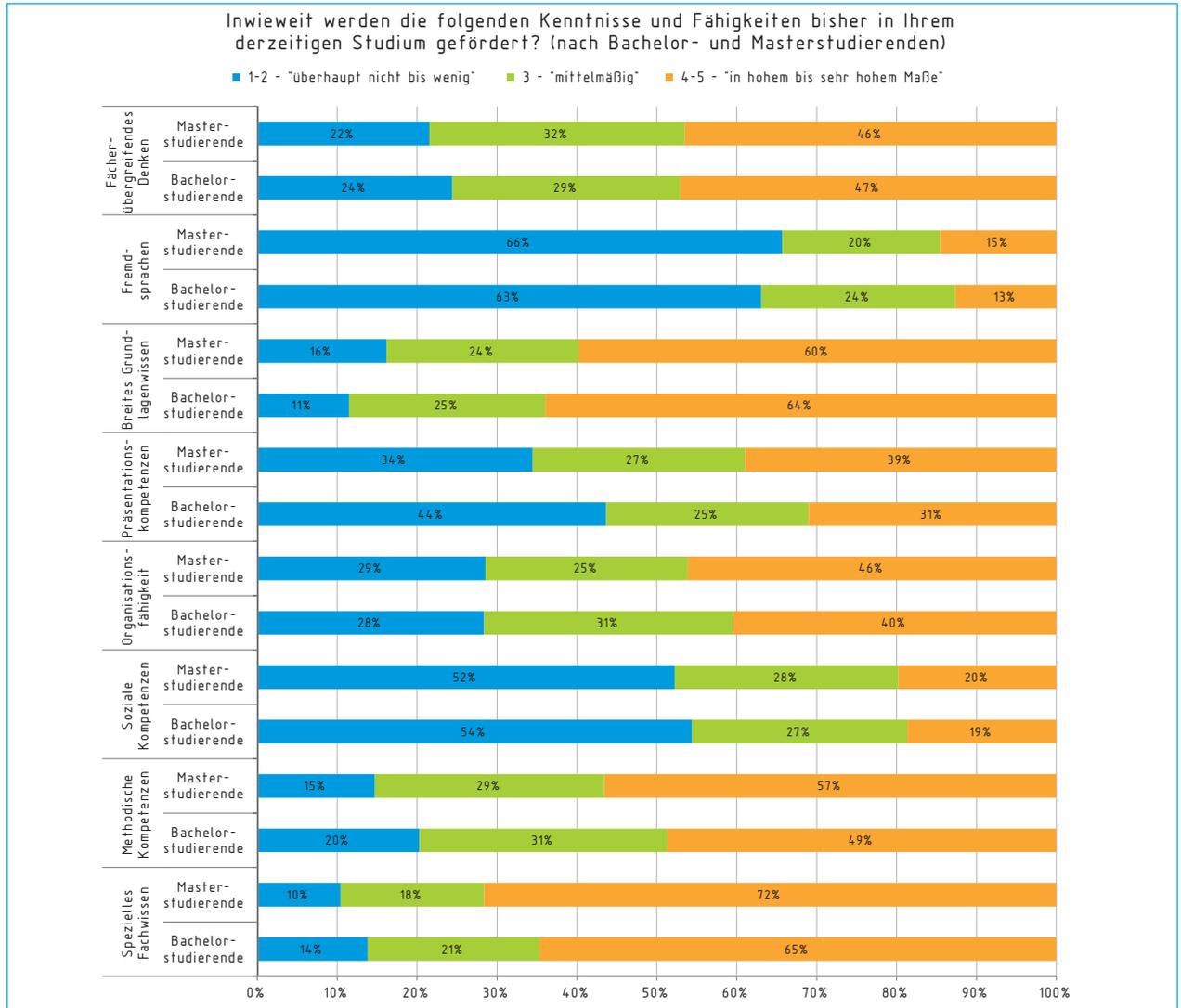


Abbildung 17 Förderung von Kompetenzen im ingenieurwissenschaftlichen Bachelor- und Masterstudium aus Sicht der Studierenden

im Unterschied zu den Bachelorabsolventen von denen nur 51 % angaben, dass sie diese in hohem bis sehr hohem Maße benötigen. In allen drei Absolventengruppen herrscht die Ansicht vor, dass sie im methodischen Bereich in fast ausreichendem Maße über die benötigte Kompetenz verfügen. Die Differenz zwischen den Angaben zu beiden Fragen ist hier jeweils gering.

Auch soziale Kompetenzen werden durchgängig als in hohem bis sehr hohem Maße notwendig angesehen (Bachelorabsolvent/-innen zu 74 %, Masterabsolvent/-innen zu 65 %, Diplomabsolvent/-innen zu 75 %).

Dabei sind Bachelorabsolvent/-innen nur zu 44 % der Meinung, dass sie über diese Kompetenz nach dem Studienabschluss in hohem Maße verfügen. Damit ist die Differenz zwischen vorhandenen und benötigten

sozialen Kompetenzen bei Bachelorabsolvent/-innen mit 30 % am größten (bei Masterabsolvent/-innen beträgt sie 14 % und bei Diplomabsolvent/-innen 17 %).

Was das Grundlagenwissen angeht, sind die Absolvent/-innen aller drei Gruppen der Ansicht, dass sie mehr Grundlagenwissen mitbringen, als sie in ihrer beruflichen Tätigkeit benötigen.

Die Bewertungen der Diplom- und Masterabsolvent/-innen weichen an den meisten Punkten nur wenig voneinander ab. Deutliche Unterschiede gibt es hier nur im Bereich der Präsentationskompetenz, wo sich die Diplomabsolvent/-innen deutlich schlechter für den Berufseinstieg vorbereitet sehen, und bei den Grundlagenkompetenzen, wo sie sich eher als überqualifiziert wahrnehmen.

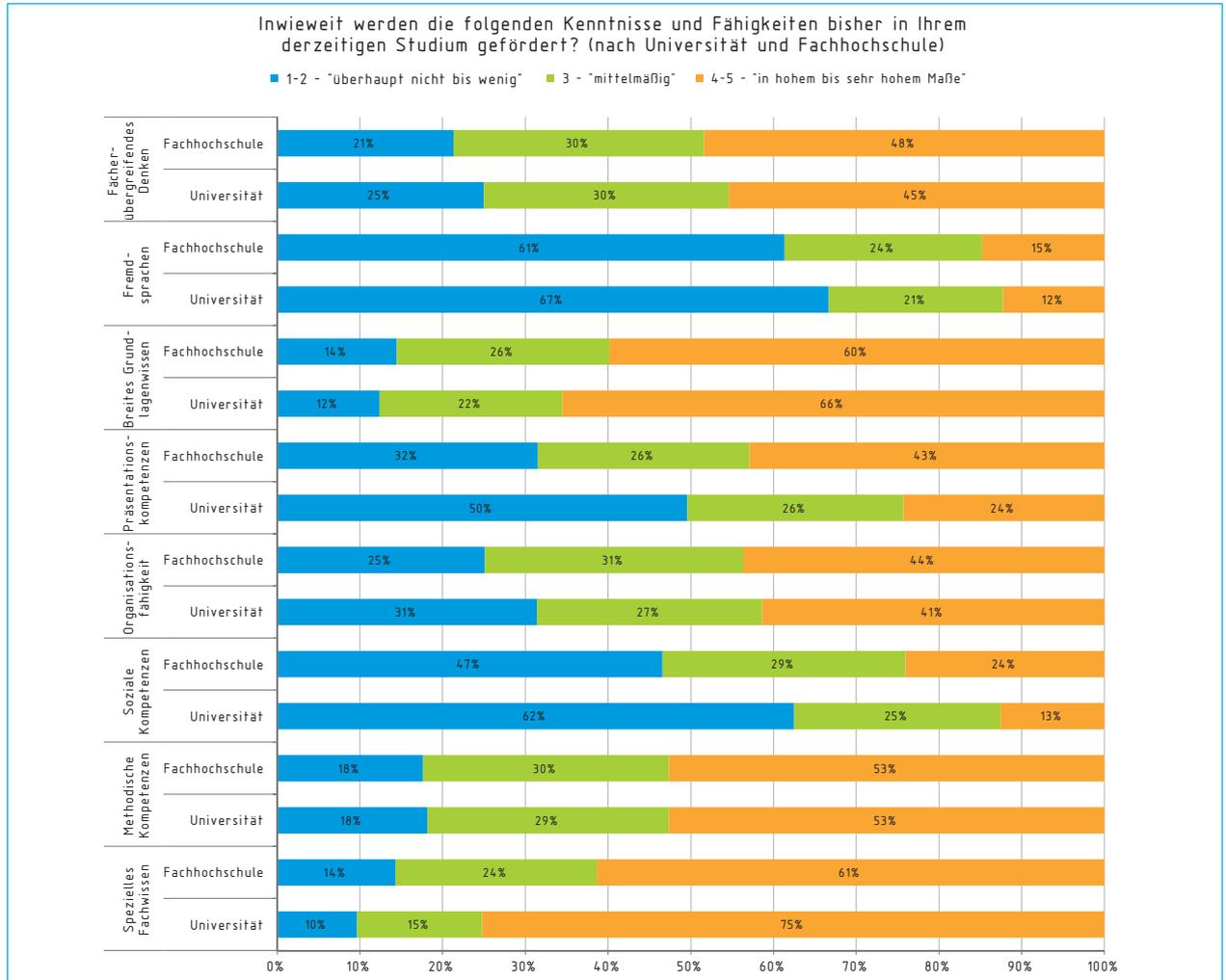


Abbildung 18 Förderung von Kompetenzen im ingenieurwissenschaftlichen Studium nach der Hochschulart aus Sicht der Studierenden

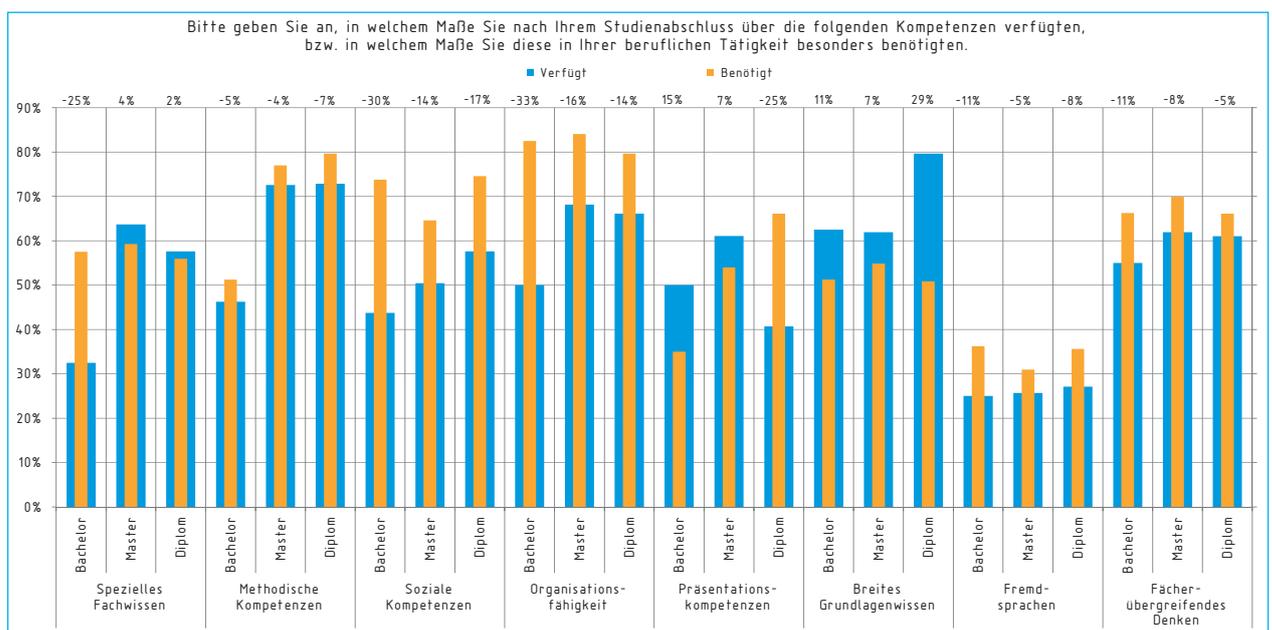


Abbildung 19 Kompetenzerwerb im Studium und Kompetenzeinsatz in der beruflichen Tätigkeit aus Sicht der Absolvent/-innen

Trendaussage f
Diplom- und Masterabsolvent/-innen schätzen ihre Kompetenzen insgesamt ähnlich ein.

Die **Fach- und Führungskräfte** wurden gefragt, über welche Kompetenzen Bachelor- und Masterabsolvent/-innen verfügen sollten und über welche sie aus ihrer Sicht beim Berufseinstieg tatsächlich verfügen.

Gerade für die Bachelorabsolvent/-innen zeigte sich, dass hier eine große Diskrepanz zwischen den von Fach- und Führungskräften erwarteten und den tatsächlich wahrgenommenen Kompetenzen besteht. Dies trifft insbesondere in den Bereichen fächerübergreifendes Denken, methodische Kompetenzen, Organisationsfähigkeit und breites Grundlagenwissen zu (vgl. Abb. 20).

Auch bei Masterabsolvent/-innen bestehen nach Meinung der Fach- und Führungskräfte durchgängig Differenzen zwischen den erwarteten und vorgefundenen Kompetenzen. Allerdings fallen die Abweichungen hier insgesamt etwas geringer aus als bei den Bachelorabsolvent/-innen (vgl. Abb. 21).

Fach- und Führungskräfte stellen an Bachelor- und Masterabsolvent/-innen insgesamt also hohe Erwartungen im Hinblick auf deren Organisationsfähigkeit und ihre Fähigkeit zu fächerübergreifendem Denken, in etwas geringerem Ausmaß auch im Hinblick auf methodische und soziale Kompetenzen sowie ein breites Grundlagenwissen.

Gerade in diesen Kompetenzbereichen besteht aus Sicht der Fach- und Führungskräfte – insbesondere bei Bachelorabsolvent/-innen – auch die größte Diskrepanz zwischen den erwarteten und den tatsächlich vorhandenen Kompetenzen.

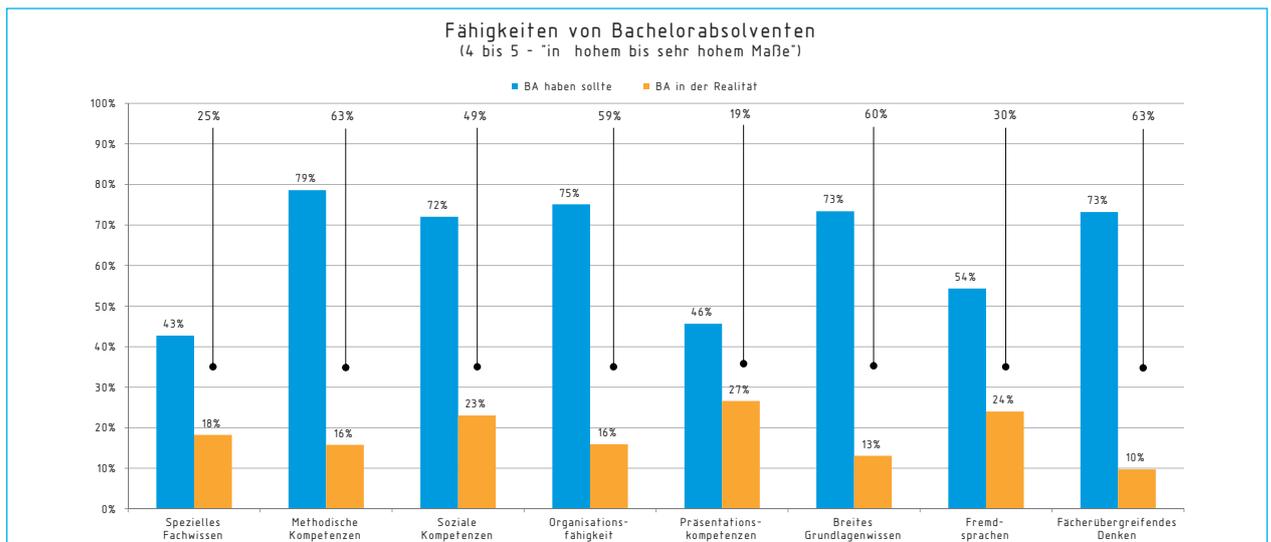


Abbildung 20 Fähigkeiten von Bachelorabsolvent/-innen aus Sicht der Fach- und Führungskräfte

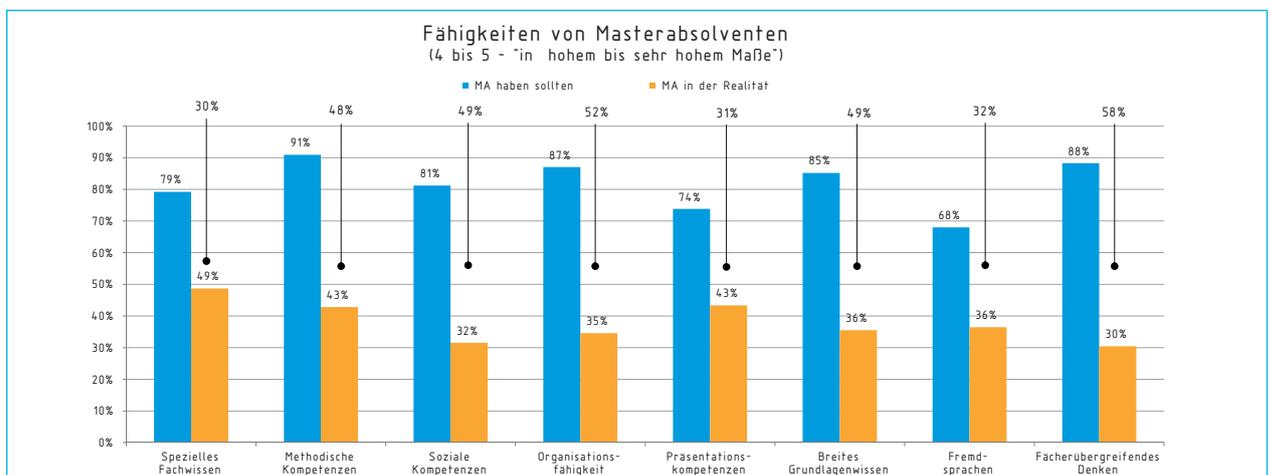


Abbildung 21 Fähigkeiten von Masterabsolvent/-innen aus Sicht der Fach- und Führungskräfte

Die Befragung der Fach- und Führungskräfte ergab zudem, dass in den letzten zwei Jahren 31% der für Personen mit Bachelorabschluss ausgeschriebenen Stellen nicht besetzt werden konnten, weil die Kompetenzen der Bewerber nicht ausreichend waren. Bei den für Personen mit Masterabschluss ausgeschriebenen Stellen lag der Wert hingegen bei 21 % (vgl. Anhang 4, Tabelle 1).

Trendaussage g

Aus Sicht der Bachelor- und Masterabsolvent/-innen ist eine bedarfsgerechte Vermittlung von Grundlagenkompetenzen gegeben. Die Führungskräfte hingegen sehen eine deutliche Differenz zwischen im Beruf benötigtem und bei Berufseinsteiger/-innen vorhandenem Grundlagenwissen.

Trendaussage h

Die Fach- und Führungskräfte beanstanden bei Berufseinsteiger/-innen einen deutlichen Mangel an der Fähigkeit zu fächerübergreifendem Denken sowie an Organisationsfähigkeit.

Die **Hochschullehrenden** – die beantworten sollten, welche der oben genannten Kompetenzen Bachelor- und Masterstudierende jeweils in ihrem Studium erwerben sollten – sehen für Bachelorstudierende den Erwerb eines breiten Grundlagenwissens sowie methodischer Kompetenz als vorrangig an. Auch für Masterstudierende wird der Erwerb methodischer Kompetenz als zentral angesehen; statt um Grundlagenwissen, sollte es aber aus Sicht der Hochschullehrenden hier vorrangig um den Erwerb speziellen Fachwissens gehen (vgl. Abb. 22).

Bei der Vermittlung von **methodischen Kompetenzen** im Studium stimmt der Anspruch der Hochschullehrenden nicht mit der von den Studierenden wahrgenommenen Wirklichkeit überein: Während die Hochschullehrenden der Vermittlung **methodischer Kompetenzen** einen hohen Wert beimessen (über 90 % sind der Meinung, dass diese Kompetenz in hohem bis sehr hohem Maße vermittelt werden sollte) geben nur 57 % der Master- und 49 % der Bachelorstudierenden (s. Abb. oben) an, dass methodische Kompetenzen in hohem bis sehr hohem Maße

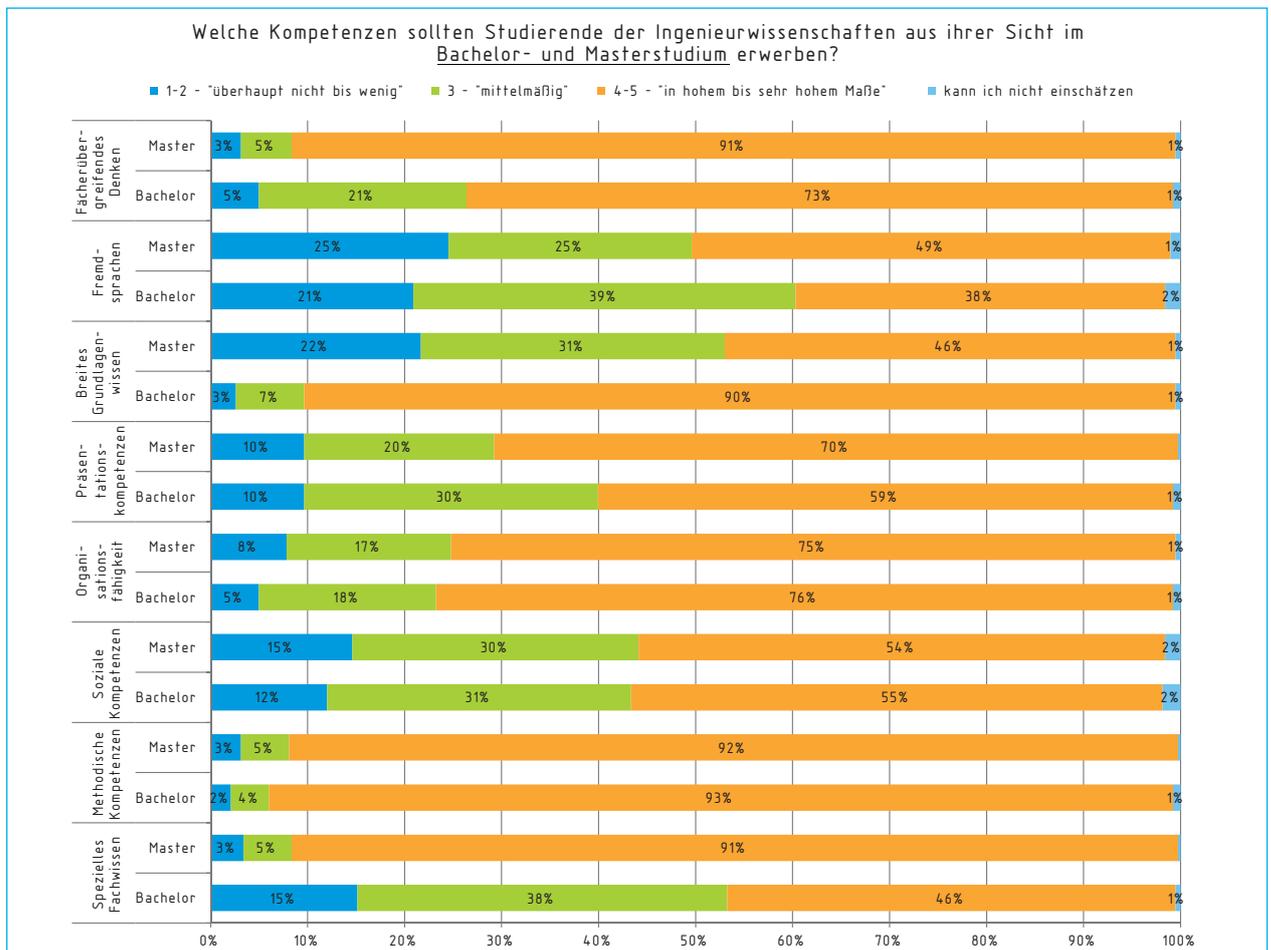


Abbildung 22 Kompetenzen, die im Studium erworben werden sollten (Befragung der Hochschullehrenden)

tatsächlich vermittelt werden. Die Ergebnisse der Befragung der Bachelorstudierenden entsprechen den Ergebnissen der Studie „Mit dem Bachelor in den Beruf“, der zufolge die Mehrheit der Bachelorstudierenden die Förderung methodischer Kompetenzen durch das Studium nur im mittleren Bereich einschätzt (vgl. Stifterverband, 2011, S.31).¹⁸ 79 % der Fach- und Führungskräfte sind der Meinung, dass die Bachelorabsolvent/-innen in hohem bis sehr hohem Maße über methodische Kompetenz verfügen sollten. Wie die Hochschullehrenden bewerten also auch die Fach- und Führungskräfte methodische Kompetenz als sehr wichtig. Allerdings sind die Fach- und Führungskräfte der Meinung, dass nur ein geringer Anteil der Studierenden diese Kompetenz in ausreichendem Maße erwirbt. Dies deckt sich wiederum mit der Einschätzung der Studierenden bezüglich des tatsächlichen Kompetenzerwerbs.

Trendaussage i
Hochschullehrende sehen im Erwerb methodischer Kompetenzen den wichtigsten Aspekt des Ingenieurstudiums. Gleichzeitig sehen die Fach- und Führungskräfte einen deutlichen Mangel an methodischer Kompetenz bei Berufseinsteiger/-innen.

Die Absolvent/-innen hingegen sehen hier keine große Differenz im Hinblick darauf, inwieweit sie methodische Kompetenz benötigen und inwiefern sie darüber verfügen (s. o. Abb. 19).

Die im Vergleich der Gruppen sehr unterschiedlichen Bewertungen zu den methodischen Kompetenzen könnten damit zusammenhängen, dass die unter-

schiedlichen Gruppen jeweils verschiedene Aspekte methodischer Kompetenz im Blick haben. Möglicherweise denken Fach- und Führungskräfte eher an Problemlösungsfähigkeit, während Hochschullehrende ggf. eher an analytische oder forschungsmethodische Kompetenzen und Studierende wiederum eher an die Fähigkeit zum selbständigen Arbeiten denken.

Die **soziale Kompetenz** wird von den Fach- und Führungskräften sowie von den Absolvent/-innen als wichtige Kompetenz für den Berufseinstieg bewertet. Gleichzeitig wurde von Studierenden angegeben, dass diese Kompetenz im Ingenieurstudium neben den Fremdsprachen am wenigsten gefördert wird und auch von Hochschullehrenden wird der Erwerb sozialer Kompetenz im Vergleich als von geringer Wichtigkeit bewertet.

Trendaussage j
Der Erwerb sozialer Kompetenz spielt im Studium eine geringe Rolle, im Berufsleben besteht hingegen ein hoher Bedarf an sozialer Kompetenz.

Die Fach- und Führungskräfte wurden zudem gefragt, ob sie eher breit angelegte oder eher spezialisierte Studiengänge bevorzugen. Breit angelegte Bachelorstudiengänge werden von 42 % der Befragten und breit angelegte Masterstudiengänge von 37 % der Befragten bevorzugt (vgl. Abb. 23). Ein großer Teil der Befragten (jeweils 41 %) hat keine Präferenz im Hinblick darauf, ob die Studiengänge breit oder spezialisiert angelegt sind. Nur eine Minderheit der Fach- und Führungskräfte (17 % beim Bachelor und 22 % beim Master) bevorzugt spezialisierte Studiengänge.

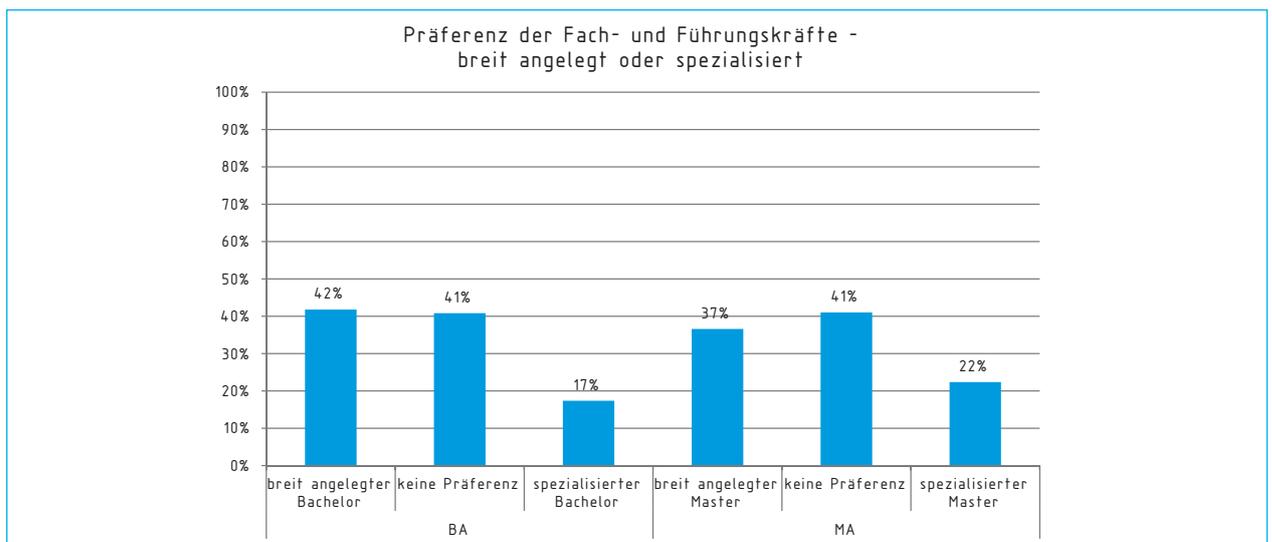


Abbildung 23 Spezialisierte oder breit angelegte Studiengänge: Präferenzen der Fach- und Führungskräfte

¹⁸ Bei der Befragung der Studie „Mit dem Bachelor in den Beruf“ wurde dieselbe Skala verwendet wie in der Befragung der vorliegenden Studie – somit sind die Befragungsergebnisse direkt vergleichbar.

Die starke Zunahme der Zahl der Studiengänge (vgl. HRK-Daten) lässt hingegen ein Anwachsen der Zahl spezialisierter Studiengänge vermuten. Die Absicht der Hochschulen, sich mit spezialisierten Studiengängen zu profilieren, wird somit aus Unternehmenssicht im Bereich der Ingenieurwissenschaften auf wenig Interesse stoßen.¹⁹ Auf Seite der Politik besteht bei den Regierungsparteien die Sorge, dass durch zu starke Spezialisierung der Studiengänge auf die Anforderungen des Arbeitsmarkts nicht ausreichend vorbereitet wird (vgl. Kap. 3.3.1).

Trendaussage k

Breit angelegte Studiengänge sind aus Unternehmenssicht zu bevorzugen.

6.2 Differierende Bewertungen zum Praxisbezug des Studiums

Sowohl die Studierenden als auch die Hochschullehrenden wurden gefragt, wie sie die Umsetzung des Praxisbezugs im Studium bewerten. Die Ergebnisse zeigen, dass die Hochschullehrenden den Praxisbezug des Studiums insgesamt positiv und im Vergleich zu den Studierenden deutlich besser bewerten.

Trendaussage l

Aus der Perspektive der Hochschullehrenden ist der Praxisbezug des Studiums insgesamt als gut zu bewerten.

Wie Abb. 24 zeigt, sind Lehrende und Studierende der Ansicht, dass in der Frage des Praxisbezuges das Einbringen von Beispielen aus der Praxis im Rahmen der Lehre am weitesten realisiert ist (81 % der Hochschullehrenden und 63 % der Studierenden).

Es wurde auch abgefragt, inwieweit spezielle Lehrveranstaltungen zur Vermittlung von Praxiswissen (z. B. über Anforderungen in Berufsfeldern) und die Möglichkeit, selbst praktische Erfahrungen zu sammeln (bzw. berufspraktische Tätigkeiten), angeboten werden. Hier fielen die Bewertungen weniger gut aus. Bei den Studierenden ist sogar nur weniger als die Hälfte der Ansicht, dass diese Punkte gut oder sehr gut in der Lehre umgesetzt sind.

Damit lassen sich die Befunde hinsichtlich der Einschätzung des Praxisbezugs im Studium wie folgt zusammenfassen: Die Bewertungen, sowohl der Studierenden als auch der Lehrenden, fallen dort besonders positiv aus, wo es darum geht, Theorie mit Hilfe praktischer Beispiele zu veranschaulichen. Wo

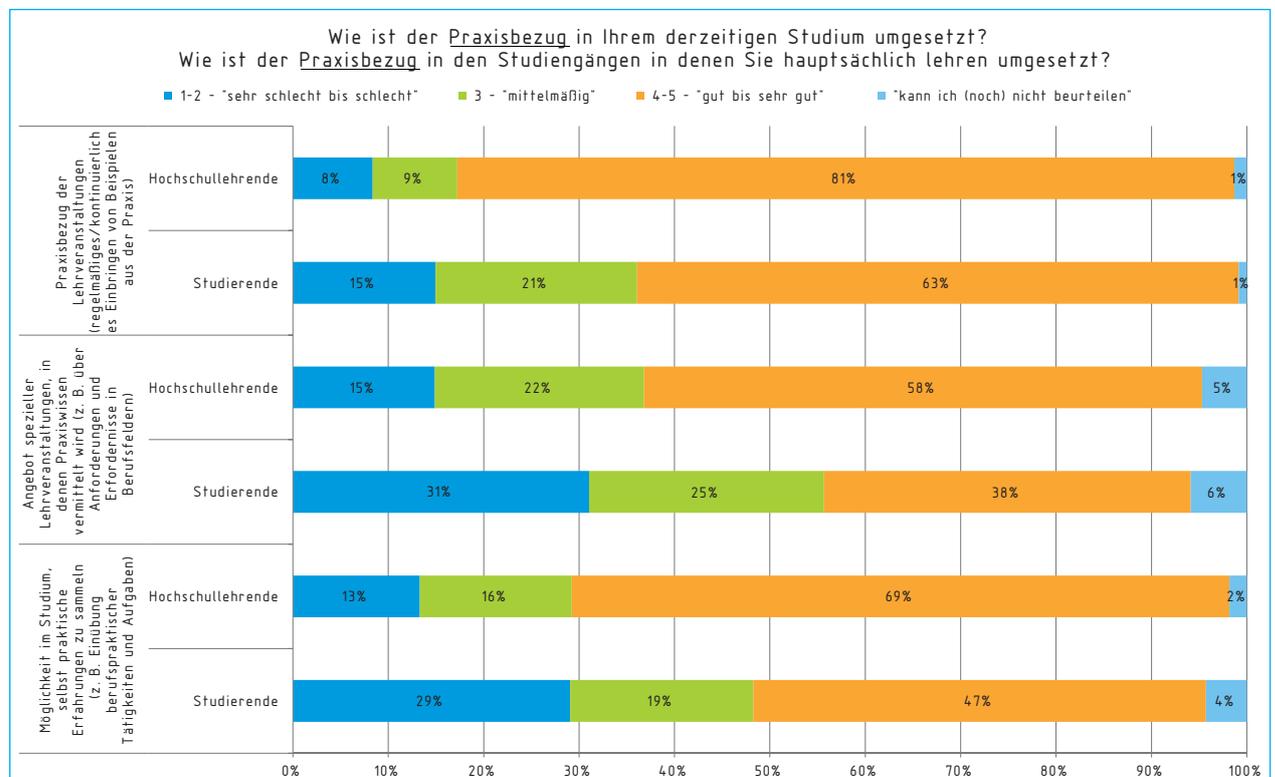


Abbildung 24 Umsetzung des Praxisbezugs in den Studiengängen: Einschätzung der Studierenden und der Hochschullehrenden

¹⁹ In diesem Zusammenhang wäre es auch interessant, in weiteren Untersuchungen anhand der Modulbeschreibungen der Studiengänge zu prüfen, wie stark die als spezialisiert ausgewiesene Studiengänge tatsächlich von breit angelegten, nicht spezialisierten abweichen.

4.4 Ergebnisse der Befragungen

es aber darum geht, Berufsanforderungen kennenzulernen oder praktisches Handeln einzuüben, bestehen an der Hochschule im Rahmen der Lehre eher weniger Möglichkeiten.²⁰

In einer weiteren Frage sollten die Hochschullehrenden einschätzen, für wie wichtig sie Praxisorientierung und Berufsbezug von Studium und Lehre in ihrem Fach halten. Dabei gaben an Universitäten 73 % und an Fachhochschulen 88 % der Lehrenden an, Praxisorientierung und Berufsbezug im Studium als wichtig bis sehr wichtig anzusehen (vgl. Anhang 4, Tabelle 2). Bei der Frage danach, welche Maßnahmen als wirksam angesehen werden, um dies zu erreichen, werden vor allem Praktika oder Praxis-/Projektmodule hervorgehoben, aber auch die Einbeziehung von Praxisvertreter/-innen als Lehrbeauftragte wird als wirksam erachtet (vgl. Anhang 4, Tabelle 3). Fraglich ist, inwiefern sich Hochschullehrende für die Integration von Praxiselementen verantwortlich fühlen oder ob sie eher Praxiserfahrung in Form von Praktika oder durch Einbindung externer Praxisvertreter/-innen als Aufgabe außerhalb ihrer direkten Zuständigkeit ansehen.

Differenziert man die Antworten der Studierenden nach der Hochschulart, so zeigt sich, dass der Praxisbezug an Fachhochschulen deutlich höher bewertet wird als an Universitäten (vgl. Abb. 25). Bei den Antworten der Hochschullehrenden ergibt sich das gleiche Bild (vgl. Abb. 26). Dies entspricht dem Profil der stärker anwendungsorientierten Lehre an Fachhochschulen.

Trendaussage m

An Fachhochschulen ist der Praxisbezug des Studiums nach Meinung von Studierenden und Lehrenden deutlich stärker ausgeprägt als an Universitäten.

Aus Sicht der Unternehmen sowie der Absolvent/-innen wird die Vermittlung praktischer Kenntnisse an den Hochschulen stark vernachlässigt.

Fach- und Führungskräfte gaben an, dass sie bei 43 % der Bachelor- und 37 % der Masterabsolvent/-innen Praxiskenntnisse stark oder sehr stark vermissten (vgl. Anhang 4, Tabelle 4). Bei der Frage, welche Maßstäbe bei der Einstellung von Bachelor-

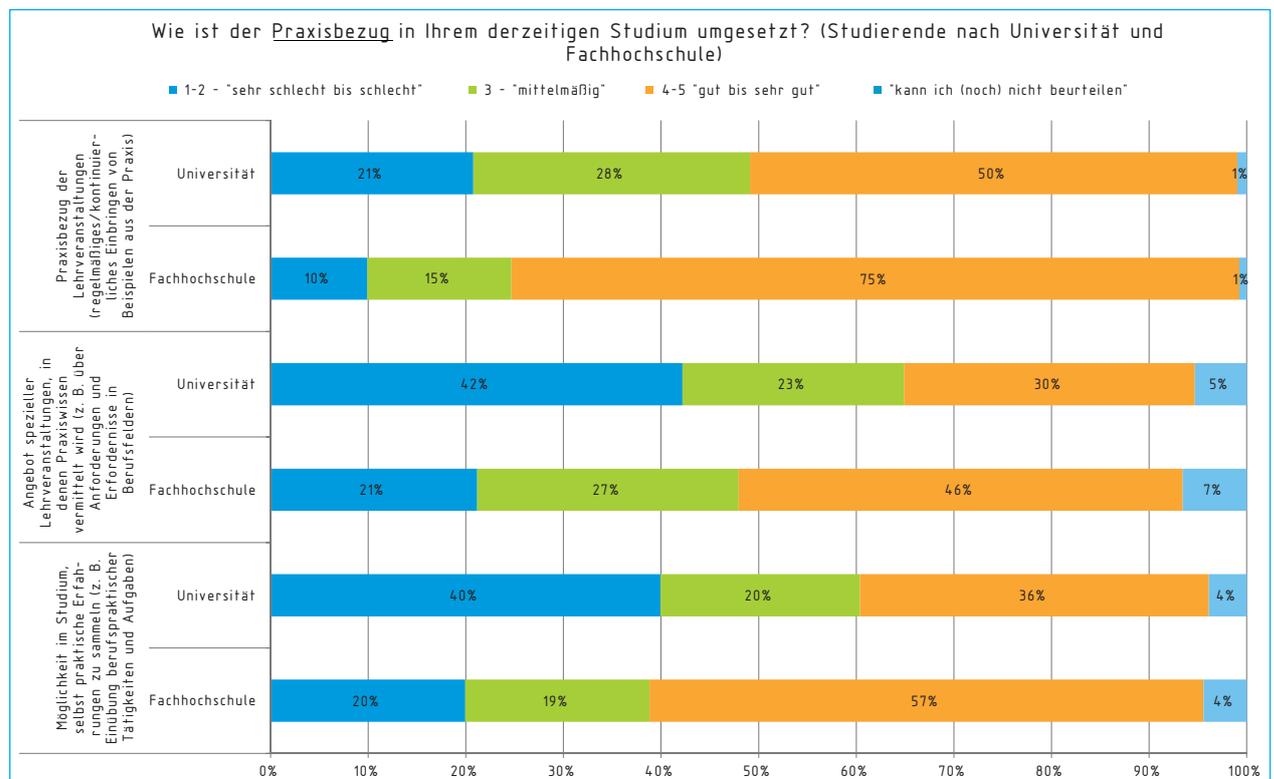


Abbildung 25 Praxisbezug im Studium nach der Hochschulart: Einschätzung der Studierenden

²⁰ Die Frage zum Praxisbezug wurde aus dem Fragebogen Studienqualitätsmonitor 2013 des DZHW übernommen. Für weitere Untersuchungen wäre es interessant, nach Praxis- und Anwendungsbezug zu unterscheiden. Weitere mögliche Items für Praxisbezug wären z. B. auch kritische Reflexion der Praxis. Zum Anwendungsbezug könnte z. B. gefragt werden, wie die Umsetzung von Forschungsergebnissen in technologische Entwicklungen Thema in der Lehre ist.

und Masterabsolvent/-innen angelegt würden, wurde der Aspekt Praktika/- Arbeitserfahrung nach dem Auftreten im Vorstellungsgespräch als zweitwichtigstes Kriterium bewertet (vgl. Abb. 27).

Die Antworten der Absolvent/-innen bestätigen diese Ergebnisse: Bei den Bachelorabsolvent/-innen antworteten 40 %, dass sie bei ihrem Berufseinstieg Praxiskenntnisse stark bis sehr stark vermissten. Bei den

Masterabsolvent/-innen vermissten 32 % und bei den Diplomabsolvent/-innen 25 % Praxiskenntnisse stark bis sehr stark (vgl. Anhang 4, Tabelle 5).

Die Führungskräfte und die Absolvent/-innen (insbesondere die Absolvent/-innen mit Bachelorabschluss) sehen also den Mangel an Praxiskenntnissen gleichermaßen als Problem.

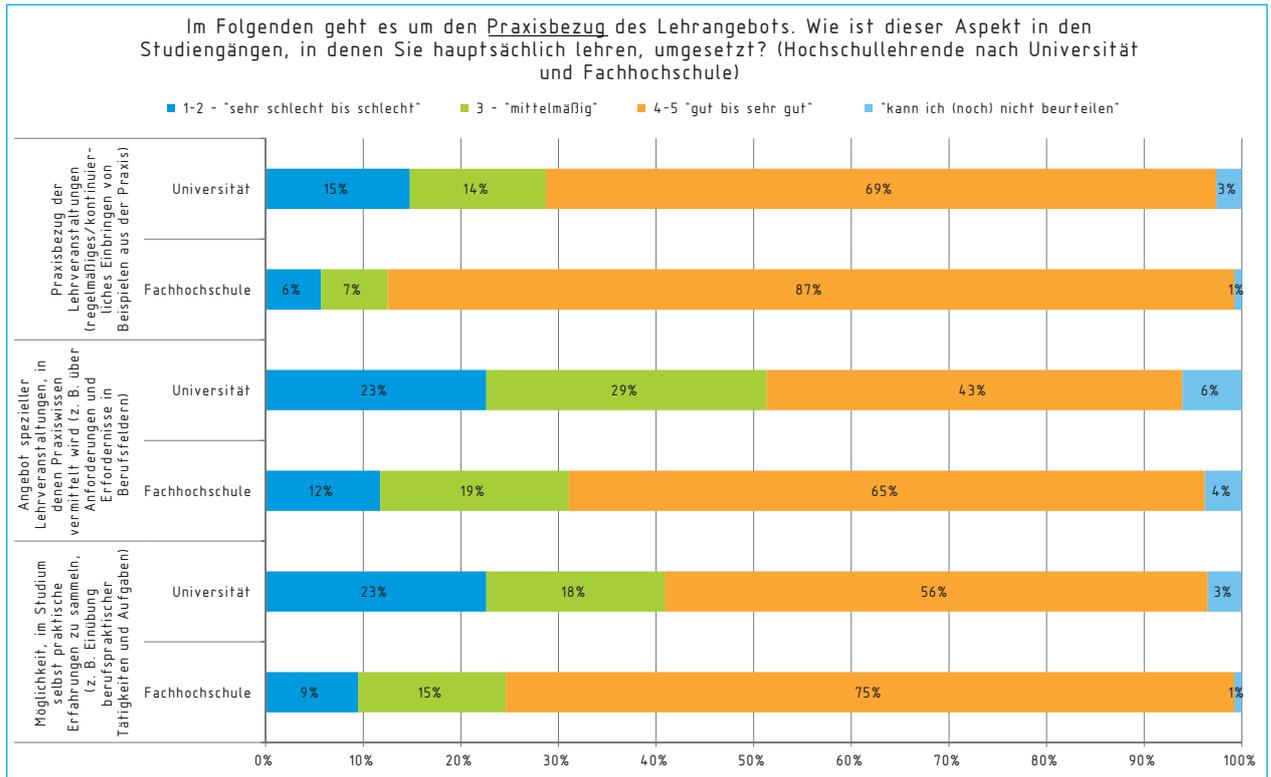


Abbildung 26 Praxisbezug des Lehrangebots: Einschätzung der Hochschullehrenden

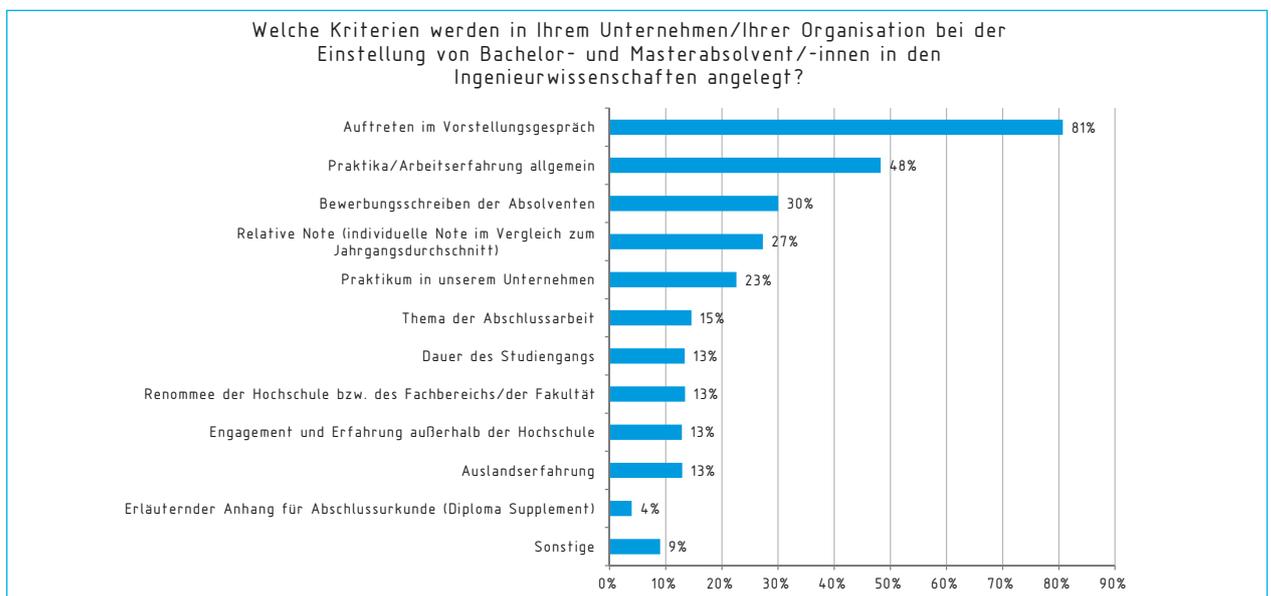


Abbildung 27 Kriterien für die Einstellung von Absolvent/-innen aus den Ingenieurwissenschaften

Trendaussage n
 Aus der Unternehmensperspektive (Fach-/Führungskräfte und Absolvent/-innen) ist ein Mangel an Praxiskenntnissen bei Berufseinsteiger/-innen zu sehen.

Möglicherweise ist aus Unternehmenssicht insbesondere die Praxiserfahrung außerhalb des Studiums, d. h. die berufliche Erfahrung, relevant, die im Rahmen des Studiums nicht abgedeckt werden kann. Doch auch wenn man berücksichtigt, dass ein Studium nicht der Ort sein kann, um praktische Berufserfahrung zu sammeln, scheint aus Unternehmenssicht Verbesserungspotenzial im Hinblick darauf zu bestehen, ingenieurwissenschaftliche Studiengänge möglichst praxisorientiert zu gestalten und Berührungspunkte zur Praxis herzustellen. Konkrete Vorschläge hierzu hat der VDI bereits 2011 unterbreitet (vgl. Kap. 3.3.3). Auch seitens der Wirtschaft wurden in den letzten Jahren immer wieder Forderungen und Vorschläge formuliert (vgl. Kap. 3.3.4).

Ein weiterer Hinweis auf fehlenden Praxisbezug im Studium ergibt sich bei der Frage an die Studierenden,

den, ob sie über einen Studienfachwechsel oder einen Ausstieg aus dem Studium nachdenken. Zwar denkt nur ein sehr kleiner Teil der Befragten (unter 4 %) über einen Ausstieg oder Fachwechsel nach. Von denen, die dies tun, wurde jedoch der fehlende Berufs- und Praxisbezug des Studiums als wichtigster Grund genannt (von 43 %) (vgl. Abb. 28).

Der Wunsch nach praktischer Tätigkeit wurde an dritter Stelle von 35 % der Befragten als Grund für Überlegungen zum Studienfachwechsel oder Ausstieg aus dem Studium genannt. Allerdings sollte dies nicht mit einer Kritik an fehlender Praxisorientierung des Studiums gleichgesetzt werden. Eher ist davon auszugehen, dass hier Studierende geantwortet haben, die in einer Berufsausbildung oder einem dualen Studium mit Praxisanteilen besser aufgehoben wären. Zusammen mit weiteren häufig genannten Antworten wie „falsche Erwartungen in Bezug auf das Studium“ (33 %), „nachgelassenes Interesse am Fach“ (27 %), „Zweifel an persönlicher Eignung zum Studium“ (23 %) und „Desinteresse an den Berufen, die das Studium ermöglicht hätte“ (16 %) werden damit oft Gründe angegeben, die auf eine fehlende Studien- und Berufsorientierung vor der Studienentscheidung hinweisen.²¹

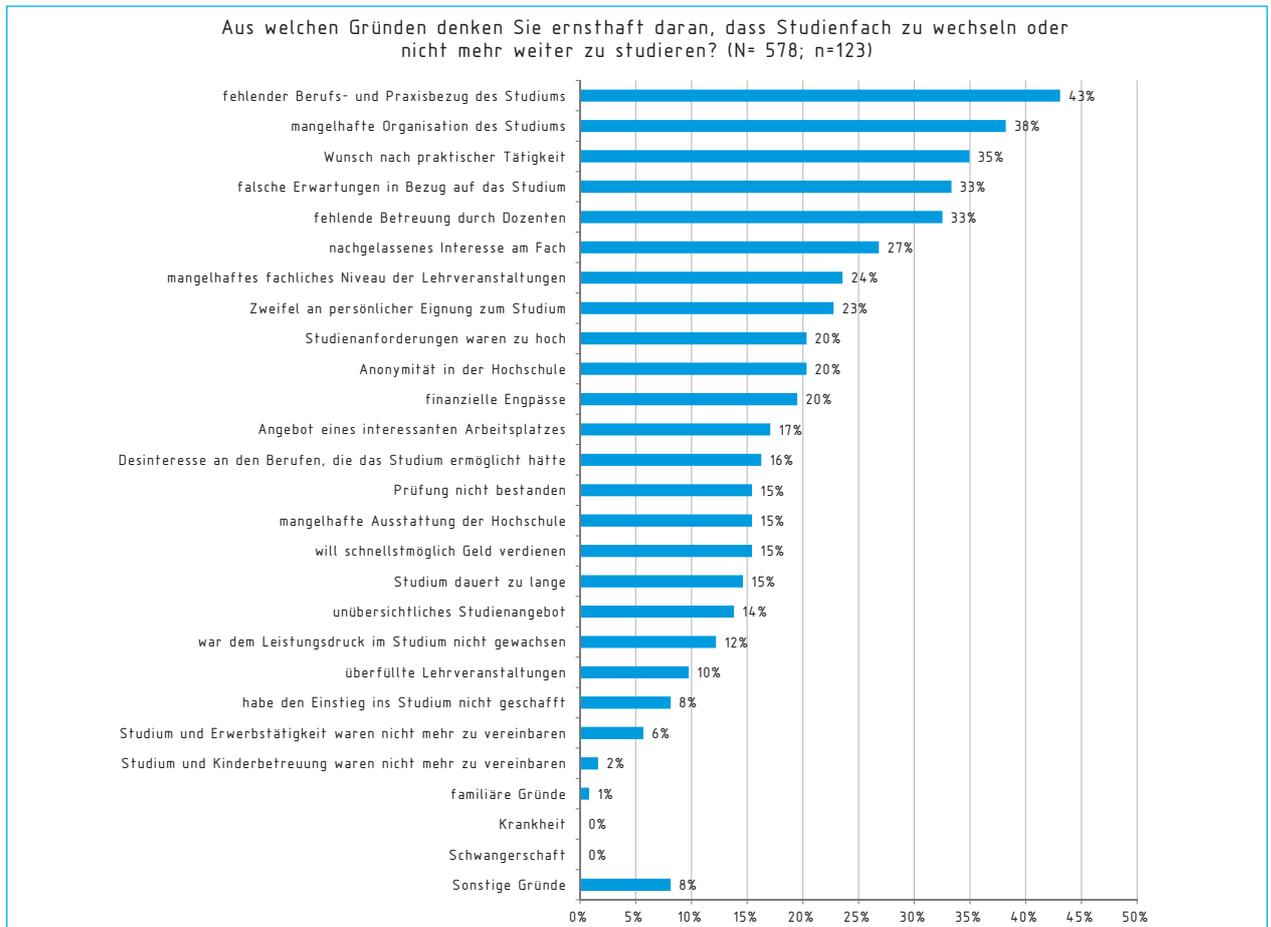


Abbildung 28 Gründe für Gedanken an Studienfachwechsel oder Studienabbruch

²¹ Hier ist zu berücksichtigen, dass diese Filterfrage nur von 123 Personen beantwortet wurde. Die Repräsentativität der Aussage ist somit eingeschränkt.

Die Gruppe der Studierenden wurde zudem gefragt, ob sie als Teil ihres Studiums bereits Praxisphasen oder Praktika absolviert habe. 69 % der Fachhochschulstudierenden und 77 % der Universitätsstudierenden bejahten dies. Ein noch größerer Unterschied ergibt sich im Vergleich der Antworten von Studierenden mit und ohne Migrationshintergrund: Die Studierenden mit Migrationshintergrund haben deutlich weniger Praxisphasen (65 %) absolviert als die Studierenden ohne Migrationshintergrund (75 %) (vgl. Anhang 4, Tabelle 6). Vor dem Hintergrund, dass Praxiskenntnisse aus Sicht der Unternehmen als relevantes Einstellungskriterium für Berufseinsteiger/-innen angesehen werden, können sich daraus möglicherweise schlechtere Einstiegschancen für Migrant/-innen ergeben.

Trendaussage o
Studierende mit Migrationshintergrund haben weniger Praxisphasen während ihres Studiums absolviert als diejenigen ohne Migrationshintergrund.

Darüber hinaus wurden die Studierenden um eine Bewertung der absolvierten Praktika oder Praxisphasen hinsichtlich des Nutzens für den beruflichen Werdegang, der Orientierungsfunktion für Berufsziele sowie des Kennenlernens der beruflichen Praxis gebeten. Dabei zeigte sich, dass die Befragten Praktikumserfahrungen insgesamt sehr positiv bewerten. Für alle drei abgefragten Items antworten jeweils mehr als drei Viertel der Befragten positiv. Masterstudierende schätzen Praktika dabei insgesamt hilfreicher ein als Bachelorstudierende (vgl. Anhang 4, Tabelle 7).

Eine Studienform, bei der Praxisorientierung integrativer Bestandteil ist, sind duale Studiengänge. Sowohl Hochschullehrende als auch Unternehmen bewerten ihre Erfahrungen mit dualen Studiengängen positiv. Knapp 20 % der Hochschullehrenden geben an, aktu-

ell in dualen Studiengängen zu lehren (vgl. Anhang 4, Tabelle 8) und fast die Hälfte besitzt Erfahrungen mit dualen Studiengängen (vgl. Anhang 4, Tabelle 9).²² 72 % der Befragten geben dabei an, dass sie gute bis sehr gute Erfahrungen mit dualen Studiengängen gemacht haben (vgl. Anhang 4, Tabelle 10).

Bei den Fach- und Führungskräften gibt etwas über die Hälfte der Befragten an, Erfahrungen mit dualen Studiengängen zu haben.

Eine praxisnahe Ausbildung der Absolvent/-innen wird dabei als wichtigstes Argument für die Beteiligung an dualen Studiengängen angesehen (91 % der Fach- und Führungskräfte haben dies als Grund angegeben, der für duale Studiengänge spricht). Dies zeigt, dass duale Studiengänge dem Wunsch der Führungskräfte nach Absolvent/-innen mit Berufserfahrung entsprechen.

Trendaussage p
Duale Studiengänge werden von Hochschullehrenden und Unternehmen positiv bewertet und können als Erfolgsmodell angesehen werden.

Fach- und Führungskräfte aus Unternehmen, die Erfahrung mit dualen Studiengängen besitzen, geben an, dass im Bereich der grundständigen dualen Studiengänge ausbildungintegrierende und praxisintegrierende Modelle gleich häufig angeboten werden (jeweils 50 %).²³ Im Bereich der weiterbildenden dualen Studiengänge (berufsintegrierend)²⁴ liegen die Angaben bei 25 %. (vgl. Anhang 4, Tabelle 11). Wenn man bedenkt, dass nur 5 % aller Studiengänge in den Ingenieurwissenschaften weiterbildende Studiengänge sind (vgl. Ergebnisse der HRK-Sonderauswertung), ist der Wert von 25 % für weiterbildende duale Studiengänge hier relativ hoch.

²² Zu berücksichtigen ist dabei, dass die Lehrveranstaltungen für dual und nicht dual Studierende oft gemeinsam angeboten werden und somit auch die Lehre in einer solchen Lehrveranstaltung schon als Erfahrung mit dualen Studium angegeben werden kann. Die Zuordnung ist hier somit nicht ganz eindeutig.

²³ Im **ausbildungintegrierenden** dualen Studium wird das Studium mit einer Ausbildung verbunden und neben dem Hochschulabschluss zugleich ein Abschluss in einem Ausbildungsberuf erworben. Im **praxisintegrierenden** dualen Studium ist das Studium mit längeren Praxisphasen in einem Unternehmen verbunden; dabei wird ausschließlich ein Hochschulabschluss erworben (vgl. Hochschulkompass, Erläuterungen zum dualen Studium). Aus der Sicht der Entwicklung des Bildungssystems sind ausbildungintegrierende Studiengänge als duale Studiengänge im eigentlichen Sinne zu sehen. Aus Unternehmenssicht kommt es hingegen eher darauf an, dass die Studierenden Praxiserfahrungen neben dem Studium sammeln (und weniger auf den zusätzlichen Ausbildungsabschluss). Laut der Sonderauswertung der HRK gibt es in den Ingenieurwissenschaften etwas mehr ausbildungintegrierende (193) duale Studiengänge als praxisintegrierende (122) (vgl. Anhang 1, Tabelle „Bachelorstudiengänge in den Ingenieurwissenschaften nach Studienform“).

²⁴ **Berufsintegrierende** Studienmöglichkeiten richten sich an Studieninteressierte mit abgeschlossener Berufsausbildung und Berufserfahrung. Das Studium dient meist der beruflichen Weiterbildung und verbindet ein duales Studium mit einer beruflichen Tätigkeit mit inhaltlichem Bezug zum Studium. Der Zugang ist auch ohne Allgemeine Hochschulreife oder Fachhochschulreife möglich. Die betriebliche Freistellung der Studierenden wird in einem Vertrag zwischen Hochschule, Studierender bzw. Studierendem und Unternehmen vereinbart (vgl. HRK-Hochschulkompass, Erläuterungen zum dualen Studium). Dieses Studienmodell wäre ein wichtiges Element, um die Ziele der Durchlässigkeit im Bildungssystem und der Sicherung des Fachkräftebedarfs zu erreichen. Der HRK-Sonderauswertung (s. Anhang 1) zufolge, wird diese Form aber tatsächlich bisher fast gar nicht angeboten. Fraglich bleibt daher, ob die Unternehmen, die angegeben haben, dass sie sich an dieser Form beteiligen, hier wirklich diese Form gemeint haben. Aus Unternehmenssicht spielt es vermutlich eine geringe Rolle, ob ein weiterbildendes berufsbegleitendes Studium dual angelegt ist oder nicht.

6.3 Forschungsbezug des Studiums

Neben der Bewertung des Praxisbezugs wurden Studierende und Hochschullehrende um eine Bewertung des Forschungsbezugs des Studiums gebeten. Dabei zeigte sich, dass beide Gruppen den Forschungsbezug insgesamt schlechter als den Praxisbezug bewerten. Die Bewertung der Studierenden fällt dabei noch deutlich schlechter aus als die der Hochschullehrenden. Die schlechtesten Bewertungen erhält dabei das Item „Angebot spezieller Lehrveranstaltungen, in denen Forschungsmethoden und -ergebnisse vorgestellt werden“ (vgl. Abb. 29). Nur 25 % der Universitätsstudierenden sind der Ansicht, dass ein solches Angebot gut bis sehr gut umgesetzt wird. Auch von den an einer Universität Lehrenden wird dieser Punkt nur von 41 % mit gut bis sehr gut bewertet (vgl. Abb. 30).

An Fachhochschulen fallen die Bewertungen zu diesem Item noch negativer aus: Nur 13 % der Studierenden finden das Angebot an Lehrveranstaltungen zu Forschungsmethoden und -ergebnissen gut bis sehr gut (vgl. Abb. 29); hingegen bewerten 54 % dies als schlecht.²⁵ Auch unter den Lehrenden bewerten nur 21 % den Forschungsbezug des Fachhochschulstudiums als gut bis sehr gut (vgl. Abb. 30). Vor dem Hintergrund der Diskussion darüber, dass ein Fachhochschulmasterabschluss für eine Promotion qualifizieren soll (vgl. Kap. 3.1.2), ist diese Bewertung als kritisch anzusehen. Um in diesem Zusammenhang zu differenzierteren Aussagen zu kommen, wäre es sinnvoll, in weiteren Analysen nach forschungs- und anwendungsbezogenen Masterstudiengängen zu unterscheiden.

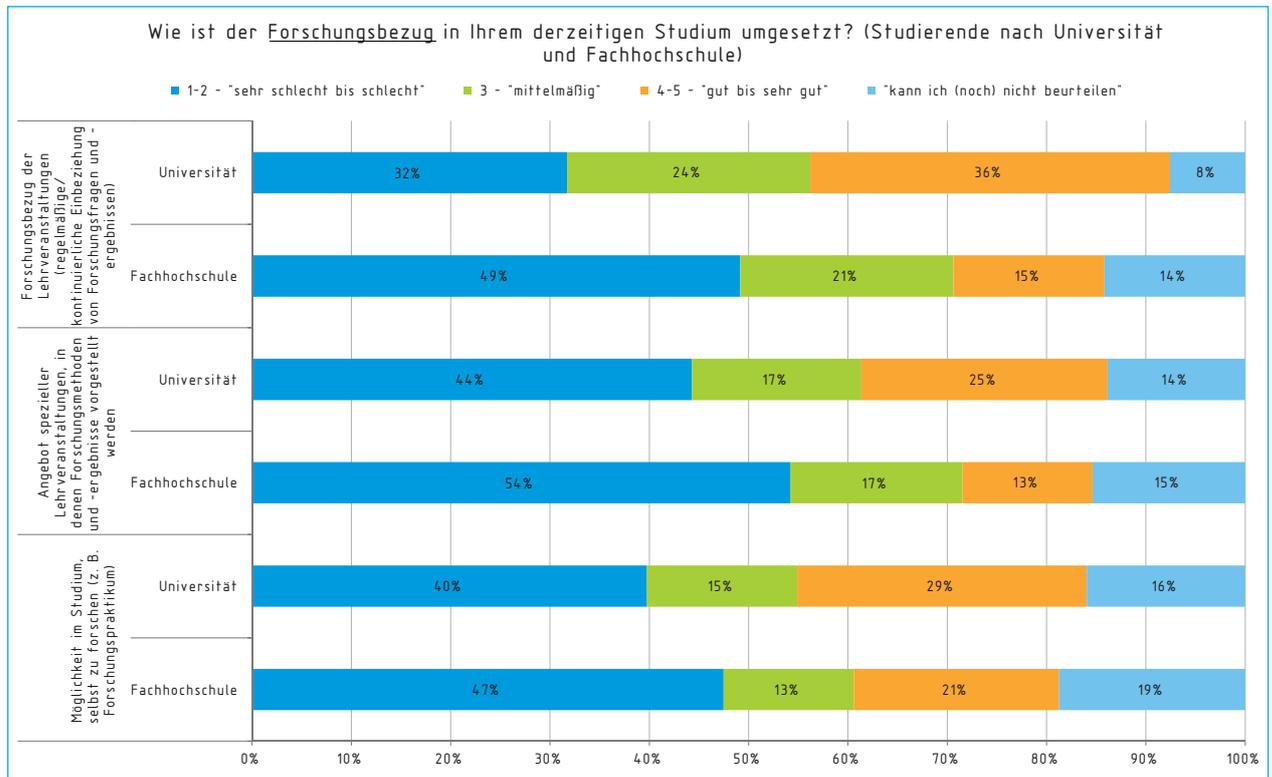


Abbildung 29 Forschungsbezug des Studiums – Sicht der Studierenden nach Hochschulart

²⁵ Bei den Masterstudierenden an Fachhochschulen antworteten sogar 77 %, dass sie das Angebot spezieller Lehrveranstaltungen zu Forschungsmethoden und -ergebnissen schlecht bis sehr schlecht bewerten (vgl. Anhang 4, Tabelle 12).

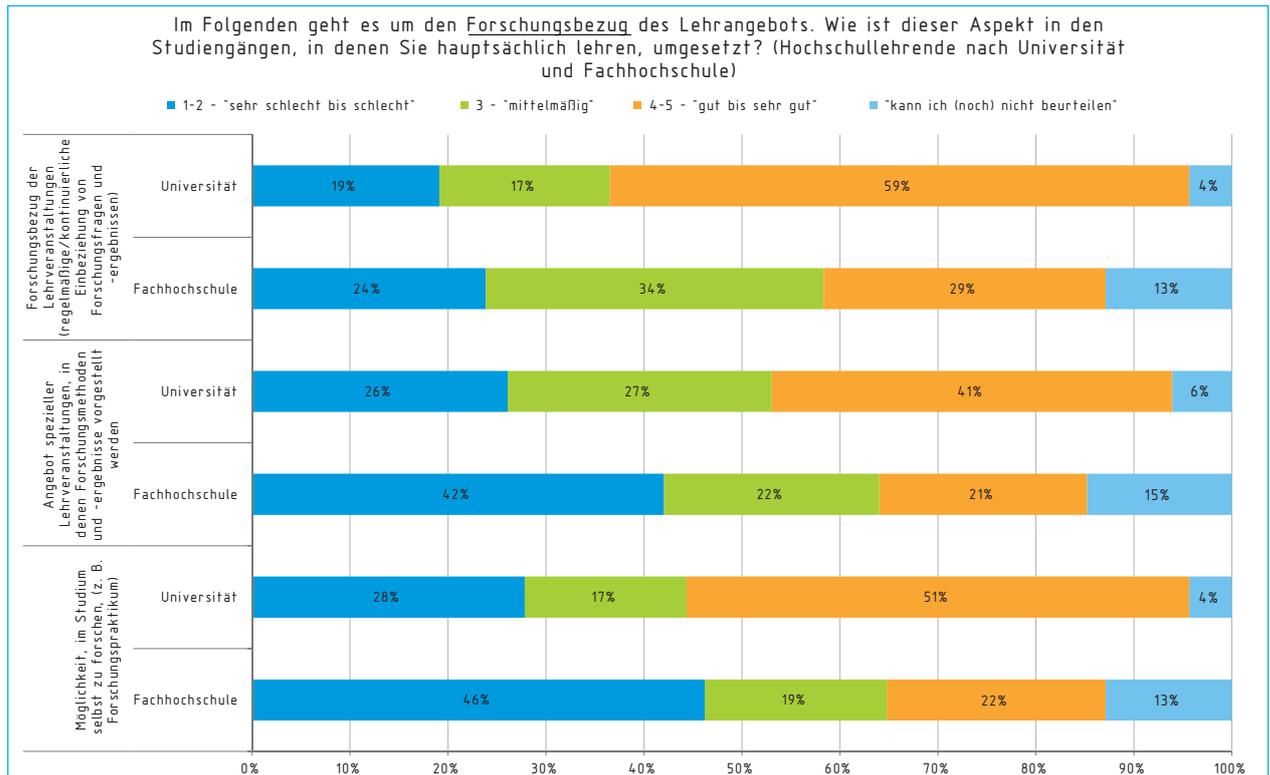


Abbildung 30 Forschungsbezug des Lehrangebots - Sicht der Hochschullehrenden nach Hochschulart

6.4 Auslandserfahrung im Studium

Während internationale Mobilität in der politischen Debatte um den Stand des Bologna-Prozesses eine zentrale Rolle spielt und von vielen Seiten gefordert wird, die Möglichkeiten für Auslandsaufenthalte während des Studiums zu verbessern (vgl. Kap. 3.1), zeigen die Befragungen, dass dieses Thema sowohl aus Sicht von Studierenden als auch aus Sicht der Unternehmen keine entscheidende Rolle im Rahmen der Ingenieurausbildung spielt. Nur ca. 20 % der befragten Studierenden in den Ingenieurwissenschaften haben sich bisher im Zusammenhang mit ihrem Studium im Ausland aufgehalten. Ebenso beabsichtigten nur ca. 20 % im Rahmen des Studiums noch einen studienbezogenen Auslandsaufenthalt durchzuführen (vgl. Abb. 31).

An Fachhochschulen ist das Thema Auslandsaufenthalt noch weniger von Bedeutung als an Universitäten: Während bei ersteren 83 % der Studierenden angegeben haben, noch keinen Auslandsaufenthalt im Rahmen des Studiums durchgeführt zu haben, sind es an Universitäten 74 %. Der bei Bachelorstudierenden höhere Anteil ohne Auslandserfahrung (87 % vs. 70 % bei Masterstudierenden) ist insofern verständlich, als Bachelorstudierende noch nicht sehr lange studieren und ggf. erst im Masterstudium einen Auslandsaufenthalt planen.

Die Unterschiede bei Einbeziehung verschiedener Bildungshintergründe bzw. des Migrationshintergrunds sind gering.

Von den befragten Führungskräften wird Auslandserfahrung nur von 13 % als Einstellungskriterium für Absolvent/-innen angegeben (s. o., Abb. 27).

Sowohl für die Studierenden als auch für die befragten Fach- und Führungskräfte in Unternehmen hat Auslandserfahrung damit insgesamt keine hohe Priorität.

Insgesamt werden mit den Ergebnissen die Mobilitätsziele auf EU-Ebene (20 % studienbezogene Auslandsaufenthalte bzw. Mobilitätserfahrung im EU-Durchschnitt) für die Ingenieurwissenschaften erreicht. Die in der GWK (sowie im Koalitionsvertrag und der DAAD Strategie) anvisierten 50 % studienbezogene Auslandserfahrungen bei Absolvent/-innen in Deutschland insgesamt werden hingegen für die Befragten nicht erreicht. Generell können in Deutschland bislang nur 37 % der Studierenden in höheren Semestern einen studienbezogenen Auslandsaufenthalt vorweisen (vgl. Stiftung zur Förderung der Hochschulrektorenkonferenz, S. 50).

Zu berücksichtigen ist, dass die Teilnehmer an unserer Befragung nicht nur aus höheren Semestern kommen (vgl. Middendorff et al. 2013, S. 155 ff.).

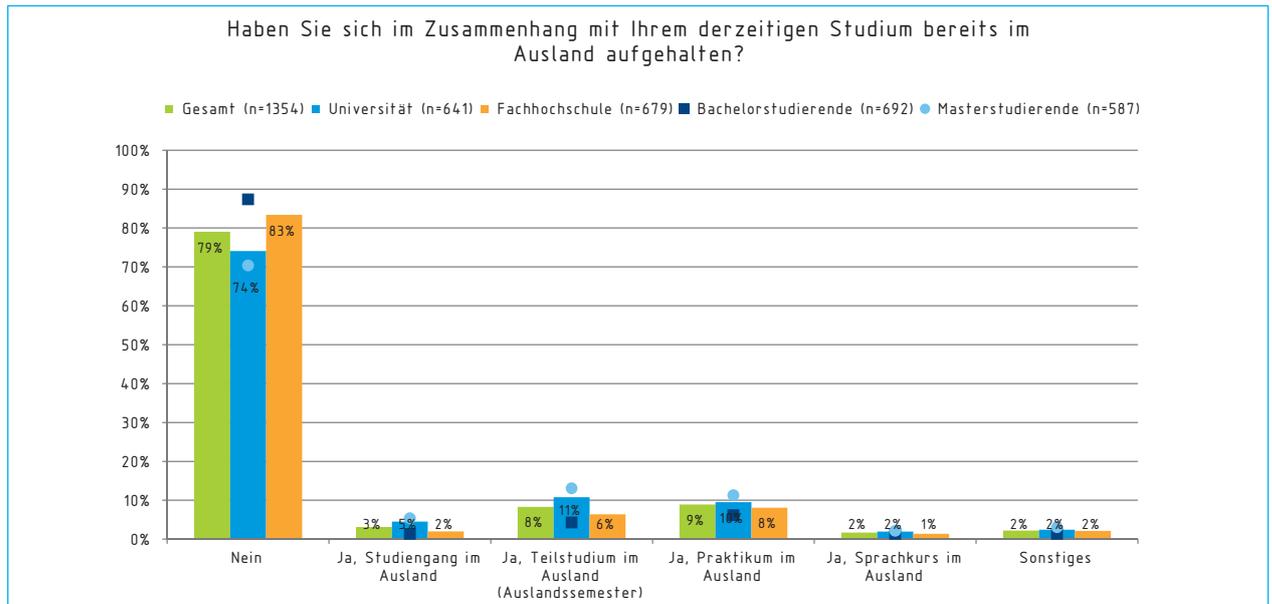


Abbildung 31 Studierende nach Auslandsaufenthalten

Trendaussage q

Auslandserfahrung ist für Studierende kein vorrangiges Ziel und aus Unternehmenssicht kein wichtiges Einstellungskriterium. Dies steht im Widerspruch zu dem von der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz formulierten Mobilitätsziel, dass bis 2020 jede/r zweite Hochschulabsolvent/-in studienbezogene Auslandserfahrung gesammelt haben soll.²⁶

Häufigster Hinderungsgrund für einen Auslandsaufenthalt sind den Befragungsergebnissen zufolge die „erwartete Verlängerung des Studiums“ (39 %) und die „erwartete finanzielle Mehrbelastung“ (38 %) sowie „hoher Zeitaufwand“ (29 %) und „Trennung von Familie/Freunden“ (28 %) (vgl. Anhang 4, Tabelle 13). Die in der 20. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerkes erhobenen Ergebnisse für das Jahr 2012 zu den Aspekten, die die Durchführung eines (Teil-) Studiums im Ausland behindern, weisen ähnliche Tendenzen auf: Am häufigsten wird der Aspekt der (erwarteten) finanziellen Mehrbelastung genannt, gefolgt von den Aspekten „Verlängerung des Studiums“ und „Trennung von Partner(in), Kind(ern), Freunden“ (Middendorff et al. 2013, S. 179).

Auch wenn sich in der vorliegenden Befragung der Anteil der Studierenden mit Auslandserfahrung bei Studierenden mit und ohne Bildungs- oder Migrationshintergrund nicht unterscheidet (s. o.), so gibt es doch Unterschiede bei den genannten Hinderungsgründen.

Bei den Studierenden mit Migrationshintergrund geben 47 % finanzielle Mehrbelastung als Hinderungsgrund an, das sind fast 10 Prozentpunkte mehr als bei den Studierenden ohne Migrationshintergrund (36 %). Bei den Studierenden ohne akademischen Bildungshintergrund der Eltern nennen 44 % dies als Hinderungsgrund, gegenüber 31 % der Studierenden mit akademischem Bildungshintergrund.

Nicht ausreichende Fremdsprachenkenntnisse werden in der vorliegenden Befragung nur von 12 % als Hinderungsgrund angegeben.

Um das Studieren im Ausland attraktiver zu machen, wären somit Maßnahmen im Bereich der direkten finanziellen Unterstützung für Studierende sinnvoll.

6.5 Übergang zwischen Bachelor und Master

Die Frage, ob die im Erststudium Studierenden unmittelbar nach dem Abschluss ein Masterstudium anschließen wollen, beantworten insgesamt 54 % der Befragten mit „ja“. 17 % haben die Absicht, erst später ein Masterstudium anzuschließen. 18 % sind in dieser Frage noch unentschieden und 11 % haben sich bereits dagegen entschieden, weiter zu studieren. Dabei sind zwischen Fachhochschule und Universität deutliche Unterschiede festzustellen: 71 % der befragten

²⁶ Im Koalitionsvertrag des Bundes sowie in der Strategie des DAAD ist dieses Ziel ebenfalls formuliert.

Universitätsstudierenden wollen ein Masterstudium direkt anschließen; bei den Antworten der Fachhochschulstudierenden liegt der Wert nur bei 47 % (vgl. Anhang 4, Tabelle 14).

Trendaussage r

Die deutliche Mehrheit der Bachelorabsolvent/-innen von Universitäten möchte direkt nach dem Bachelorabschluss ein Masterstudium anschließen – bei den Fachhochschulstudierenden ist dieser Anteil deutlich geringer.

Auch im Vergleich von Studierenden mit und ohne akademischen Bildungshintergrund zeigen sich Unterschiede bei der Frage nach dem Wunsch, ein Masterstudium anzuschließen: 60 % derjenigen, bei denen mindestens ein Elternteil studiert hat, wollen gleich ein Masterstudium anschließen und nur 49 % derjenigen, deren Eltern beide nicht studiert haben, wollen dies tun (ebd.).

Trendaussage s

Der Wunsch, direkt nach dem Bachelorabschluss ein Masterstudium anzuschließen, ist bei Studierenden mit akademischem Bildungshintergrund stärker ausgeprägt als bei Studierenden ohne akademischen Bildungshintergrund.

Die Hochschullehrenden wurden gefragt, wie hoch aus ihrer Sicht der Anteil der Bachelorabsolvent/-innen sein sollte, die ein Masterstudium aufnehmen. Die Lehrenden an Universitäten waren mehrheitlich (64 %) der Meinung, dass über 75 % der Bachelorabsolvent/-innen direkt in ein Masterstudium übergehen sollten. Eine andere Einschätzung besteht bei den Hochschullehrenden an Fachhochschulen. Hier ist ein großer Teil (48 %) der Meinung, dass nur 25 % bis 50 % der Bachelorabsolvent/-innen direkt in ein Masterstudium wechseln sollten (vgl. Anhang 4, Tabelle 14). Die Einschätzung der Studierenden und Lehrenden an Fachhochschulen bzw. an Universitäten ist hier somit ähnlich.

Eine Online-Befragung von Professor/-innen des Maschinenbaus und der Elektrotechnik an Universitäten und Fachhochschulen im Jahr 2007 (vgl. Fischer/Minks, 2007), in der diese Frage ebenfalls gestellt wurde, führte zu in der Tendenz ähnlichen Befunden:

„Über die Hälfte der Universitätsprofessoren (59 %) sind der Meinung, dass mehr als drei Viertel der Bachelorabsolventen eines Jahrgangs mit dem Master

abschließen sollten. [...] Eine gänzlich andere Position vertreten die Fachhochschullehrer. Die große Mehrheit unter ihnen (80 %) ist der Meinung, dass weniger als die Hälfte ihrer Bachelorabsolventen einen weiterführenden Masterstudiengang aufnehmen sollte. [...] Hierin wird deutlich, dass die Fachhochschule nicht nur darauf setzt, dass der Bachelor berufsbefähigend ist, man ist auch darum bemüht, die Qualität des Bachelorstudiums trotz reduzierter Semesterzahl auf dem Niveau des Diplom-FH zu halten“ (ebd. S. 43). Fischer/Minks sehen die Ergebnisse somit als Bestätigung dafür, dass der Fachhochschulbachelor eine höhere Wertigkeit als der Universitätsbachelor besitzt (vgl. Trendaussage zum Berufseinstieg, s. unten).

Rehn et al (2011) weisen ebenfalls darauf hin, dass der Bachelorabschluss an Universitäten und Fachhochschulen in unterschiedlicher Weise als berufsqualifizierend gilt und begründen dies mit den unterschiedlichen Regelstudienzeiten:

„An Fachhochschulen wurden im Laufe der Studienstrukturreform die Regelstudienzeiten weniger stark verkürzt als dies an Universitäten der Fall war. Aufgrund der größeren Ähnlichkeit von Diplom- und Bachelorstudiengängen von Fachhochschulen sind auch die Unterschiede in der Adäquanz der Beschäftigung von Bachelor- und Diplomabsolvent(inn)en im Vergleich zu Universitätsabgänger(inne)n geringer.“ (Rehn et al. 2011, S. 336)²⁷

Sowohl diejenigen Studierenden, die einen Master direkt anschließen wollen, als auch die, die dies nicht beabsichtigen, wurden jeweils nach ihren Gründen für diese Entscheidung gefragt.

Als Gründe für das Weiterstudieren unmittelbar nach dem ersten Abschluss wurden die Items „Weiterbildung durch einen Masterabschluss“ und „Bessere Karrierechancen“ am häufigsten angegeben (78 % und 81 %) (vgl. Abb. 32).

An dritter Stelle wurde angegeben, dass der Bachelor als nicht ausreichend berufsqualifizierend empfunden werde (69 %). Dabei zeigen sich deutliche Unterschiede bei Universitäts- und Fachhochschulstudierenden. Bei einem deutlich größeren Anteil von Studierenden an den Universitäten ist von Anfang an der Wunsch nach einem Masterstudium gegeben (57 % vs. 32 % an Fachhochschulen haben das Item „Stets den Wunsch nach einem Masterstudium gehabt“ angegeben). Weiter haben deutlich mehr Studierende an Universitäten im Vergleich zu Fachhochschulstudierenden

²⁷ Torsten Rehn/Gesche Brandt/Gregor Fabian/Kolja Briedis: Hochschulabschlüsse im Umbruch. Studium und Übergang von Absolventinnen und Absolventen reformierter und traditioneller Studiengänge des Jahrgangs 2009. HIS: Forum Hochschule, 17 | 2011, S. 336. http://www.dzhw.eu/pdf/pub_fh/fh-201117.pdf

die folgenden Gründe hervorgehoben: „Bachelor als nicht ausreichend empfunden“ (74 % gegenüber 64 % an Fachhochschulen) und „keine Arbeitsmarktchancen mit bisherigem Abschluss gesehen“ (23 % gegenüber 13 % an Fachhochschulen).

Von Seiten der Studierenden wird somit der Bachelorabschluss an Fachhochschulen deutlich stärker als der Bachelor an Universitäten als berufsqualifizierend angesehen. Somit weisen hier die Ergebnisse der Studierenden und der Hochschullehrenden in dieselbe Richtung. Ebenso wird die Position von der KFBT vertreten (vgl. Kap. 3.3.2) und auch die Fach- und Führungskräfte bestätigen diese Aussage (s. unten).

Trendaussage t
Der Bachelor an Fachhochschulen wird deutlich stärker als der Bachelor an Universitäten als berufsqualifizierend angesehen.

Als Hauptgrund dafür, das Masterstudium nicht bzw. nicht direkt an den Bachelorabschluss anzuschließen, nennen Studierende am häufigsten (insgesamt 33 %) den Wunsch nach Berufstätigkeit („Ich möchte zunächst berufstätig sein“). Bei Studierenden ohne akademischen Bildungshintergrund sowie bei Studierenden mit Migrationshintergrund ist der Wunsch nach Berufstätigkeit noch häufiger als Begründung genannt (40 % und 39 %) (vgl. Anhang 4, Tabelle 16).

Zudem gibt es deutliche Unterschiede zwischen den Antworten von Studierenden an der Universität (21 %

nennen hier den Wunsch nach Berufstätigkeit als Grund) und an der Fachhochschule (35 %).

Auch die anderen häufig genannten Gründe, keinen Master anzuschließen, gehen in eine ähnliche Richtung: Der Wunsch, Geld zu verdienen, wird von insgesamt 12 % genannt, gute Berufschancen bereits mit Bachelorabschluss von insgesamt 11 %. (Vgl. Anhang 4, Tabelle 16)

Auf die Frage an die Masterstudierenden nach Schwierigkeiten beim Übergang zum weiterführenden Studium antworteten fast 70 % der befragten Studierenden, dass sie keine Schwierigkeiten erlebt hätten. Dabei ergeben sich keine großen Unterschiede zwischen den Antworten der Fachhochschul- und Universitätsstudierenden.

Wenn Schwierigkeiten auftraten, dann betrafen diese vor allem die folgenden Punkte: Unterlagen/Prüfungsergebnisse lagen nicht rechtzeitig vor (10 % haben dies als Schwierigkeit angegeben), Leistungen wurden nicht anerkannt (11 %), Zusatzleistungen und Leistungsnachweise mussten erbracht werden (13 %). (vgl. Anhang 4, Tabelle 17)

Schwierigkeiten bestehen somit vor allem im Bereich fehlender Leistungsnachweise. Offen bleibt, ob dies auf die Studierenden zurückzuführen ist, die Leistungen nicht oder erst später nachweisen konnten, oder auf fehlende Abstimmung zwischen Hochschulen oder Studiengängen. In den offenen Antworten werden beide Möglichkeiten als Gründe genannt.

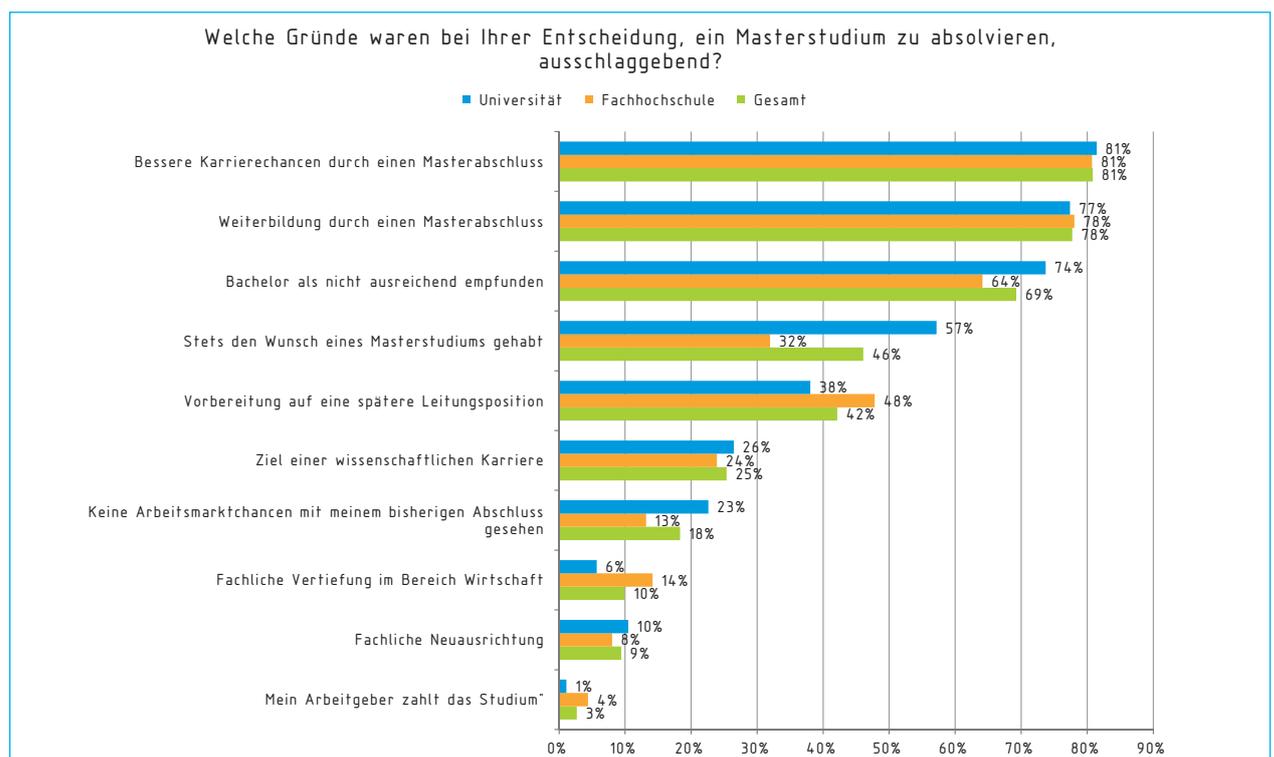


Abbildung 32 Gründe für ein Masterstudium – Sicht der Studierenden nach Hochschulart

6.6 Übergang in den Beruf

Bei der Frage danach, wie die Studierenden ihre Berufseinstiegschancen bewerten, zeigte sich klar, dass Masterstudierende ihre Einstiegschancen insgesamt positiver bewerten als Bachelorstudierende. Über 70 % der Masterstudierenden sind der Ansicht, dass sie gute bis sehr gute Einstiegschancen haben (vgl. Abb. 33).

Trendaussage u
Masterabsolvent/-innen schätzen ihre Berufseinstiegschancen insgesamt positiv ein.

Bei den Bachelorstudierenden lassen sich die Ergebnisse nach Hochschulart differenzieren: Während die Bachelorstudierenden an der Fachhochschule zu 59 %

gute bis sehr gute Einstiegschancen für sich vermuten, sind Bachelorstudierende an Universitäten nur zu 48 % dieser Ansicht. Dieses Ergebnis bestätigt die bereits beim Thema Übergänge dargestellte unterschiedliche Wertigkeit eines Universitäts- vs. Fachhochschulbachelors als berufsqualifizierendem Abschluss (vgl. Trendaussage zum stärker berufsqualifizierendem angesehenen Fachhochschul-Bachelorabschluss).

Die Befragung bei den Fach- und Führungskräften ergab, dass in den letzten Jahren stärker Master- als Bachelorabsolvent/-innen gesucht wurden. Rund 46 % der Fach- und Führungskräfte gaben an, dass in ihrem Unternehmen in den letzten zwei Jahren Masterabsolvent/-innen stark bis sehr stark gesucht wurden; nur rund 34 % gaben dies für Bachelorabsolvent/-innen an (vgl. Abb. 34).

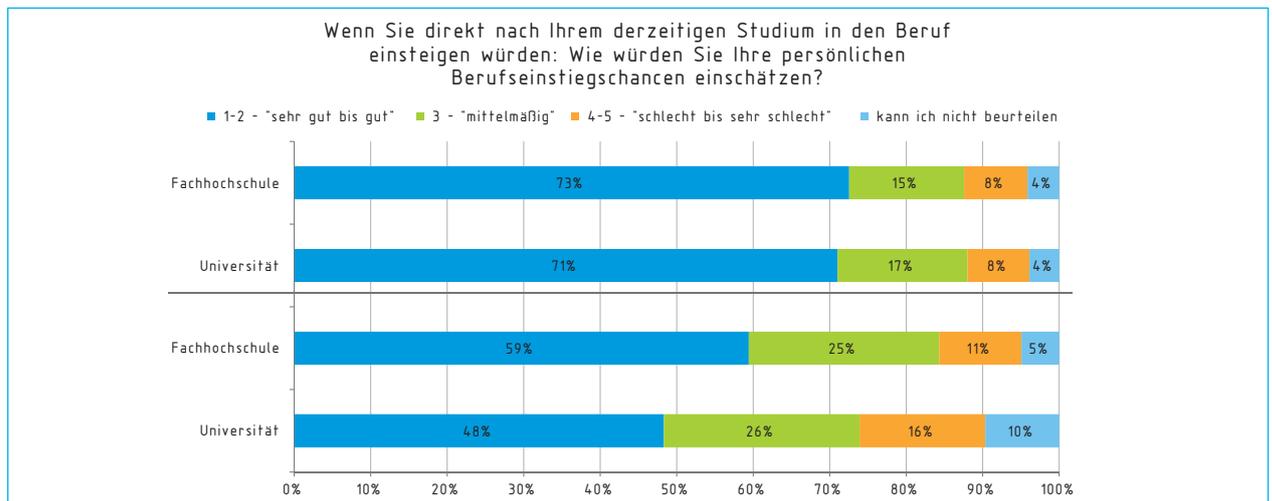


Abbildung 33 Einschätzung der Berufseinstiegschancen aus Sicht der Studierenden

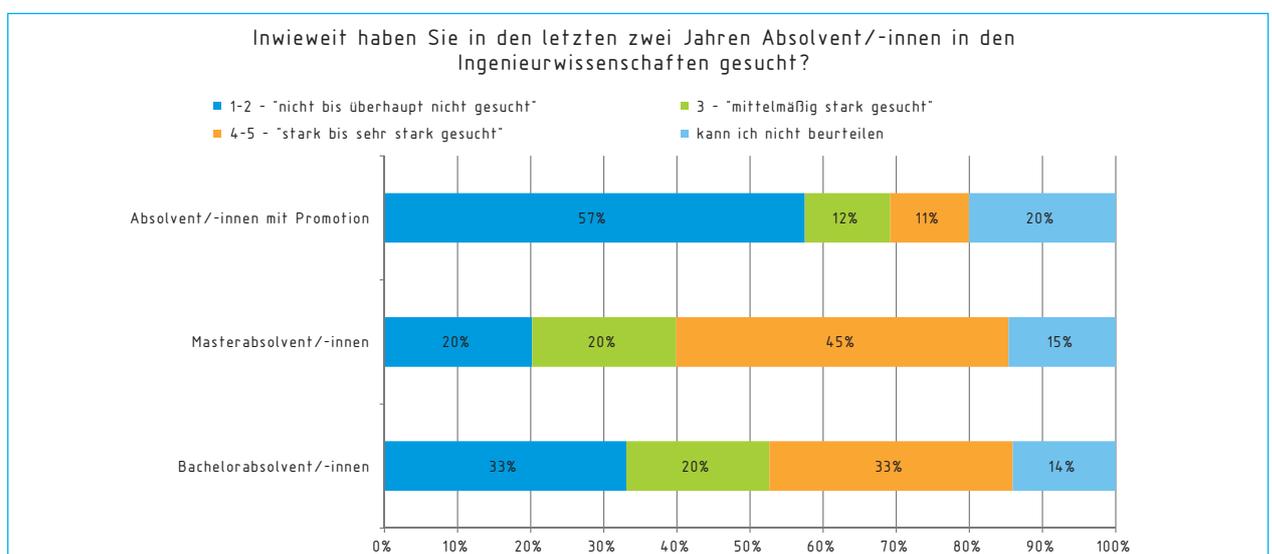


Abbildung 34 Bedarf an Absolvent/-innen in den Ingenieurwissenschaften

Trendaussage v
 Unternehmen suchen stärker nach Masterabsolvent/-innen als nach Bachelorabsolvent/-innen.

49 % der Fach- und Führungskräfte gaben an, dass in Ihrem Unternehmen alle für Bachelorabsolvent/-innen ausgeschriebenen Stellen besetzt werden konnten (vgl. Abb. 35). Im Hinblick auf die Besetzung der Stellen für Masterabsolvent/-innen antworteten 53 % der Befragten positiv. Diesen Ergebnissen zufolge konnte insgesamt nur rund die Hälfte der ausgeschriebenen Stellen besetzt werden.

Trendaussage w
 Rund die Hälfte der Stellen für Hochschulabsolvent/-innen konnte in den letzten zwei Jahren nicht besetzt werden.

In diesem Zusammenhang wurden die Fach- und Führungskräfte gefragt, ob sie Bachelor- bzw. Masterabsolvent/-innen eher von der Universität oder von der Fachhochschule bevorzugen würden. Der überwiegende Teil der Fach- und Führungskräfte (64 % bzw. 60 %) hat keine Präferenzen hinsichtlich der Ausbildungsherkunft der Bachelor- bzw. Masterabsolvent/-innen (vgl. Abb. 36). Wenn jedoch Präferenzen angegeben wurden, so wurde der Fachhochschul-Bachelorabschluss gegenüber dem Universitäts-Bachelorabschluss bevorzugt: 24 % der Fach- und Führungskräfte präferieren den Fachhochschulabschluss, 12 % den Universitätsabschluss. Beim Master wurde genau anders herum geantwortet: 30 % der Fach- und Führungskräfte präferieren den Masterabschluss an der Universität, 10 % bevorzugen den Masterabschluss an der Fachhochschule.

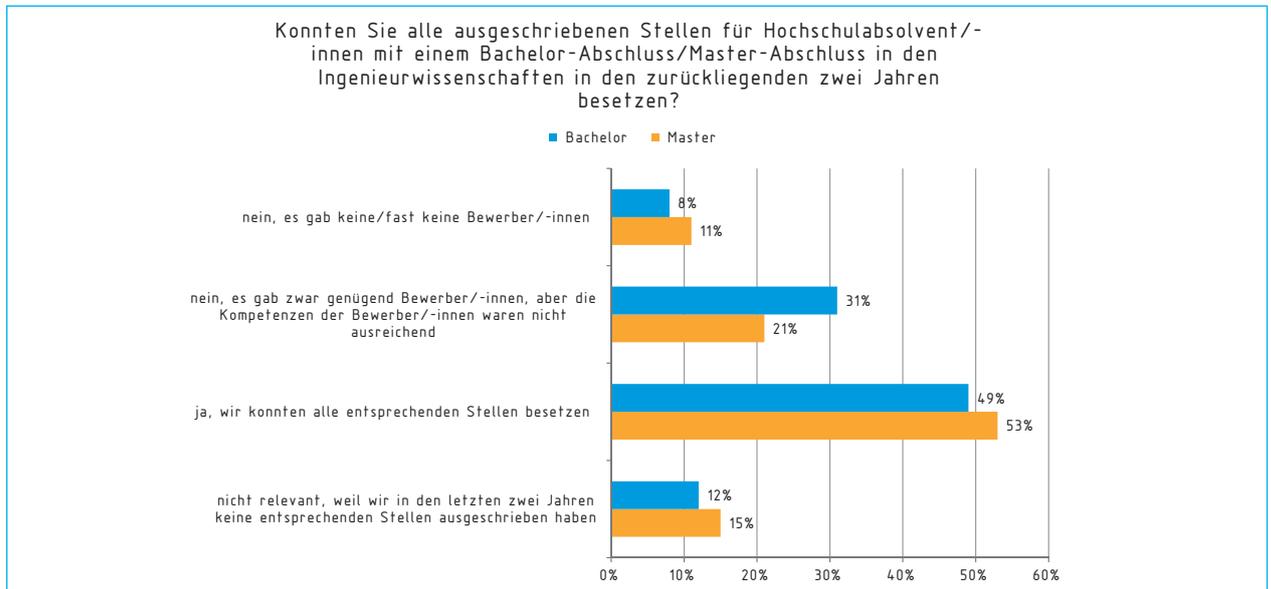


Abbildung 35 Stellen, die besetzt werden konnten

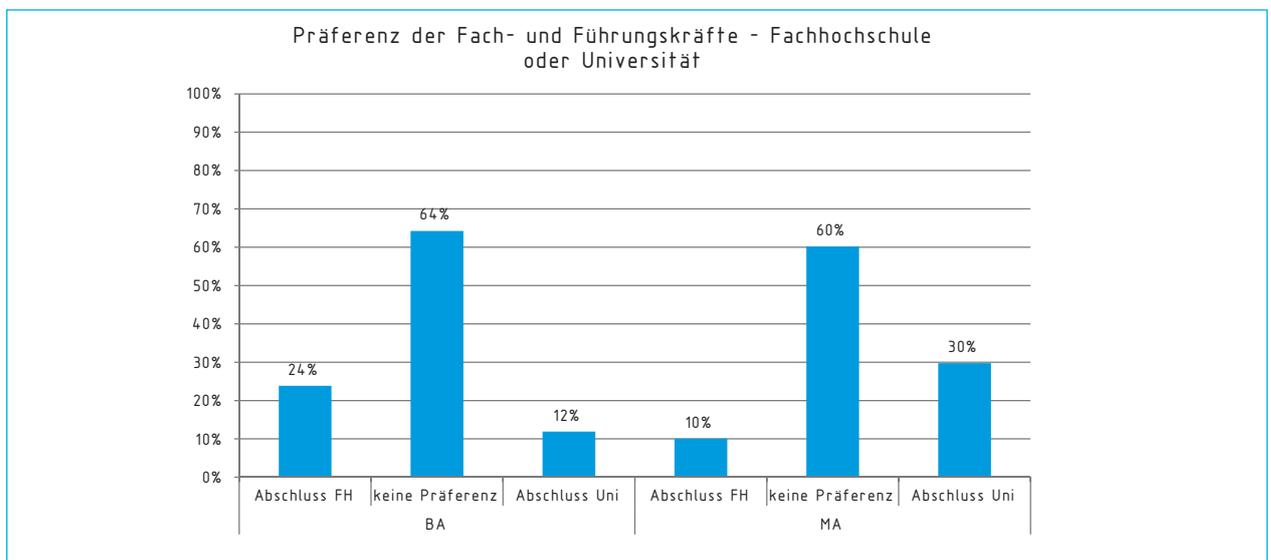


Abbildung 36 Präferierte Abschlüsse aus Sicht der Fach- und Führungskräfte

Der insgesamt hohe Anteil von Fach- und Führungskräften ohne eine feste Präferenz für Universitäts- oder Fachhochschulabsolvent/-innen steht den differierenden Einschätzungen der Fachhochschul- bzw. Universitätsstudierenden, welche Kompetenzen im Studium an der Fachhochschule und der Universität vermittelt werden bzw. den differierenden Einschätzungen der Lehrenden zum Unterschied zwischen Kompetenzen von Fachhochschul- und Universitätsabsolventen, entgegen (vgl. Kap 6.1).

Auch der stark differierende Betreuungsschlüssel (vgl. Kap 4.5) scheint bei der Bewertung der unterschiedlichen Abschlüsse durch Unternehmensvertreter keine Rolle zu spielen oder nicht bekannt zu sein.

Bei der Befragung der Absolvent/-innen ergibt sich im Gegensatz zu der positiven Einschätzung der Einstiegschancen von Masterabsolvent/-innen durch Studierende sowie Fach- und Führungskräfte ein etwas anderes Bild. Die Frage danach, bei wie vielen Unternehmen sich die Absolvent/-innen beworben haben, zeigt, dass Bachelorabsolvent/-innen sich durchschnittlich nur 12 mal bewerben, während Absolvent/-innen mit Masterabschluss 17 und Absolvent/-innen mit Diplom 20 Bewerbungen versendet haben (vgl. Anhang 4, Tabelle 18). Für dieses Ergebnis lassen sich verschiedene Erklärungen finden: Eine mögliche Erklärung ist, dass die Master- und Diplomabsolvent/-innen stärker mit anderen Bewerbern, die bereits Berufserfahrung haben, konkurrieren, während für die Positionen, auf die sich Bachelorabsolventinnen bewerben, diese Konkurrenz nicht besteht. Eine andere Erklärung ist, dass Masterabsolvent/-innen bis zu ihrem Berufseinstieg höhere Ansprüche an ihre Stelle entwickeln, so dass sie sich stärker in der Stellensuche engagieren

und sich daher auf mehr Stellen bewerben. Vielleicht entscheiden sich auch Bachelorabsolvent/-innen, die nach den ersten Bewerbungen nicht erfolgreich sind, doch noch für ein Masterstudium.

Auch die Frage, als wie leicht oder schwierig es die Absolvent/-innen einschätzen, eine Stelle zu finden, die Ihrem Studienabschluss angemessen ist, zeigt in dieselbe Richtung (auch wenn die Unterschiede angesichts der Fallzahlen nicht signifikant sind): Bei den Masterabsolvent/-innen sind 41 % der Meinung, dass sie leicht bis sehr leicht eine neue Stelle finden können und 35 %, dass dies schwierig bis sehr schwierig sei (vgl. Abb. 37). Hingegen meinen 44 % der Bachelorabsolvent/-innen, dass sie leicht bis sehr leicht und 28 %, dass sie eher schwer eine neue Stelle finden können. Die Bachelorabsolvent/-innen schätzen ihre Chancen hier also tendenziell positiver ein.

Die positivste Bewertung haben in dieser Frage Diplomabsolvent/-innen abgegeben: 51 % halten es für sehr leicht bis leicht, eine neue Stelle zu finden. Dies kann als Anzeichen dafür gewertet werden, dass der Diplomabschluss als etabliertes Modell im Vergleich zum Master und Bachelor immer noch ein hohes Ansehen besitzt.

Ein wichtiges Thema beim Berufseinstieg ist, wie bereits im Kapitel 3.3 diskutiert, die Praxiserfahrungen. Bei der Frage danach, welche Schwierigkeiten den Absolvent/-innen bei der Stellensuche begegnet sind, war das Item „Es werden überwiegend Bewerber/-innen mit Berufserfahrung gesucht“ bei Bachelor-, Master- und Diplomabsolvent/-innen mit Abstand das am häufigsten genannte (vgl. Abb. 38). Dies deckt sich mit den Antworten der Führungskräfte zu den Einstellungskriterien: Praxis- bzw. Arbeitserfahrung wird

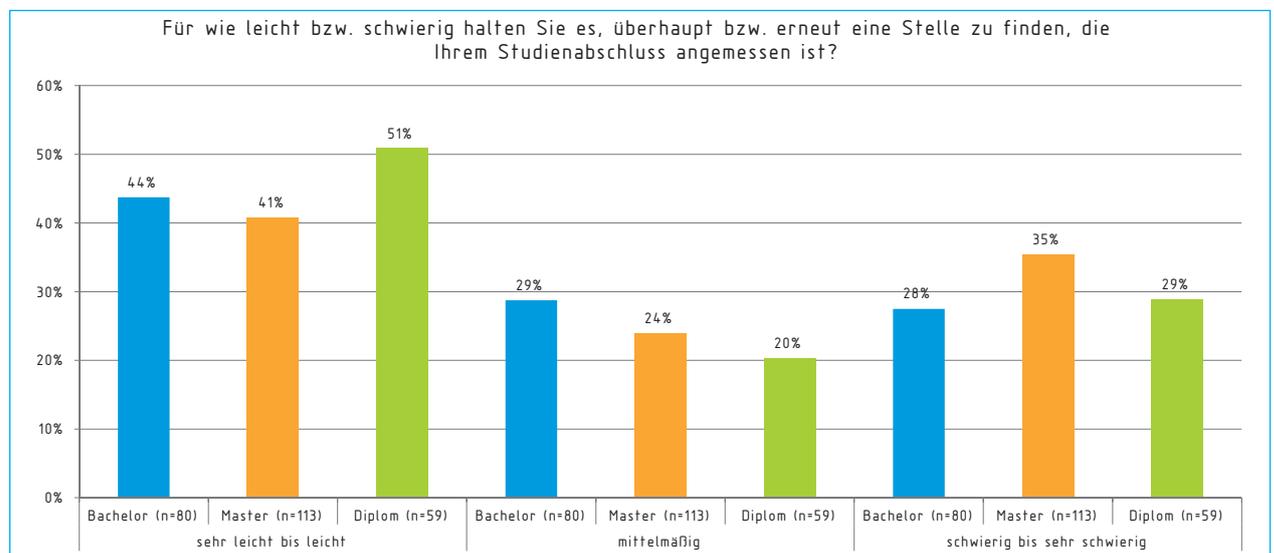


Abbildung 37 Einschätzungen zur Stellensuche aus Sicht der Absolvent/-innen

von Seiten der Führungskräfte als eines der wichtigsten Einstellungskriterien angesehen (vgl. Abb. 27). Die Ergebnisse zu den Items „Für mein Studienfach werden nur relativ wenige Stellen angeboten“ und „Es werden meist Absolvent/-innen mit einem anderen Studienschwerpunkt gesucht“ können als Hinweis darauf gesehen werden, dass mit breit angelegten Studiengängen bessere Einstiegschancen bestehen als mit spezialisierten. Masterabsolvent/-innen haben diese beiden Antwortoptionen anteilig deutlich öfter gewählt als Bachelorabsolvent/-innen.

Ob der Abschluss an einer Fachhochschule oder Universität gemacht wurde, spielt bei Master- und Diplomabsolvent/-innen fast gar keine Rolle; bei Bachelorabsolvent/-innen ergaben sich mit 15 % etwas höhere Werte.

6.7 Gestaltung des Berufseinstiegs in den Unternehmen und Einstiegs- erfahrungen der Absolvent/-innen

Die Fach- und Führungskräfte wurden gefragt, inwiefern Einstiegspositionen speziell für Bachelorabsolvent/-innen angeboten werden. Die Ergebnisse

der Befragung zeigen, dass dies in großen Unternehmen deutlich stärker der Fall ist als in kleinen (vgl. Abb. 39). Die Befragten aus großen Unternehmen gaben zu 53 % an, dass bestimmte Stellen nur für Bachelorabsolvent/-innen angeboten werden und zu 68 % gaben sie an, dass es spezielle Einstiegsprogramme für diese Absolventengruppe gibt. Die Einstiegs- möglichkeiten sind damit für Bachelorabsolvent/- innen in großen Unternehmen insofern etwas besser, als dort eher speziell auf ihre Qualifikation angepasste Stellen und Einstiegsprogramme zu finden sind. Unabhängig von der Größe der Unternehmen zeigen die Ergebnisse, dass in allen Betrieben Weiterbil- dungsangebote, Mentoring/Coaching und strukturier- te Einarbeitungsprogramme die meistangebotenen Unterstützungsmaßnahmen für den Berufseinstieg sind (vgl. Anhang 4, Tabelle 19). Dabei gibt es in großen Unternehmen häufiger Unterstützungsmaß- nahmen für Berufseinsteiger/-innen als in kleinen.

Bei der Frage an die Absolvent/-innen nach Proble- men beim Berufsstart wurden die „Undurchschar- keit betrieblicher Entscheidungsprozesse“ (43 %) und „wenig Feedback über geleistete Arbeit“ (39 %) als häufigste Probleme genannt (vgl. Abb. 40). Beides sind Aufgaben, die in den Bereich der Personalfüh-

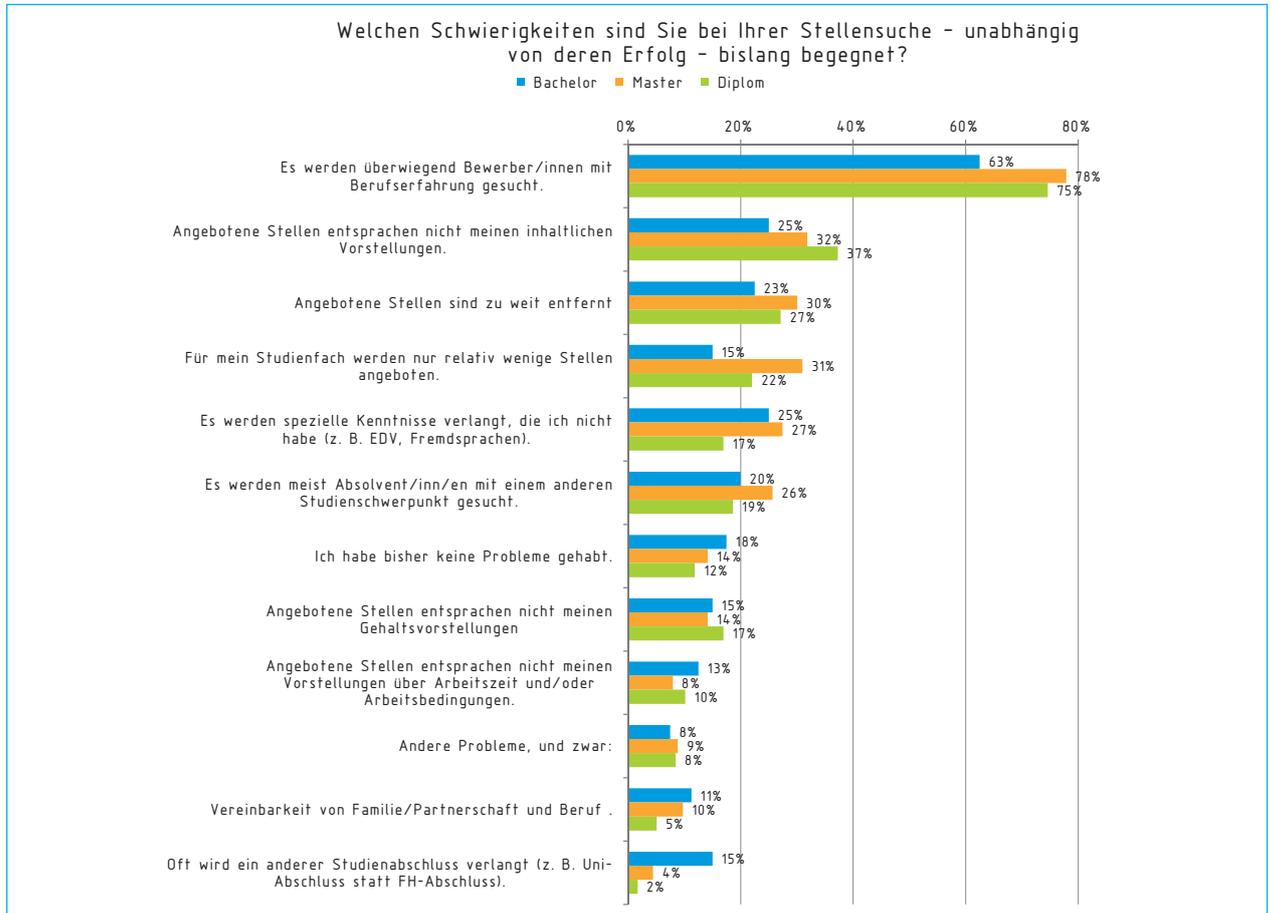


Abbildung 38 Schwierigkeiten bei der Stellensuche

rung fallen. Durch eine verbesserte Führung könnten möglicherweise diese Probleme verringert werden. An dritter Stelle wurde Hektik/Termindruck/Arbeitsüberlastung als Problem genannt. Dies ist ein Hinweis darauf, dass Berufseinsteiger/-innen ihren Berufsstart

oft als sehr anstrengend erleben; ggf. kann dieser Punkt in Zusammenhang mit einer im Studium nicht in ausreichendem Maße erworbenen Organisationsfähigkeit gesehen werden (vgl. Kap. 6.1).

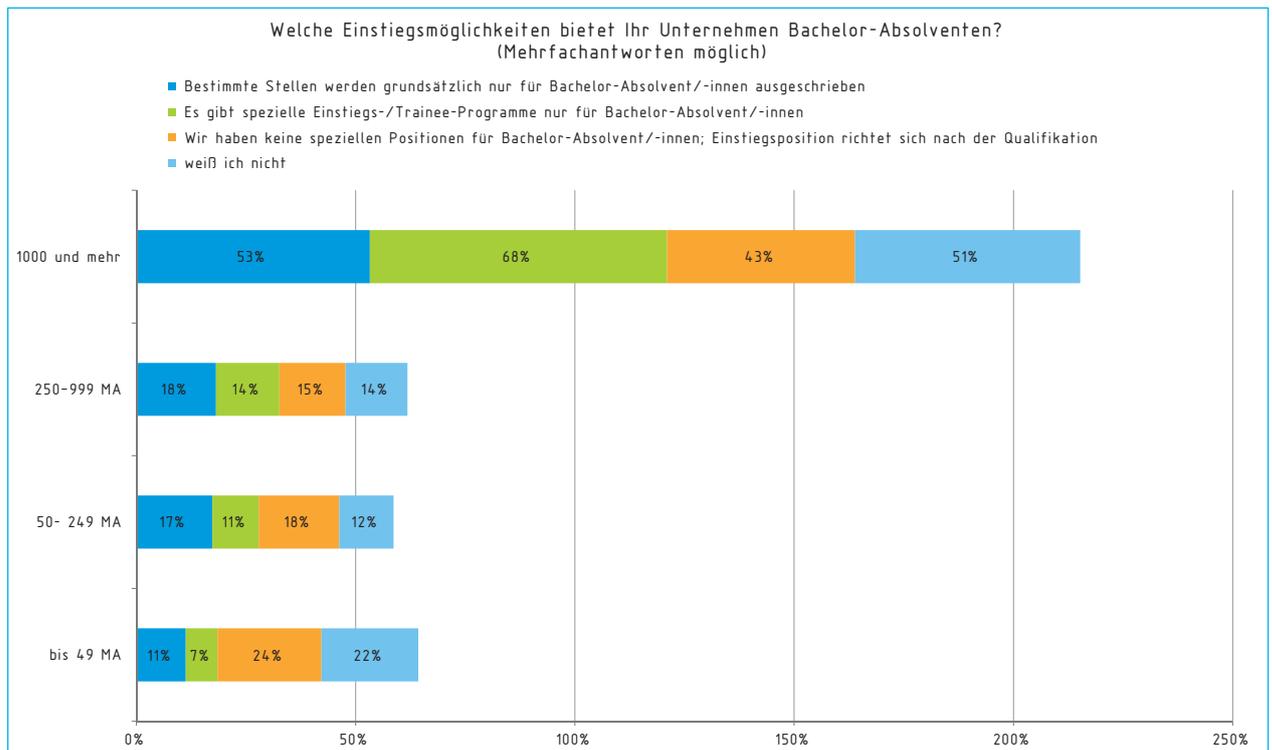


Abbildung 39 Einstiegsmöglichkeiten für Bachelorabsolvent/-innen - aus Sicht der Fach- und Führungskräfte

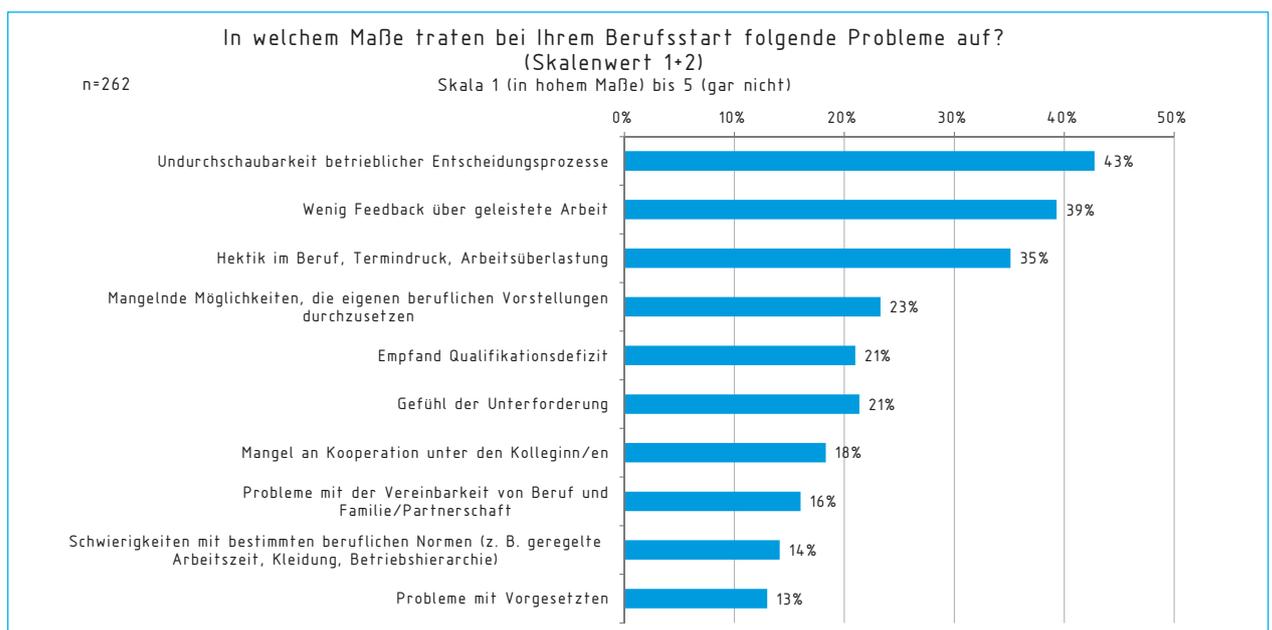


Abbildung 40 Probleme beim Berufsstart - aus Sicht der Absolvent/-innen

7 Zentrale Ergebnisse in Form von Trendaussagen

Die zentralen Ergebnisse aus den Untersuchungen sind im Folgenden in Form von thesenartigen Trendaussagen zusammenfassend dargestellt.

Ergebnisse aus den Bestandsdaten

- a. Das Ingenieurstudium ist nicht mehr so stark wie früher ein klassisches Aufsteigerstudium: In den Ingenieurwissenschaften haben ca. 40 % der Studierenden an Fachhochschulen und ca. 60 % der Studierenden an Universitäten Eltern mit einem akademischen Bildungshintergrund.
- b. Die Betreuungsverhältnisse im Ingenieurstudium haben sich in den letzten Jahren kontinuierlich verschlechtert. Dabei wird die Lehre zunehmend auf wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen und externe Lehrbeauftragte übertragen.
- c. Der Anteil der Absolvent/-innen, die einen Abschluss im Bereich der Ingenieurwissenschaften machen, ist in Deutschland in den letzten Jahren stärker als in anderen Ländern gesunken.
- d. Der Frauenanteil in den Ingenieurwissenschaften ist weder bei Bachelor- noch bei Masterabsolventen in den letzten Jahren gestiegen. Im europäischen Vergleich ist der Anteil der Ingenieurabsolventinnen in Deutschland eher niedrig, in den USA und in Deutschland ist er gleich.

Trends aus den Befragungen

Differierende Bewertungen zum Kompetenzerwerb

- e. Sowohl Bachelor- als auch Masterstudierende sind der Ansicht, dass breites Grundlagenwissen und spezielles Fachwissen die Kompetenzen sind, die in ihrem Studium am stärksten gefördert werden.
- f. Diplom- und Masterabsolvent/-innen schätzen ihre Kompetenzen insgesamt ähnlich ein.
- g. Aus Sicht der Bachelor- und Masterabsolvent/-innen ist eine bedarfsgerechte Vermittlung von Grundlagenkompetenzen gegeben. Die Führungskräfte hingegen sehen eine deutliche Differenz zwischen im Beruf benötigtem und bei Berufseinsteiger/-innen vorhandenem Grundlagenwissen.
- h. Die Fach- und Führungskräfte beanstanden bei Berufseinsteiger/-innen einen deutlichen Mangel an der Fähigkeit zu fächerübergreifendem Denken sowie an Organisationsfähigkeit.
- i. Hochschullehrende sehen im Erwerb methodischer Kompetenzen den wichtigsten Aspekt des Ingenieurstudiums. Gleichzeitig sehen die Fach- und Führungskräfte einen deutlichen Mangel an methodischer Kompetenz bei Berufseinsteiger/-innen.
- j. Der Erwerb sozialer Kompetenz spielt im Studium eine geringe Rolle, im Berufsleben besteht hingegen ein hoher Bedarf an sozialer Kompetenz.
- k. Breit angelegte Studiengänge sind aus Unternehmenssicht zu bevorzugen.

Differierende Meinungen zum Praxisbezug des Studiums

- l. Aus der Perspektive der Hochschullehrenden ist der Praxisbezug des Studiums insgesamt als gut zu bewerten.
- m. An Fachhochschulen ist der Praxisbezug des Studiums nach Meinung von Studierenden und Lehrenden deutlich stärker ausgeprägt als an Universitäten.
- n. Aus der Unternehmensperspektive (Fach-/Führungskräfte und Absolvent/-innen) ist ein Mangel an Praxiskenntnissen bei Berufseinsteiger/-innen zu sehen.
- o. Studierende mit Migrationshintergrund haben weniger Praxisphasen während ihres Studiums absolviert als diejenigen ohne Migrationshintergrund.
- p. Duale Studiengänge werden von Hochschullehrenden und Unternehmen positiv bewertet und können als Erfolgsmodell angesehen werden.

Auslandserfahrung

- q. Auslandserfahrung ist für Studierende kein vorrangiges Ziel und aus Unternehmenssicht kein wichtiges Einstellungskriterium. Dies steht im Widerspruch zu dem von der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz (GWK) formulierten Mobilitätsziel, dass bis 2020 jede/r zweite Hochschulabsolvent/-in studienbezogene Auslandserfahrung gesammelt haben soll.

Übergang zwischen Bachelor und Master

- r. Die deutliche Mehrheit der Bachelorabsolvent/-innen von Universitäten möchte direkt nach dem Bachelorabschluss ein Masterstudium anschließen – bei den Fachhochschulstudierenden ist dieser Anteil deutlich geringer.
- s. Der Wunsch, direkt nach dem Bachelorabschluss ein Masterstudium anzuschließen, ist bei Studierenden mit akademischem Bildungshintergrund stärker ausgeprägt als bei Studierenden ohne akademischen Bildungshintergrund.

- t. Der Bachelor an Fachhochschulen wird stärker als der Bachelor an Universitäten als berufsqualifizierend angesehen.

Berufseinstieg

- u. Masterabsolvent/-innen schätzen ihre Berufseinstiegschancen insgesamt positiv ein.
- v. Unternehmen suchen stärker nach Masterabsolvent/-innen als nach Bachelorabsolvent/-innen.
- w. Rund die Hälfte der Stellen für Hochschulabsolvent/-innen konnte in den letzten zwei Jahren nicht besetzt werden.

8 Zusammenfassung der Ergebnisse (Trendaussagen mit Erläuterungen)

Die zentralen Ergebnisse aus den Untersuchungen sind im Folgenden in Form von thesenartigen Trendaussagen mit jeweils kurzen Erläuterungen zusammenfassend dargestellt. Ausführlichere Darstellungen finden sich in den Kapiteln 4 und 6.

8.1 Trends aus den Bestandsdaten

a. Das Ingenieurstudium ist nicht mehr so stark wie früher ein klassisches Aufsteigerstudium: In den Ingenieurwissenschaften haben ca. 40 % der Studierenden an Fachhochschulen und ca. 60 % der Studierenden an Universitäten Eltern mit einem akademischen Bildungshintergrund.

Der Bildungshintergrund der Studierenden in den Ingenieurwissenschaften liegt seit Anfang der 2000er-Jahre deutlich höher als in den Jahren zuvor.

Während an Fachhochschulen bis zum Jahr 2000 der Anteil der Studierenden mit mindestens einem Elternteil mit Hochschulabschluss immer unter 35 % lag, ist er seitdem angestiegen und liegt konstant bei ca. 40 %. Laut Angaben des Studierendensurveys (AG Hochschulforschung 2014, S. 57) besteht damit an Fachhochschulen in den Ingenieurwissenschaften die höchste „Bildungsvererbung“, d. h. im Vergleich zu anderen Fächern sind die Ingenieurwissenschaften die Fächergruppe, in denen die meisten Studierenden aus einem akademisch gebildeten Elternhaus kommen.

An Universitäten liegt der Anteil der Studierenden mit akademischem Bildungshintergrund seit 2007 dauerhaft über 60%. Dabei besteht nach Angaben des Studierendensurveys an Universitäten die höchste Bildungsvererbung in der Medizin; die Studierenden der Ingenieurwissenschaften bilden jedoch die Gruppe mit dem zweithöchsten Anteil an akademisch gebildeten Eltern (vgl. ebd. S. 58).

b. Die Betreuungsverhältnisse im Ingenieurstudium haben sich in den letzten Jahren kontinuierlich verschlechtert. Dabei wird die Lehre zunehmend auf wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen und externe Lehrbeauftragte übertragen.

Sowohl das Verhältnis von Studierenden pro Professor/-in als auch das Verhältnis von Studierenden zu wissenschaftlichem und künstlerischem Personal (kurz: Studierende pro Lehrperson) hat sich in den Ingenieurwissenschaften in den letzten Jahren verschlechtert. An Universitäten ist diese Entwicklung noch stärker zu beobachten als an Fachhochschulen: So kam in den Ingenieurwissenschaften an Universitäten 2013 auf fünfundneunzig Studierende nur noch ein Professor bzw. eine Professorin. Das Verhältnis Studierende pro Lehrperson liegt demgegenüber bei neunzehn zu eins. Der Vergleich der Betreuungsverhältnisse je Professor/-in und je Lehrperson zeigt auch, dass gerade an Universitäten der überwiegende Teil der Lehre nicht mehr von Professor/-innen geleistet wird.

c. Der Anteil der Absolvent/-innen, die einen Abschluss im Bereich der Ingenieurwissenschaften machen, ist in Deutschland in den letzten Jahren stärker als in anderen Ländern gesunken.

Der Anteil der Absolvent/-innen der Ingenieurwissenschaften an allen Hochschulabsolvent/-innen liegt in Deutschland mit 14 % etwas über dem OECD-Mittelwert von 12 % (Angabe für das Jahr 2011).

Allerdings hat sich im europäischen Vergleich der Anteil der ingenieurwissenschaftlichen Absolvent/-innen in den letzten Jahren verringert. Deutschland teilt sich damit unter den europäischen Ländern zusammen mit Belgien Platz sechs (hinter Finnland, Schweden, Spanien, Italien und Österreich, die durchgehend einen höheren Anteil an Ingenieurabsolvent/-innen vorweisen können).

d. Der Frauenanteil in den Ingenieurwissenschaften ist weder bei Bachelor- noch bei Masterabsolventen in den letzten Jahren gestiegen. Im europäischen Vergleich ist der Anteil der Ingenieurabsolventinnen in Deutschland eher niedrig, in den USA und in Deutschland ist er gleich.

Unter den Hochschulabsolventen in den Ingenieurwissenschaften ist der Frauenanteil deutlich niedriger als in allen anderen Fächern. Der Anteil der Bachelorabsolventinnen liegt bei 24 % und der der Masterabsolventinnen bei 26 % (Angaben für das Jahr 2013).

Während der Anteil bei den Masterabschlüssen sich in den letzten Jahren kaum verändert hat, ist bei den Bachelorabsolventinnen sogar eine Verringerung des Anteils zu beobachten.

Im internationalen Vergleich liegt der Frauenanteil bei den Absolventen etwas unter dem OECD-Mittelwert und ist auch im europäischen Vergleich eher niedrig. Nur die Schweiz und die Niederlande schneiden in Europa noch schlechter ab. Der Anteil der Ingenieur-Absolventinnen in den USA und in Deutschland ist gleich.

8.2 Trends aus den Befragungen

Differierende Bewertungen zum Kompetenzerwerb

e. Sowohl Bachelor- als auch Masterstudierende sind der Ansicht, dass breites Grundlagenwissen und spezielles Fachwissen die Kompetenzen sind, die in ihrem Studium am stärksten gefördert werden.

Die **Studierenden** wurden gefragt, inwieweit Kenntnisse und Fähigkeiten in den Bereichen fächerübergreifendes Denken, Fremdsprachen, breites Grundlagenwissen, Präsentationskompetenzen, Organisationsfähigkeit, soziale Kompetenzen, methodische Kompetenzen und spezielles Fachwissen bisher in ihrem derzeitigen Studium gefördert wurden. Dabei zeigt sich, dass aus Sicht sowohl der Master- als auch der Bachelorstudierenden spezielles Fachwissen und breites Grundlagenwissen die Kompetenzen sind, die im Studium am stärksten gefördert werden. Breites Grundlagenwissen wird aus Sicht von 60 % der Masterstudierenden und 64 % der Bachelorstudierenden in hohem bis sehr hohem Maße gefördert. Bezüglich des speziellen Fachwissens antworteten 72 % der Masterstudierenden, dies werde in ihrem Studium in hohem bis sehr hohem Maße vermittelt; bei den Bachelorstudierenden waren 65 % dieser Ansicht. Man erkennt somit die Verschiebung vom grundlagenorientierten Bachelor- zum auf spezielles Fachwissen orientierten Masterstudium.

Diesen beiden aus Sicht der Studierenden am stärksten geförderten Kompetenzen folgen die Methodenkompetenz, die bei Masterstudierenden deutlich stärker gewichtet wird als bei Bachelorstudierenden, sowie die Vermittlung fächerübergreifenden Denkens.

f. Diplom- und Masterabsolvent/-innen schätzen ihre Kompetenzen insgesamt ähnlich ein.

Die **Absolvent/-innen** wurden gefragt, in welchem Maß sie nach ihrem Studienabschluss über die oben genannten Kompetenzen verfügten und in welchem Maß sie diese in ihrer beruflichen Tätigkeit benötigen. Die Auswertung erfolgte differenziert nach Bachelor-, Master- und Diplomabsolvent/-innen.

Die Bewertungen der Diplom- und Masterabsolventen weichen in den meisten Punkten nur wenig voneinander ab. Deutliche Unterschiede zeigen sich im Bereich der Präsentationskompetenz, bei der sich die Diplomabsolvent/-innen deutlich schlechter für den Berufseinstieg vorbereitet sehen, und bei den Grundlagenkompetenzen, bezüglich der sie sich eher als überqualifiziert wahrnehmen.

Organisationsfähigkeit und soziale Kompetenzen werden durchgängig als in hohem bis sehr hohem Maße benötigt angesehen.

Alle drei Absolventengruppen sind der Ansicht, dass sie im methodischen Bereich in fast ausreichendem Maße über die benötigte Kompetenz verfügen. Die Differenz zwischen den Angaben zu beiden Fragen ist jeweils gering.

g. Aus Sicht der Bachelor- und Masterabsolvent/-innen ist eine bedarfsgerechte Vermittlung von Grundlagenkompetenzen gegeben. Die Führungskräfte hingegen sehen eine deutliche Differenz zwischen im Beruf benötigtem und bei Berufseinsteiger/-innen vorhandenem Grundlagenwissen.

Die **Absolvent/-innen** aller drei Gruppen sind der Ansicht, dass sie mehr Grundlagenwissen mitbringen, als sie in ihrer beruflichen Tätigkeit benötigen.

Die **Fach- und Führungskräfte**, die gefragt wurden, über welche Kompetenzen Bachelor- und Masterabsolvent/-innen verfügen sollten und über welche sie beim Berufseinstieg tatsächlich verfügen, sind in diesem Punkt anderer Meinung. Bei Bachelor- wie bei Masterabsolvent/-innen besteht aus ihrer Sicht eine große Diskrepanz zwischen den erwarteten und den tatsächlich vorhandenen Kompetenzen, insbesondere im Bereich Grundlagenwissen.

h. Die Fach- und Führungskräfte beanstanden bei Berufseinsteiger/-innen einen deutlichen Mangel an der Fähigkeit zu fächerübergreifendem Denken sowie an Organisationsfähigkeit.

Besonders im Hinblick auf die Bewertung der Organisationsfähigkeit und der Fähigkeit zu fächerübergreifendem Denken, in etwas geringerem Ausmaß auch bei den methodischen und sozialen Kompetenzen sowie einem breiten Grundlagenwissen, bestehen aus Sicht der befragten Fach- und Führungskräfte die höchsten Erwartungswerte. Gerade in diesen Kompetenzbereichen besteht – insbesondere bei den Bachelorabsolvent/-innen – aus Sicht der Führungskräfte die größte Diskrepanz zwischen den erwarteten und den vorhandenen Kompetenzen.

i. Hochschullehrende sehen im Erwerb methodischer Kompetenz den wichtigsten Aspekt des Ingenieurstudiums. Gleichzeitig sehen die Fach- und Führungskräfte einen deutlichen Mangel an methodischer Kompetenz bei Berufseinsteiger/-innen.

Die **Hochschullehrenden**, die beantworten sollten, welche der oben genannten Kompetenzen Bachelor- und Masterstudierende jeweils in ihrem Studium erwerben sollten, sehen für Bachelorstudierende den Erwerb eines breiten Grundlagenwissens sowie methodischer Kompetenz als vorrangig an. Auch für Masterstudierende wird der Erwerb methodischer Kompetenz als zentral angesehen; statt des Grundlagenwissens, sollte es aber aus Sicht der Hochschullehrenden hier vorrangig um den Erwerb speziellen Fachwissens gehen. Sowohl für Bachelor- als auch für Masterabsolvent/-innen geben 90 % der Hochschullehrenden an, dass methodische Kompetenz in hohem bis sehr hohem Maße vermittelt werden sollte. Auch Fach- und Führungskräfte stufen diese Kompetenz als sehr wichtig ein. Allerdings sind sie der Meinung, dass nur ein geringer Anteil der Studierenden diese Kompetenz in ausreichendem Maße erwirbt.

j. Der Erwerb sozialer Kompetenz spielt im Studium eine geringe Rolle, im Berufsleben besteht hingegen ein hoher Bedarf an sozialer Kompetenz.

Bei der vergleichenden Auswertung der Antworten der vier Befragtengruppen wird die soziale Kompetenz von den Fach- und Führungskräften sowie von den Absolvent/-innen als wichtige Kompetenz für den Berufseinstieg bewertet. Demgegenüber wird von Studierenden angegeben, dass diese Kompetenz im Studium neben den Fremdsprachen am wenigsten gefördert wird und auch von Hochschullehrenden wird der Erwerb sozialer Kompetenz als weniger wichtig eingestuft.

k. Breit angelegte Studiengänge sind aus Unternehmenssicht zu bevorzugen.

Die Fach- und Führungskräfte wurden gefragt, ob sie eher breit angelegte oder eher spezialisierte Studiengänge bevorzugten. Breit angelegte Bachelorstudiengänge werden von 42 % der Befragten und breit angelegte Masterstudiengänge von 37 % der Befragten bevorzugt. Ein großer Teil der Befragten (jeweils 41 %) hat keine Präferenz im Hinblick darauf, ob die Studiengänge breit oder spezialisiert angelegt sind.

Differierende Meinungen zum Praxisbezug des Studiums

l. Aus der Perspektive der Hochschullehrenden ist der Praxisbezug des Studiums insgesamt als gut zu bewerten.

Sowohl die Studierenden als auch die Hochschullehrenden wurden gefragt, wie sie die Umsetzung des Praxisbezugs im Studium bewerten. Die Ergebnisse zeigen, dass die Hochschullehrenden den Praxisbezug des Studiums insgesamt positiv und im Vergleich zu den Studierenden deutlich besser bewerten. Besonders die Veranschaulichung der Theorie mit Hilfe praktischer Beispiele wird als sehr gut umgesetzt angesehen. Hingegen wird das Kennenlernen von Berufsanforderungen oder das Einüben praktischen Handelns als weniger gut umgesetzt eingeschätzt.

m. An Fachhochschulen ist der Praxisbezug des Studiums nach Meinung von Studierenden und Lehrenden deutlich stärker ausgeprägt als an Universitäten.

Sowohl von den Studierenden als auch von den Hochschullehrenden wird der Praxisbezug des Studiums an Fachhochschulen als deutlich besser umgesetzt angesehen als an Universitäten. Dieses Ergebnis bestätigt das Bild vom stärker anwendungsorientierten Profil der Fachhochschulen.

n. Aus der Unternehmensperspektive (Fach-/Führungskräfte und Absolvent/-innen) ist ein Mangel an Praxiskenntnissen bei Berufseinsteiger/-innen zu sehen.

Aus Sicht der Unternehmen sowie der Absolvent/-innen sind praktische Kenntnisse von Ingenieurabsolvent/-innen beim Berufseinstieg zu wenig ausgeprägt.

Die Fach- und Führungskräfte gaben an, dass Sie bei 43 % der Bachelor- und 37 % der Masterabsolvent/-innen Praxiskenntnisse stark oder sehr stark vermissen. Bei der Frage danach, welche Kriterien bei der Einstellung an Bachelor- und Masterabsolvent/

-innen angelegt werden, wurde Praktika-/Arbeitserfahrung nach dem Auftreten im Vorstellungsgespräch als zweitwichtigstes Kriterium bewertet.

Die Antworten der Absolvent/-innen bestätigen diese Ergebnisse: Bei den Bachelorabsolvent/-innen antworteten 40 %, dass sie bei ihrem Berufseinstieg Praxiskenntnisse stark bis sehr stark vermissten. Bei den Masterabsolvent/-innen vermissten 32 % und bei den Diplomabsolvent/-innen 25 % stark bis sehr stark Praxiskenntnisse für den Berufseinstieg.

o. Studierende mit Migrationshintergrund haben weniger Praxisphasen während ihres Studiums absolviert als diejenigen ohne Migrationshintergrund.

Die Gruppe der Studierenden wurde zudem gefragt, ob sie als Teil ihres Studiums bereits Praxisphasen oder Praktika absolviert habe. 69 % der Fachhochschulstudierenden und 77 % der Universitätsstudierenden bejahten dies. Ein noch größerer Unterschied ergibt sich im Vergleich der Antworten von Studierenden mit und ohne Migrationshintergrund: Die Studierenden mit Migrationshintergrund haben deutlich weniger Praxisphasen (65 %) absolviert als die Studierenden ohne Migrationshintergrund (75 %). Da Praxiskenntnisse aus Sicht der Unternehmen als relevantes Einstellungskriterium für Berufseinsteiger/-innen anzusehen sind, können sich daraus für Migrant/-innen möglicherweise schlechtere Einstiegschancen in den Arbeitsmarkt ergeben.

p. Duale Studiengänge werden von Hochschullehrenden und Unternehmen positiv bewertet und können als Erfolgsmodell angesehen werden.

Etwa 20 % der befragten Hochschullehrenden unterrichten aktuell in dualen Studiengängen. Fast die Hälfte der Hochschullehrenden besitzt Erfahrungen mit dualen Studiengängen. 72 % der Befragten geben an, dabei gute bis sehr gute Erfahrungen gemacht zu haben.

Bei den Fach- und Führungskräften geben etwas über die Hälfte der Befragten an, Erfahrungen mit dualen Studiengängen zu haben. Dabei wird die praxisnahe Ausbildung als wichtigstes Argument für die Beteiligung an dualen Studiengängen angesehen (91 % haben dieses Item mit „trifft voll und ganz zu“ oder „trifft eher zu“ bewertet). Dies zeigt, dass duale Studiengänge dem Wunsch der Führungskräfte nach Absolvent/-innen mit Berufserfahrung entgegenkommen.

Auslandserfahrung

q. Auslandserfahrung ist für Studierende kein vorrangiges Ziel und aus Unternehmenssicht kein wichtiges Einstellungskriterium. Dies steht im Widerspruch zu dem von der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz (GWK) formulierten Mobilitätsziel, dass bis 2020 jede/r zweite Hochschulabsolvent/-in studienbezogene Auslandserfahrung gesammelt haben soll.

Auslandserfahrung spielt sowohl aus Sicht von Studierenden als auch aus Sicht der Unternehmen keine entscheidende Rolle im Rahmen der Ingenieurausbildung. Nur ca. 20 % der befragten Studierenden in den Ingenieurwissenschaften haben sich bisher im Zusammenhang mit ihrem Studium im Ausland aufgehalten. Ebenso beabsichtigten nur ca. 20 % im Rahmen des Studiums noch einen studienbezogenen Auslandsaufenthalt durchzuführen. An Fachhochschulen ist das Thema Auslandsaufenthalt noch weniger von Bedeutung als an Universitäten.

Von den befragten Führungskräften wird Auslandserfahrung nur von 13 % als Einstellungskriterium für Absolvent/-innen angegeben.

Sowohl für die Studierenden als auch für die befragten Fach- und Führungskräfte in Unternehmen hat Auslandserfahrung damit insgesamt keine hohe Priorität.

Insgesamt werden mit den Ergebnissen die von den zuständigen Minister/-innen der EHEA gesetzten Mobilitätsziele (20 % studienbezogene Auslandsaufenthalte bzw. Mobilitätserfahrung im EU-Durchschnitt) für die Ingenieurwissenschaften erreicht. Die in der GWK (sowie im Koalitionsvertrag und der DAAD Strategie) anvisierten 50 % studienbezogene Auslandserfahrungen bei Absolvent/-innen in Deutschland werden hingegen für die Befragtengruppe nicht erreicht.

Übergang zwischen Bachelor und Master

r. Die deutliche Mehrheit der Bachelorabsolvent/-innen von Universitäten möchte direkt nach dem Bachelorabschluss ein Masterstudium anschließen – bei den Fachhochschulstudierenden ist dieser Anteil deutlich geringer.

Die Frage danach, ob die im Erststudium Studierenden unmittelbar nach dem Abschluss ein Masterstudium anschließen wollen, beantworten insgesamt 54 % mit ja. 17 % haben die Absicht, erst später ein Masterstudium anzuschließen.

Deutliche Unterschiede zeigen sich hier in den Antworten der Universitäts- und Fachhochschulstudierenden. An Universitäten möchten 71 % ein Masterstudium direkt anschließen, an Fachhochschulen dagegen wollen dies nur 47 %.

s. Der Wunsch, direkt nach dem Bachelorabschluss ein Masterstudium anzuschließen, ist bei Studierenden mit akademischem Bildungshintergrund stärker ausgeprägt als bei Studierenden ohne akademischen Bildungshintergrund.

Auch im Vergleich von Studierenden mit und ohne akademischen Bildungshintergrund zeigen sich Unterschiede in dem Wunsch, ein Masterstudium anzuschließen: 60 % derjenigen, bei denen mind. ein Elternteil studiert hat, wollen gleich ein Masterstudium anschließen aber nur 49 % derjenigen, deren Eltern beide nicht studiert haben, wollen dies tun.

t. Der Bachelor an Fachhochschulen wird stärker als der Bachelor an Universitäten als berufsqualifizierend angesehen.

Sowohl Lehrende als auch Studierende bringen zum Ausdruck, dass sie den Fachhochschulbachelor eher als berufsqualifizierend einschätzen als den Universitätsbachelor.

Die Hochschullehrenden wurden gefragt, wie hoch aus ihrer Sicht der Anteil der Bachelorabsolvent/-innen sein sollte, die ein Masterstudium aufnehmen. Die Lehrenden an Universitäten waren mehrheitlich der Meinung, dass über 75 % der Bachelorabsolvent/-innen direkt ein Masterstudium anschließen sollten. Eine andere Einschätzung besteht bei den Hochschullehrenden an Fachhochschulen. Hier ist der größte Teil der Meinung, dass nur 25 % bis 50 % der Bachelorabsolvent/-innen direkt in ein Masterstudium übergehen sollte.

Somit sind die Lehrenden an Fachhochschulen eher der Ansicht, dass Bachelorabsolvent/-innen bereits für den Beruf qualifiziert sind. Dass auch in der Gruppe der Studierenden diese Einschätzung besteht, zeigt sich an folgenden Ergebnissen: Bachelorstudierende an Universitäten sehen für sich mit dem Bachelorabschluss schlechtere Berufseinstiegschancen als Bachelorstudierende an Fachhochschulen. Während die Bachelorstudierenden an der Fachhochschule zu 59 % gute bis sehr gute Einstiegschancen für sich vermu-

ten, sind Bachelorstudierende an Universitäten nur zu 48 % dieser Ansicht. Gefragt nach den Gründen für ein direktes Anschließen des Masterstudiums nach dem Bachelor gibt ein deutlich höherer Anteil der Universitätsstudierenden an, dass der Wunsch nach einem Masterstudium von Anfang an bestanden hat. Des Weiteren haben mehr Universitäts- als Fachhochschulstudierende die folgenden Gründe hervorgehoben: „Bachelor als nicht ausreichend empfunden“ und „keine Arbeitsmarktchancen mit bisherigem Abschluss gesehen“.

Berufseinstieg

u. Masterabsolvent/-innen schätzen ihre Berufseinstiegschancen insgesamt positiv ein.

Bei der Frage danach, wie die Studierenden ihre Berufseinstiegschancen bewerteten, zeigt sich klar, dass Masterstudierende ihre Einstiegschancen insgesamt positiver bewerten als Bachelorstudierende. Über 70 % der Masterstudierenden sind der Ansicht, dass sie gute bis sehr gute Einstiegschancen haben.

v. Unternehmen suchen stärker nach Masterabsolvent/-innen als nach Bachelorabsolvent/-innen.

Die Befragung bei den Fach- und Führungskräften ergab, dass in den letzten Jahren stärker Master- als Bachelorabsolventen gesucht wurden. Rund 46 % der Fach- und Führungskräfte gaben an, dass von ihrem Unternehmen Masterabsolvent/-innen stark bis sehr stark gesucht wurden, rund 34 % gaben dies für Bachelorabsolvent/-innen an.

w. Rund die Hälfte der Stellen für Hochschulabsolvent/-innen konnte in den letzten zwei Jahren nicht besetzt werden.

49 % der Fach- und Führungskräfte gaben an, dass in Ihrem Unternehmen alle für Bachelorabsolvent/-innen ausgeschriebenen Stellen besetzt werden konnten. Im Hinblick auf die Besetzung der Stellen für Masterabsolvent/-innen antworteten 53 % der Befragten positiv. Diesen Ergebnissen zufolge konnte insgesamt nur rund die Hälfte der ausgeschriebenen Stellen besetzt werden.

9 Literatur

Bologna-Prozess 2020 – der europäische Hochschulraum im kommenden Jahrzehnt. Communiqué der Konferenz der für die Hochschulen zuständigen europäischen Ministerinnen und Minister, Leuven/Louvain-la-Neuve, 28. und 29. April 2009 (2009). Leuven/Louvain-la-Neuve. Online verfügbar unter http://www.bmbf.de/pubRD/leuven_communique.pdf, zuletzt geprüft am 29.09.15.

Bachelor Welcome 2010 – Was die Studienreform erreicht hat und was noch vor uns liegt – Erklärung der Personalvorstände führender Unternehmen in Deutschland zum Umsetzungsstand der Bologna-Reform an den Hochschulen (2010). Berlin. Online verfügbar unter http://www.dhbw.de/fileadmin/user_upload/Dokumente/Sonstiges/bachelor_welcome_erklaerung_2010_wortlaut.pdf, zuletzt geprüft am 29.09.15.

Ingenieurstudenten selten im Ausland (2015). In: WAZ, 25.04.2015.

AG Hochschulforschung (Hg.) (2014): Studiensituation und studentische Orientierungen. 12. Studierendensurvey an Universitäten und Fachhochschulen. Unter Mitarbeit von Michael Ramm, Frank Multrus, Tino Bargel und Monika Schmidt. Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Berlin. Online verfügbar unter http://www.bmbf.de/pub/12._Studierendensurvey_Langfassung_bf.pdf, zuletzt geprüft am 26.08.2015.

Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2014): Bildung in Deutschland 2014. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zur Bildung von Menschen mit Behinderungen. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag. Online verfügbar unter http://www.bildungsbericht.de/daten2014/bb_2014.pdf, zuletzt geprüft am 30.09.15.

BDA; BDI (Hg.) (2010): Die Hochschule der Zukunft. Das Leitbild der Wirtschaft. Online verfügbar unter [http://www.arbeitgeber.de/www%5Carbeitgeber.nsf/res/Hochschule_der_Zukunft.pdf/\\$file/Hochschule_der_Zukunft.pdf](http://www.arbeitgeber.de/www%5Carbeitgeber.nsf/res/Hochschule_der_Zukunft.pdf/$file/Hochschule_der_Zukunft.pdf), zuletzt geprüft am 29.09.15.

BDA; BDI; IG Metall; Gesamtmetall; Nordmetall; Stifterverband et al. (Hg.): Stellungnahme zur geplanten Wiedereinführung des Diploms in Mecklenburg-Vorpommern. Online verfügbar unter http://www.stifterverband.info/meinung_und_debatte/2011/umfrage_diplom_mecklenburg-vorpommern/stellungnahme_zur_geplanten_wiedereinfuehrung_

[des_diploms_in_mecklenburg-vorpommern.pdf](#), zuletzt geprüft am 29.09.15.

Becker, Frank Stefan (2013): Herausforderungen für Elektroingenieure/-innen. Entwicklungen im Arbeitsumfeld, Erwartungen von Personalverantwortlichen, Tipps für Berufsstart und Karriere. Hg. v. Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V. Online verfügbar unter <http://www.zvei.org/Publikationen/Herausforderungen-fuer-Elektroingenieure.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.15.

BMBF (Hg.): Deutsche Hochschulen sind weltoffen. Online verfügbar unter <http://www.bmbf.de/de/15945.php>, zuletzt geprüft am 12.05.15.

Bündnis 90/Die Grünen (06.05.15): Bologna 2015 stärken – Den europäischen Hochschulraum konsequent verwirklichen. Antrag der Fraktion von Bündnis 90/Die Grünen im Bundestag.

Bündnis 90/Die Grünen (19.04.2012): Ausländische Studierende: Bleiben erleichtern – Willkommenskultur stärken. Online verfügbar unter http://www.gruene-bundestag.de/presse/pressemitteilungen/2012/april/auslaendische-studierende-bleiben-erleichtern-willkommenskultur-staerken_ID_408493.html, zuletzt geprüft am 29.09.15.

Bündnis 90/Die Grünen (02.07.2013): Kürzungen beim DAAD zurücknehmen. Online verfügbar unter http://www.gruene-bundestag.de/presse/pressemitteilungen_ID_2000147/2013/juli/kuerzungen-beim-daad-zuruecknehmen_ID_4389381.html, zuletzt geprüft am 29.09.15.

Bündnis 90/Die Grünen (29.01.2014): BAföG noch in diesem Jahr erhöhen. Online verfügbar unter http://www.gruene-bundestag.de/presse/pressemitteilungen_ID_2000147/2014/januar/bafoeg-noch-in-diesem-jahr-erhoehen_ID_4390655.html, zuletzt geprüft am 29.09.15.

Bündnis 90/Die Grünen (26.03.2014): BAföG: Stillstand beenden – Bundesregierung muss jetzt Novelle vorlegen. Online verfügbar unter http://www.gruene-bundestag.de/presse/pressemitteilungen/2014/maerz/bafoeg-stillstand-beenden-bundesregierung-muss-jetzt-novelle-vorlegen_ID_4391266.html, zuletzt geprüft am 29.09.15.

Bündnis 90/Die Grünen (24.04.2014): Erasmus+: Besser finanzieren und sozial öffnen. Online verfügbar

unter http://www.gruene-bundestag.de/presse/pressemitteilungen_ID_2000147/2014/april/erasmus-besser-finanzieren-und-sozial-oeffnen_ID_4391560.html, zuletzt geprüft am 29.09.15.

CDU/CSU-Fraktion im Deutschen Bundestag (07.05.2015): Deutschland bei Umsetzung der Bologna-Reform auf gutem Weg. Auslandsmobilität deutscher Studierender fast drei Mal so hoch wie 1999. Online verfügbar unter <https://www.cducus.de/presse/pressemitteilungen/deutschland-bei-umsetzung-der-bologna-reform-auf-gutem-weg>, zuletzt geprüft am 29.09.15.

DAAD Deutscher Akademischer Austauschdienst (21.11.2013): Anerkennung – kein Problem! DAAD vergibt Preis für ‚Beispielhafte Anerkennung‘ im Ausland erbrachter Studienleistungen. Bonn. Online verfügbar unter <https://www.daad.de/presse/pressemitteilungen/de/32562-erkennung-kein-problem/>, zuletzt geprüft am 29.09.15.

DAAD Deutscher Akademischer Austauschdienst; DZHW Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (Hg.) (2015): Wissenschaft Welt offen 2015. Daten und Fakten zur Internationalität von Studium und Forschung in Deutschland. 1. Aufl. DAAD; DZHW. Bielefeld. Online verfügbar unter http://www.wissenschaftweltoffen.de/publikation/wiwe_2015_verlinkt.pdf, zuletzt geprüft am 11.09.2015.

Deutscher Bundestag (Hg.) (2015): Antrag der Fraktionen der CDU/CSU und SPD. Qualität von Studium und Lehre im internationalen Wettbewerb sichern – Den Europäischen Hochschulraum erfolgreich gestalten (Drucksache 18/4801). Online verfügbar unter <http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/18/048/1804801.pdf>, zuletzt geprüft am 29.09.15.

Deutscher Industrie- und Handelskammertag e.V. (Hg.) (2011): Erwartungen der Wirtschaft an Hochschulabsolventen. Online verfügbar unter http://www.ihk-lahndill.de/blob/ldkihk24/bildung/Studium/1230434/85f4646d37ecf9045ce2120f5bf2a3db/Was_erwartet_die_Wirtschaft_von_Hochschulabsolventen-data.pdf, zuletzt geprüft am 29.09.15.

Deutscher Industrie- und Handelskammertag e.V. (Hg.) (2015): Kompetent und praxisnah – Erwartungen der Wirtschaft an Hochschulabsolventen. Ergebnisse einer DIHK Online-Unternehmensbefragung. Online verfügbar unter http://www.dihk.de/ressourcen/downloads/dihk-umfrage-hochschulabsolventen-2015.pdf/at_download/file?mdate=1433751323077, zuletzt geprüft am 30.09.15.

Eckhardt, Philipp (2005): Der Bologna-Prozess. Entstehung, Strukturen und Ziele der europäischen Hochschul-reformpolitik. Bonn, zuletzt geprüft am 29.09.15.

EHEA Ministerial Conference (Hg.) (2012): Unser Potenzial bestmöglich nutzen: den Europäischen Hochschulraum konsolidieren. Bukarester Kommuniqué. Bucharest. Online verfügbar unter http://www.bmbf.de/pubRD/Bukarest-Kommunique_2012.pdf, zuletzt geprüft am 29.09.15.

Etspüler, Monika (2015): Spannend wird es erst im Masterstudium. In: VDI Nachrichten, 25.09.2015 (39). Online verfügbar unter <http://www.vdi-nachrichten.com/Management-Karriere/Spannend-es-im-Masterstudium>, zuletzt geprüft am 30.09.15.

European Students' Union (ESU) (Hg.) (3rd of 2014): Policy Paper on Mobility and Internationalisation of Higher Education. Online verfügbar unter <http://www.esu-online.org/resourcehandler/ffe7b20d-85f8-44f3-88c3-dda8ad7df87d/>, zuletzt geprüft am 29.09.15. European Students' Union (ESU) (4th of 2014): Strategic Priorities 2015-2017. Online verfügbar unter <http://www.esu-online.org/resourcehandler/ec254a35-6647-4974-a186-e90a1fe3eaf3/>, zuletzt geprüft am 29.09.15.

Fakultätentage der Ingenieurwissenschaften und der Informatik an Universitäten e.V. (4ING) (04.01.2010): Viele soziale Aufsteiger unter den Professoren der Ingenieurwissenschaften und der Informatik. Online verfügbar unter <http://www.4ing-online.de/fileadmin/uploads/presse/20100104.pdf>, zuletzt geprüft am 29.09.15.

Fakultätentage der Ingenieurwissenschaften und der Informatik an Universitäten e.V. (4ING) (20.05.2010): Dem Ingenieurmangel begegnen, durch besondere Förderung junger Menschen mit Migrationshintergrund. Online verfügbar unter <http://www.4ing-online.de/fileadmin/uploads/presse/20100520.pdf>, zuletzt geprüft am 29.09.15.

Fraktion DIE LINKE. im Bundestag (11.03.2010): Bologna-Murks umfassend reformieren. Online verfügbar unter <http://www.linksfraktion.de/pressemitteilungen/bologna-murks-umfassend-reformieren/>, zuletzt geprüft am 29.09.15.

Fraktion DIE LINKE. im Bundestag (01.12.2010): Bundesregierung vernachlässigt soziale Dimension an den Hochschulen. Online verfügbar unter <http://www.linksfraktion.de/pressemitteilungen/bundesregierung-vernachlaessigt-soziale-dimension-hochschulen/>, zuletzt geprüft am 29.09.15.

Fraktion DIE LINKE. im Bundestag (01.02.2012): Bologna-Prozess reformieren. Online verfügbar unter <http://www.linksfraktion.de/pressemitteilungen/bologna-prozess-reformieren/>, zuletzt geprüft am 29.09.15.

Fraktion DIE LINKE. im Bundestag (27.04.2012): Dreizehn Jahre Bologna - kein Grund zum Feiern. Online verfügbar unter <http://www.linksfraktion.de/pressemitteilungen/dreizehn-jahre-bologna-kein-grund-feiern/>, zuletzt geprüft am 29.09.15.

freier Zusammenschluss von StudentInnenschaften: Anforderungen an das Promotionsrecht. Hg. v. freier Zusammenschluss von StudentInnenschaften. Online verfügbar unter <http://www.fzs.de/en/positionen/335070.html>, zuletzt geprüft am 29.09.15.

freier Zusammenschluss von StudentInnenschaften: Zukunftspapier Hochschultypen. Hg. v. freier Zusammenschluss von StudentInnenschaften. Online verfügbar unter <http://www.fzs.de/themen/studienreform/329525.html>, zuletzt geprüft am 29.09.15.

freier Zusammenschluss von StudentInnenschaften (18.06.2014): Bologna-Prozess: Neuer Schwung in der Umsetzung gefordert. Bologna - Umfrage des fzs unter Studierenden geht online. Online verfügbar unter <http://www.fzs.de/aktuelles/presse/322695.html>, zuletzt geprüft am 29.09.15.

Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz (Hg.) (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). Berlin. Online verfügbar unter http://www.bmbf.de/pubRD/Internationalisierungsstrategie_GWK-Beschluss_12_04_13.pdf, zuletzt geprüft am 29.09.15.

Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz (Hg.) (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). Berlin. Online verfügbar unter http://www.bmbf.de/pubRD/Internationalisierungsstrategie_GWK-Beschluss_12_04_13.pdf, zuletzt geprüft am 29.09.15.

Greve, Martin; Vitzthum, Thomas Sebastian (23.04.15): Wir leiden an Überakademisierung. DIHK-Chef Schweitzer: Wachsende Unzufriedenheit mit Bachelor-Absolventen. In: Die Welt, 23.04.15.

Online verfügbar unter http://www.welt.de/print/welt_kompakt/print_politik/article139952581/Wir-leiden-an-Ueberakademisierung.html, zuletzt geprüft am 30.09.15.

Hochschulrektorenkonferenz (Hg.): Hochschulkompass. Online verfügbar unter <http://www.hochschulkompass.de/>.

Hochschulrektorenkonferenz (Hg.) (2010): Weiterführung der Bologna-Reform - Kontinuierliche Qualitätsverbesserung in Lehre und Studium. Entschließung der 8. Mitgliederversammlung der HRK am 11.5.2010. Online verfügbar unter http://www.hrk.de/uploads/tx_szconvention/MV_8-3_Entschliessung_Weiterfuehrung_Bologna-Reform.pdf, zuletzt geprüft am 29.09.15.

Hochschulrektorenkonferenz (04.04.2011): Neuer Leitfaden zur Gewinnung und Bindung ausländischer Studierender und Nachwuchswissenschaftler. Online verfügbar unter <http://www.hrk.de/presse/pressemitteilungen/pressemitteilung/meldung/neuer-leitfaden-zur-gewinnung-und-bindung-auslaendischer-studierender-und-nachwuchswissenschaftler-6/>.

Hochschulrektorenkonferenz (11.11.2011): Unbürokratische Anrechnung von Studienleistungen soll europäische Studierende noch mobiler machen. Online verfügbar unter <http://www.hrk.de/presse/pressemitteilungen/pressemitteilung/meldung/unbuerokratische-anrechnung-von-studienleistungen-soll-europaeische-studierende-noch-mobiler-machen/>, zuletzt geprüft am 29.09.15.

Hochschulrektorenkonferenz (Hg.) (2013): Bericht der HRK-Arbeitsgruppe „Europäische Studienreform“. Bonn. Online verfügbar unter http://www.hrk.de/uploads/tx_szconvention/HRK_Bericht_Studienreform_01.pdf, zuletzt geprüft am 29.09.15.

Hochschulrektorenkonferenz (06.05.2013): HRK und Arbeitgeberverband Südwestmetall: Bachelor als Studienabschluss mit hervorragenden Beschäftigungsperspektiven etablieren. Online verfügbar unter <http://www.hrk.de/presse/pressemitteilungen/pressemitteilung/meldung/hrk-und-arbeitgeberverband-suedwestmetall-bachelor-als-studienabschluss-mit-hervorragenden-beschaeftigungsperspektiven-etablieren/>, zuletzt geprüft am 30.09.15.

Hochschulrektorenkonferenz (11.07.2013): Mehr Gestaltungsspielraum für die Hochschulen: HRK reagiert auf Mitteilung der EU-Kommission zur Internationalisierung. Online verfügbar unter <http://www.hrk.de/>

presse/pressemitteilungen/pressemitteilung/meldung/mehr-gestaltungsspielraum-fuer-die-hochschulen-hrk-reagiert-auf-mitteilung-der-eu-kommission-zur-in/, zuletzt geprüft am 29.09.15.

Hochschulrektorenkonferenz (Hg.) (2013): Europäische Studienreform. Empfehlung der 15. Mitgliederversammlung der Hochschulrektorenkonferenz. Karlsruhe. Online verfügbar unter http://www.hrk.de/uploads/media/Empfehlung_Europaeische_Studienreform_finale_19.11.2013.pdf, zuletzt geprüft am 29.09.15.

Hochschulrektorenkonferenz (26.02.2015): Rektorenkonferenzen warnen: Forschungsstandort Europa in Gefahr. Online verfügbar unter <http://www.hrk.de/presse/pressemitteilungen/pressemitteilung/meldung/rektorenkonferenzen-warnen-forschungsstandort-europa-in-gefahr-3651/>, zuletzt geprüft am 29.09.15.

Hochschulrektorenkonferenz (16.04.2015): HRK-Vizepräsident Burckhart im Vorstand der europäischen Rektorenkonferenz: Mit Ideen und Perspektiven internationalen Herausforderungen begegnen. Online verfügbar unter <http://www.hrk.de/presse/pressemitteilungen/pressemitteilung/meldung/hrk-vizepraesident-burckhart-im-vorstand-der-europaeischen-rektorenkonferenz-mit-ideen-und-perspekt/>, zuletzt geprüft am 30.09.15.

Hochschulrektorenkonferenz (15.05.2015): HRK zur Konferenz der europäischen Bildungsminister in Jerewan. Online verfügbar unter <http://www.hrk.de/presse/pressemitteilungen/pressemitteilung/meldung/hrk-zur-konferenz-der-europaeischen-bildungsminister-in-jerewan-3716/>, zuletzt geprüft am 30.09.15.

Hochschulrektorenkonferenz; BDA; BDI (10.07.2014.): Hochschulen und Wirtschaft fordern mehr Zuwanderung über das Wissenschaftssystem. Berlin. Online verfügbar unter http://www.hrk.de/uploads/media/PM_HRK_BDI_BDA_Zuwanderung_ueber_Wissenschaftssystem_10072014.pdf, zuletzt geprüft am 29.09.15.

Jacobs, Hans- Jürgen; Sigmund, Thomas (28.04.15): Man braucht einen langen Atem. Michael Diekmann und Dieter Zetsche. Die Konzernchefs über Wirtschaft und Wissenschaft, ein deutsches Harvard und Hörsaalnamen wie „Aldi Süd“. In: Handelsblatt, 28.04.15 (081). Online verfügbar unter <https://www.financial-career-bw.de/news-events/news/detailansicht/artikel/man-braucht-einen-langen-atem/>, zuletzt geprüft am 29.09.15.

Key, Olivia; Seeßelberg, Christoph (2012): Diplom war gestern. Das neue Studium an den Fachhochschulen. In: Beiträge zur Hochschulforschung 34 (1). Online verfügbar unter <http://www.bzh.bayern.de/uploads/media/1-2012-Key-Seesselberg.pdf>, zuletzt geprüft am 29.09.15.

Konferenz der Fachbereichstage (KFBT) (Hg.) (2011): Juni 2011: Stellungnahme der Konferenz der Fachbereichstage zu Promotion für Absolventen der Hochschulen für angewandte Wissenschaften. Online verfügbar unter http://new1.kfbt.de/images/Stellungnahmen/2011/juli_2011_stellungnahme_promotion_fuer_absolventen_der_hochschulen_fuer_angewandte_wissenschaften.pdf, zuletzt geprüft am 29.09.15.

Konferenz der Fachbereichstage (KFBT) (Hg.) (2011): Juli 2011: Internationale Mobilität an Hochschulen für angewandte Wissenschaften. Online verfügbar unter <http://fachbereichstag.de/index.php/stellungnahmen/28-juli-2011-internationale-mobilitaet-an-hochschulen-fuer-angewandte-wissenschaften>, zuletzt geprüft am 29.09.15.

Konferenz der Fachbereichstage (KFBT) (31.05.2012): Akzeptanz des Bachelorabschlusses. Online verfügbar unter <http://fachbereichstag.de/index.php/stellungnahmen/32-31-05-2012-akzeptanz-des-bachelorabschlusses>, zuletzt geprüft am 30.09.15.

Konferenz der Fachbereichstage (KFBT) (03.10.2012): Akademische Bildung an Hochschulen nach Bologna. Online verfügbar unter <http://fachbereichstag.de/index.php/stellungnahmen/5-03-10-2012-akademische-bildung-an-hochschulen-nach-bologna>, zuletzt geprüft am 30.09.15.

Konferenz der Fachbereichstage (KFBT) (Hg.) (2013): Stellungnahme der Konferenz der Fachbereichstage zum Thema kooperative Promotionen. Online verfügbar unter http://new1.kfbt.de/images/Stellungnahmen/2013/16.12.2013_stellungnahme_kooperative_promotion.pdf, zuletzt geprüft am 29.09.15.

Kultusministerkonferenz: Kultusministerkonferenz stellt Erklärung zur Mobilität im Bildungsbereich in Brüssel vor. Spaenle: Europa muss kulturellen Reichtum und Vielfalt der Bildungssysteme wahren. 02.06.2010. Online verfügbar unter <http://www.kmk.org/presse-und-aktuelles/meldung/praesident-der-kultusministerkonferenz-stellt-erklaerung-zur-mobilitaet-im-bildungsbereich-in-bruess.html>, zuletzt geprüft am 29.09.15.

Kultusministerkonferenz (Hg.) (2011): Bestandsaufnahme und Perspektiven der Umsetzung des Bologna-Prozesses. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 10.03.2011. Online verfügbar unter http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2011/2011_03_10-Bestandsaufnahme-Bologna-Prozess.pdf, zuletzt geprüft am 29.09.15.

Kultusministerkonferenz (06.05.2011): Hochschulreform auf gutem Weg. Online verfügbar unter <http://www.kmk.org/presse-und-aktuelles/meldung-hochschulreform-auf-gutem-weg.html>, zuletzt geprüft am 29.09.15.

Kultusministerkonferenz (06.05.2011): Hochschulreform auf gutem Weg. Online verfügbar unter <http://www.kmk.org/presse-und-aktuelles/meldung-hochschulreform-auf-gutem-weg.html>, zuletzt geprüft am 29.09.15.

Kultusministerkonferenz; Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (Hg.): Die Umsetzung der Ziele des Bologna-Prozesses 2009–2012. Nationaler Bericht von Kultusministerkonferenz und Bundesministerium für Bildung und Forschung unter Mitwirkung von HRK, DAAD, Akkreditierungsrat, fzs, DSW und Sozialpartnern. Online verfügbar unter http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2012/2012_00_00-Bologna-Bericht-2009-2012.pdf, zuletzt geprüft am 29.09.15.

Kultusministerkonferenz; Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (Hg.) (2015): Die Umsetzung der Ziele des Bologna-Prozesses 2012 - 2015. Nationaler Bericht von Kultusministerkonferenz und Bundesministerium für Bildung und Forschung unter Mitwirkung von HRK, DAAD, Akkreditierungsrat, fzs, DSW und Sozialpartnern. Online verfügbar unter http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2015/2015_02_12-NationalerBericht_Umsetzung_BolognaProzess.pdf, zuletzt geprüft am 29.09.15.

Lang, Thorsten (2007): Bachelor, Master und Auslandserfahrungen: Erwartungen und Erfahrungen deutscher Unternehmen. Eine Unternehmensbefragung im Auftrag des DAAD. Hg. v. DAAD Deutscher Akademischer Auslandsdienst. IW Consult GmbH. Bonn. Online verfügbar unter http://www.iwconsult.de/fileadmin/user_upload/downloads/public/pdfs/akzeptanz_bachelor_master.pdf, zuletzt geprüft am 26.08.2015.

Middendorff, Elke; Apolinarski, Beate; Poskowsky, Jonas; Kandulla, Maren; Netz, Nicolai (2013): Die wirtschaftliche und soziale Lage der Studierenden in

Deutschland 2012. 20. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks durchgeführt durch das HIS-Institut für Hochschulforschung, im Auftrag des Deutschen Studentenwerks (DSW). Hg. v. Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Berlin. Online verfügbar unter http://www.sozialerhebung.de/download/20/soz20_hauptbericht_gesamt.pdf, zuletzt geprüft am 26.08.2015.

Ottenschläger, Madlen (2015/): Status sollte egal sein. Warum die Hürden für Promotionen an Fachhochschulen niedriger werden sollten – ein Gespräch mit Gerhard Schneider. In: Die Zeit 2015, April 2015/ (16). Online verfügbar unter <http://www.zeit.de/2015/16/fachhochschulen-promotion-gerhard-schneider>, zuletzt geprüft am 29.09.15.

Preuß, Roland (2015): Alles ein starres Korsett. Mathias Brodkorb über Bologna. In: Süddeutsche Zeitung, 17.05.2015. Online verfügbar unter <http://www.sueddeutsche.de/bildung/mathias-brodkorb-alles-ein-starres-korsett-1.2479514>, zuletzt geprüft am 29.09.15.

Preuß, Roland; Osel, Johann (2012): Harsche Kritik an Bachelor und Master. Zehn Jahre Bologna-Reform. In: Süddeutsche Zeitung, 15.08.2012. Online verfügbar unter <http://www.sueddeutsche.de/bildung/zehn-jahre-bologna-reform-harsche-kritik-an-bachelor-und-master-1.1441136>, zuletzt geprüft am 29.09.15.

Preuß, Roland; Osel, Johann (2015): Ganz oder gar nicht. In: Süddeutsche Zeitung, 16.05.2015. Online verfügbar unter <http://www.sueddeutsche.de/bildung/studium-ganz-oder-gar-nicht-1.2480090>, zuletzt geprüft am 30.09.15.

Rehn, Torsten; Brandt, Gesche; Fabian, Gregor; Briedis, Kolja (2011): Hochschulabschlüsse im Umbruch. Studium und Übergang von Absolventinnen und Absolventen reformierter und traditioneller Studiengänge des Jahrgangs 2009 (HIS: Forum Hochschule, 17). Online verfügbar unter http://www.dzhw.eu/pdf/pub_fh/fh-201117.pdf, zuletzt geprüft am 02.09.2015.

Schacht, Daniel (2009): VDMA kritisiert Bachelorabschlüsse, sieht aber auch Chancen. In: Hannoversche Allgemeine, 16.12.2009. Online verfügbar unter <http://www.haz.de/Nachrichten/Politik/Deutschland-Welt/VDMA-kritisiert-Bachelorabschluesse-sieht-aber-auch-Chancen>, zuletzt geprüft am 30.09.15.

SPD Bundestagsfraktion (24.08.2011): Bologna: Schavan muss Studie zügig veröffentlichen. Online verfügbar unter http://www.spdfraktion.de/presse/pressemitteilungen/Bologna%3A_Schavan_muss_

Studie_z%C3%BCgig_ver%C3%B6ffentlichen, zuletzt geprüft am 29.09.15.

SPD-Bundestagsfraktion (14.12.2011): Studentische Auslandserfahrung stärker fördern – Erasmus erhalten. Online verfügbar unter http://www.spdfraktion.de/presse/pressemitteilungen/Studentische_Auslandserfahrung_st%C3%A4rker_f%C3%B6rdern_%E2%80%93_Erasmus_erhalten, zuletzt geprüft am 29.09.15.

SPD-Bundestagsfraktion (Hg.) (2013): Ein modernes Land braucht starke Forschung. Sozialdemokratische Eckpunkte und Perspektiven für eine moderne Forschungs- und Wissenschaftspolitik. Beschluss vom 19. März 2013 (Positionen). Online verfügbar unter http://www.spdfraktion.de/sites/default/files/web_positionen_3_13_forschungspolitik_0.pdf, zuletzt geprüft am 30.09.15.

SPD-Bundestagsfraktion (18.06.2014): 15 Jahre Bologna – Ein Erfolgsprojekt bedarf weiterer Arbeit. Online verfügbar unter <http://www.spdfraktion.de/presse/pressemitteilungen/15-jahre-bologna-%E2%80%93-ein-erfolgsprojekt-bedarf-weiterer-arbeit>, zuletzt geprüft am 29.09.15.

SPD-Bundestagsfraktion (19.06.2014): 15 Jahre Bologna. Eine Erfolgsgeschichte auch für Fachhochschulen. Online verfügbar unter <http://www.spdfraktion.de/presse/pressemitteilungen/15-jahre-bologna-eine-erfolgsgeschichte-auch-f%C3%BCr-fachhochschulen>, zuletzt geprüft am 29.09.15.

SPD-Bundestagsfraktion (29.04.2015): SPD fordert Stärkung der Forschung an Fachhochschulen. Online verfügbar unter <http://www.spdfraktion.de/presse/pressemitteilungen/spd-fordert-st%C3%A4rkung-der-forschung-fachhochschulen>, zuletzt geprüft am 29.09.15.

SPD-Bundestagsfraktion (07.05.2015): Bologna ist eine Erfolgsgeschichte, die fortgeschrieben wird. Online verfügbar unter <http://www.spdfraktion.de/presse/pressemitteilungen/bologna-ist-eine-erfolgsgeschichte-die-fortgeschrieben-wird>, zuletzt geprüft am 29.09.15.

Statistisches Bundesamt (Hg.) (2014): Bildung und Kultur. Nichtmonetäre hochschulstatistische Kennzahlen. 1980–2013. Wiesbaden (Fachserie 11 Reihe 4.3.1). Online verfügbar unter https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/BildungForschungKultur/Hochschulen/KennzahlenNichtmonetaer2110431137004.pdf?__blob=publicationFile, zuletzt geprüft am 30.09.15.

Statistisches Bundesamt (Hg.) (2014): Bildung und Kultur. Studierende an Hochschulen. Wintersemester 2013/2014. Wiesbaden (Fachserie 11 Reihe 4.1). Online verfügbar unter https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/BildungForschungKultur/Hochschulen/StudierendeHochschulenEndg2110410147004.pdf?__blob=publicationFile, zuletzt geprüft am 30.09.15.

Stifterverband; BDA (Hg.) (2012): Bologna@Germany 2012. 5. Erklärung der Personalvorstände führender Unternehmen in Deutschland. Online verfügbar unter [http://www.arbeitgeber.de/www/arbeitgeber.nsf/res/Bologna@Germany2012.pdf/\\$file/Bologna@Germany2012.pdf](http://www.arbeitgeber.de/www/arbeitgeber.nsf/res/Bologna@Germany2012.pdf/$file/Bologna@Germany2012.pdf), zuletzt geprüft am 29.09.15.

Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (30.04.2015): Bachelorabsolventen machen Karriere. Online verfügbar unter http://www.stifterverband.info/presse/pressemitteilungen/2015_04_30_bachelor-studie/index.html, zuletzt geprüft am 30.09.15.

Stiftung zur Förderung der Hochschulrektorenkonferenz (Hg.): Hochschulkompass. Abfrage in der Studiengangsuche des Hochschulkompass am 22.09.15. Online verfügbar unter <http://www.hochschulkompass.de/studium/suche/erweiterte-suche.html>, zuletzt geprüft am 22.09.15.

Stiftung zur Förderung der Hochschulrektorenkonferenz (Hg.): Hochschulkompass. Duales Studium – Studieren und Berufserfahrung. Online verfügbar unter <http://www.hochschulkompass.de/studium/rund-ums-studieren/studienformen/duales-studium.html>, zuletzt geprüft am 30.09.15.
TU 9 (06.01.2010): Qualität der Ingenieurausbildung beim Master auf dem hohen Niveau der Diplom-Ingenieur-Studiengänge halten!“. Online verfügbar unter http://www.tu9.de/press/index_3334.php, zuletzt geprüft am 29.09.15.

TU 9 (Hg.) (2010): TU9 legt Zehn-Punkte-Papier mit Verbesserungsvorschlägen zum Bologna-Prozess vor. Online verfügbar unter https://www.tu9.de/media/docs/tu9/20100224_TU9_Vorschlaege_zur_Verbesserung_des_zweistufigen_Studiensystems.pdf, zuletzt geprüft am 29.09.15.

TU 9 (14.09.2012): Promoting Germany as a place to study: Cooperation between ZfA and TU9. Online verfügbar unter http://www.tu9.de/press/index_5575.php, zuletzt geprüft am 29.09.15.

TU 9 (Hg.) (2014): TU9-Präsident Prömel: „Selbständiges Promotionsrecht für Fachhochschulen schadet dem Wissenschaftsstandort“. TU 9. Online verfügbar

unter https://www.tu9.de/presse/presse_6443.php, zuletzt aktualisiert am 07.03.2014, zuletzt geprüft am 29.09.15.

Verein Deutscher Ingenieure e.V. (Hg.) (2011): Stellungnahme. Chancen von Bologna nutzen: Ingenieurinnen und Ingenieure für die Zukunft ausbilden. Online verfügbar unter https://www.vdi.de/fileadmin/vdi_de/redakteur/bg-bilder/BG/VDI_Stellungnahme_Chancen_von_Bologna_nutzen.pdf, zuletzt geprüft am 29.09.15.

Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V. (Hg.) (2012): Qualität der Ingenieurausbildung – Betrachtungen aus Industriesicht. Sonderdruck aus Arbeitsmarkt Elektrotechnik Informationstechnik 2012/2013. Online verfügbar unter <http://www.zvei.org/Publikationen/Qualitaet%20der%20Ingenieurausbildung.pdf>, zuletzt geprüft am 30.09.15.

Anhang

Anhang 1: HRK-Sonderauswertung

Anmerkungen zu den Daten

Die in diesem Abschnitt dargestellten Daten basieren auf Auswertungen der Archivdaten des Hochschulkompasses.

Der Hochschulkompass ist ein Onlineportal der Hochschulrektorenkonferenz. Staatliche und staatlich anerkannte Hochschulen veröffentlichen im Hochschulkompass tagesaktuelle Informationen über ihre Studienmöglichkeiten. Die Angaben werden durch die Hochschulen eingetragen und gepflegt und es wird kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben.²⁸

- Studiengänge können im Hochschulkompass mehreren Sachgebieten/Fächergruppen zugeordnet werden, das heißt es sind für die Studiengänge Mehrfachnennungen möglich. Die Summe aller Studiengänge ist dadurch höher als die tatsächliche Anzahl der Studiengänge. Dies ist bei der Bewertung der Daten zu beachten.
- Innerhalb einer Fächergruppe gibt es diese Mehrfachzuordnungen nicht. Entsprechend sind Angaben für eine einzelne Fächergruppe, wie hier für die Ingenieurwissenschaften, eindeutig.
- Studiengänge können auch mehreren Studienformen zugeordnet sein; entsprechend können die Daten zu der Summe der Studiengänge nach der Studienform höher sein als die tatsächliche Anzahl.
- Grundständiges Studium: Studiengänge, die zu einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss führen. Alle „herkömmlichen“ Diplom-, Magister- und Staatsexamensstudiengänge und Bachelor-Studiengänge
- Weiterführendes Studium: Studiengänge, die zu einem weiteren berufsqualifizierenden Abschluss führen“ und als Zugangsvoraussetzung i. d. R. einen ersten Abschluss erfordern. Alle Aufbau-, Ergänzungs- und Zusatzstudiengänge (Diplom- und Magisterstudiengänge mit zwei- bis viersemestri-ger Dauer) und alle Masterstudiengänge.

²⁸ Weitere Informationen auf <http://www.hochschulkompass.de/home.html>

Anzahl der Studiengänge in den Ingenieurwissenschaften im WiSe 2014/2015					
Hochschulart	Grundständiges Studium	Weiterführendes Studium	GStudium + WStudium	davon	
				Bachelor	Master
Ingenieurwissenschaften: ausgewählte Studienbereiche *)	(GStudium)	(WStudium)	insgesamt		
WiSe 2014/2015					
Universitäten					
Architektur	21	41	62	19	41
Bauingenieurwesen	38	52	90	36	50
Bergbau	4	3	7	2	3
Elektrotechnik	108	155	263	103	155
Energietechnik	12	28	40	11	28
Chemieingenieurwesen, Verfahrenstechnik	29	32	61	26	30
Fahrzeug- und Verkehrstechnik	10	24	34	8	24
Gebäudeausrüstung und Versorgungstechnik	5	9	14	5	9
Luft- und Raumfahrttechnik	6	11	17	6	11
Maschinenbau	72	85	157	67	83
Mechatronik, Systemtechnik	20	30	50	19	30
Raumplanung	19	52	71	19	52
Schiffstechnik, Nautik	3	4	7	3	4
Technisches Gesundheitswesen	13	30	43	13	30
Umweltschutz- und Entsorgungstechnik	24	46	70	24	45
Vermessungswesen, Geodäsie	9	12	21	8	12
Werkstoff- und Materialwissenschaften	34	55	89	29	55
Wirtschaftsingenieurwesen	50	57	107	49	57
Kunst- und Musikhochschulen					
Architektur	6	11	17	6	11
Bauingenieurwesen	0	0	0	0	0
Bergbau	0	0	0	0	0
Elektrotechnik	0	0	0	0	0
Energietechnik	0	0	0	0	0
Chemieingenieurwesen, Verfahrenstechnik	0	0	0	0	0
Fahrzeug- und Verkehrstechnik	0	0	0	0	0
Gebäudeausrüstung und Versorgungstechnik	0	0	0	0	0
Luft- und Raumfahrttechnik	0	0	0	0	0
Maschinenbau	0	0	0	0	0
Mechatronik, Systemtechnik	0	0	0	0	0
Raumplanung	1	1	2	1	1
Schiffstechnik, Nautik	0	0	0	0	0
Technisches Gesundheitswesen	0	0	0	0	0
Umweltschutz- und Entsorgungstechnik	0	0	0	0	0
Vermessungswesen, Geodäsie	0	0	0	0	0
Werkstoff- und Materialwissenschaften	2	0	2	0	0
Wirtschaftsingenieurwesen	0	0	0	0	0

Anzahl der Studiengänge in den Ingenieurwissenschaften im WiSe 2014/2015					
Hochschulart	Grundständiges Studium (GStudium)	Weiterführendes Studium (WStudium)	GStudium + WStudium insgesamt	davon	
				Bachelor	Master
Ingenieurwissenschaften: ausgewählte Studienbereiche *)					
WiSe 2014/2015					
Fachhochschulen					
Architektur	59	70	129	59	70
Bauingenieurwesen	103	70	173	101	70
Bergbau	2	2	4	2	2
Elektrotechnik	337	162	499	321	161
Energietechnik	68	29	97	65	29
Chemieingenieurwesen, Verfahrenstechnik	63	76	139	63	76
Fahrzeug- und Verkehrstechnik	42	30	72	38	30
Gebäudeausrüstung und Versorgungstechnik	52	35	87	50	34
Luft- und Raumfahrttechnik	17	8	25	17	8
Maschinenbau	235	119	354	226	118
Mechatronik, Systemtechnik	109	53	162	106	52
Raumplanung	22	24	46	21	24
Schiffstechnik, Nautik	19	4	23	19	4
Technisches Gesundheitswesen	61	27	88	61	27
Umweltschutz- und Entsorgungstechnik	35	20	55	35	19
Vermessungswesen, Geodäsie	18	9	27	17	8
Werkstoff- und Material- wissenschaften	44	19	63	44	19
Wirtschaftsingenieurwesen	222	98	320	219	96
Hochschulen insgesamt					
Architektur	86	122	208	84	122
Bauingenieurwesen	141	122	263	137	120
Bergbau	6	5	11	4	5
Elektrotechnik	445	317	762	424	316
Energietechnik	80	57	137	76	57
Chemieingenieurwesen, Verfahrenstechnik	92	108	200	89	106
Fahrzeug- und Verkehrstechnik	52	54	106	46	54
Gebäudeausrüstung und Versorgungstechnik	57	44	101	55	43
Luft- und Raumfahrttechnik	23	19	42	23	19
Maschinenbau	307	204	511	293	201
Mechatronik, Systemtechnik	129	83	212	125	82
Raumplanung	42	77	119	41	77
Schiffstechnik, Nautik	22	8	30	22	8
Technisches Gesundheitswesen	74	57	131	74	57
Umweltschutz- und Entsorgungstechnik	59	66	125	59	64
Vermessungswesen, Geodäsie	27	21	48	25	20
Werkstoff- und Material- wissenschaften	80	74	154	73	74
Wirtschaftsingenieurwesen	272	155	427	268	153

*) Ein Studiengang kann mehreren Studienbereichen zugeordnet sein.

Quelle: HRK-Hochschulkompass, Archivdateien

Studiengänge in den Ingenieurwissenschaften inklusive internationaler Doppelabschlüsse										
Hochschulart	Semester	Grundständiges Studium	Weiterführendes Studium	Studiengänge insg. GStudium + WStudium	davon		weiterbildende Master	intern. Doppelabschluss		
					Bachelor	Master		Bachelor	Master	übrige
Universitäten										
Ingenieurwissenschaften										
	WiSe 2007/2008	500	331	831	260	299	12	6	4	36
	WiSe 2008/2009	502	427	929	365	401	27	14	8	20
	WiSe 2009/2010	503	489	992	405	471	32	15	9	17
	WiSe 2010/2011	498	542	1.040	419	532	39	16	14	9
	WiSe 2011/2012	514	622	1.136	454	614	44	17	37	7
	WiSe 2012/2013	505	700	1.205	452	692	53	13	48	7
	WiSe 2013/2014	514	732	1.246	462	724	61	14	51	7
	WiSe 2014/2015 ^{*)}	432	682	1.114	406	675	61	13	47	7
Kunst- und Musikhochschulen										
Ingenieurwissenschaften										
	WiSe 2007/2008	11	5	16	2	3	0	0	0	0
	WiSe 2008/2009	12	6	18	4	5	1	0	0	0
	WiSe 2009/2010	10	6	16	4	5	1	0	0	0
	WiSe 2010/2011	9	8	17	5	7	2	0	0	0
	WiSe 2011/2012	9	7	16	6	7	2	0	0	0
	WiSe 2012/2013	9	8	17	6	8	2	0	0	0
	WiSe 2013/2014	9	10	19	6	10	2	0	0	0
	WiSe 2014/2015 ^{*)}	8	11	19	6	11	2	0	0	0
Fachhochschulen										
Ingenieurwissenschaften										
	WiSe 2007/2008	978	398	1.376	796	389	30	29	8	10
	WiSe 2008/2009	1.032	475	1.507	956	472	47	34	15	2
	WiSe 2009/2010	1.095	529	1.624	1.034	526	59	35	16	1
	WiSe 2010/2011	1.171	564	1.735	1.116	559	62	39	16	1
	WiSe 2011/2012	1.231	604	1.835	1.183	601	67	47	20	3
	WiSe 2012/2013	1.291	637	1.928	1.251	632	72	53	20	2
	WiSe 2013/2014	1.328	681	2.009	1.295	676	76	52	22	1
	WiSe 2014/2015 ^{*)}	1.394	768	2.162	1.361	760	93	52	27	1
Hochschularten insgesamt										
Ingenieurwissenschaften										
	WiSe 2007/2008	1.489	734	2.223	1.058	691	42	35	12	46
	WiSe 2008/2009	1.546	908	2.454	1.325	878	75	48	23	22
	WiSe 2009/2010	1.608	1.024	2.632	1.443	1.002	92	50	25	18
	WiSe 2010/2011	1.678	1.114	2.792	1.540	1.098	103	55	30	10
	WiSe 2011/2012	1.754	1.233	2.987	1.643	1.222	113	64	57	10
	WiSe 2012/2013	1.805	1.345	3.150	1.709	1.332	127	66	68	9
	WiSe 2013/2014	1.851	1.423	3.274	1.763	1.410	139	66	73	8
	WiSe 2014/2015 ^{*)}	1.834	1.461	3.295	1.773	1.446	156	65	74	8

^{*)} geänderte Fächergruppenklassifikation

Quelle: HRK-Hochschulkompass, Archivdateien

Bachelorstudiengänge in den Ingenieurwissenschaften nach Studienform																					
Hochschulart	Semester	Bachelor insg.	Ausbildung-integrierend; Duales System*)		Berufsbegleitend*)		Berufsbegleitend; Duales System*)		Praxisintegrierend; Duales System*)		Duales System		Fernstudium		Internationaler Studiengang		Teilzeitstudium		Inklusive Praxissemester**)		
			an	an	an	an	an	an	an	an	an	an	an	an	an	an	an	an	an	an	an
Fachhochschulen																					
Ingenieurwissenschaften																					
	WiSe 2007/2008	796	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
	WiSe 2008/2009	956																			
	WiSe 2009/2010	1.034																			
	WiSe 2010/2011	1.116																			
	WiSe 2011/2012	1.183																			
	WiSe 2012/2013	1.251																			
	WiSe 2013/2014*)	1.295	8	33	31	2	2	102	5	319	25	9	20	56	0	25	5	0			X
	WiSe 2014/2015***)	1.361	178	12	44	52	3	2	116	6	386	31	13	30	1	60	1	38			
Hochschularten insgesamt																					
Ingenieurwissenschaften																					
	WiSe 2007/2008	1.058	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X
	WiSe 2008/2009	1.325																			
	WiSe 2009/2010	1.443																			
	WiSe 2010/2011	1.540																			
	WiSe 2011/2012	1.643																			
	WiSe 2012/2013	1.709																			
	WiSe 2013/2014*)	1.763	145	8	35	31	2	2	104	5	332	25	10	20	77	5	85	5			X
	WiSe 2014/2015***)	1.773	181	12	46	52	3	2	119	6	401	31	14	30	5	85	5	86			

*) ab 2013 neue Studienformen

**) ab 2013 „Inklusive Praxissemester“ als Studienform entfällt

***) geänderte Fächergruppenklassifikation

Quelle: HRK-Hochschulkompass, Archivdateien

Masterstudiengänge in den Ingenieurwissenschaften nach Studienform																						
Hochschulart	Semester	Mas-ter insg.	Ausbildungs-integrierend; Duales System *)		Berufs-begleitend *)		Berufs-integrierend; Duales System *)		Praxis-integrierend; Duales System *)		Duales System		Fernstudium		Internationaler Studiengang		Teilzeit-studium		Inklusive Praxis-semester**)			
			an- staat- lichen	an- staat- lichen	an- staat- lichen	an- staat- lichen	an- staat- lichen	an- staat- lichen	an- staat- lichen	an- staat- lichen	an- staat- lichen	an- staat- lichen	an- staat- lichen	an- staat- lichen	an- staat- lichen	an- staat- lichen	an- staat- lichen	an- staat- lichen	an- staat- lichen	an- staat- lichen	an- staat- lichen	
Universitäten																						
Ingenieurwissenschaften																						
	WiSe 2007/2008	299	X	X	X	X	X	X	X	X	0	2	7	0	95	3	4	2	1	1	0	
	WiSe 2008/2009	401									0	2	7	0	95	2	6	2	1	0	0	
	WiSe 2009/2010	471									0	2	10	0	91	2	9	2	1	0	0	
	WiSe 2010/2011	532									0	0	10	0	98	0	11	0	2	0	0	
	WiSe 2011/2012	614									0	0	11	0	94	0	11	0	2	0	0	
	WiSe 2012/2013	692									0	0	12	0	102	2	12	1	5	0	0	
	WiSe 2013/2014*)	724	0	0	23	0	1	2	0	0	1	2	12	0	110	3	92	1	X	X	0	
	WiSe 2014/2015***)	675	0	0	29	0	1	1	0	0	4	1	15	0	104	3	101	1			0	
Kunst- und Musikhochschulen																						
Ingenieurwissenschaften																						
	WiSe 2007/2008	3	X	X	X	X	X	X	X	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	WiSe 2008/2009	5									0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	WiSe 2009/2010	5									0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	WiSe 2010/2011	7									0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	WiSe 2011/2012	7									0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	WiSe 2012/2013	8									0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	WiSe 2013/2014*)	10	10	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	X	X	0
	WiSe 2014/2015***)	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0				0

Masterstudiengänge in den Ingenieurwissenschaften nach Studienform																					
Hochschulart	Semester	Mater insg.	Ausbildung-integrierend; Duales System*)		Berufsbegleitend*)		Berufsbegleitend; Duales System*)		Praxisintegrierend; Duales System*)		Duales System		Fernstudium		Internationaler Studiengang		Teilzeitstudium		Inklusive Praxissemester**)		
			an staatlichen	an privaten	an staatlichen	an privaten	an staatlichen	an privaten	an staatlichen	an privaten	an staatlichen	an privaten	an staatlichen	an privaten	an staatlichen	an privaten	an staatlichen	an privaten	an staatlichen	an privaten	
Fachhochschulen																					
Ingenieurwissenschaften																					
	WiSe 2007/2008	389	X		X	X	X	X	X	X	1	0	9	0	55	0	21	7	8	0	
	WiSe 2008/2009	472									4	1	13	1	56	1	26	8	9	1	
	WiSe 2009/2010	526									1	1	13	0	54	2	31	10	9	1	
	WiSe 2010/2011	559									1	1	12	0	54	1	31	12	8	0	
	WiSe 2011/2012	601									2	1	13	1	59	1	39	11	8	0	
	WiSe 2012/2013	632									4	1	13	1	58	1	43	9	8	0	
	WiSe 2013/2014*)	676	0	0	22	12	3	0			11	0	22	2	57	1	82	12	X	X	
	WiSe 2014/2015***)	760	0	0	71	14	9	0	5	0	26	0	30	6	53	2	88	15			
Hochschularten insgesamt																					
Ingenieurwissenschaften																					
	WiSe 2007/2008	691	X		X	X	X	X	X	X	1	2	16	0	150	3	25	9	9	1	
	WiSe 2008/2009	878									4	3	20	1	151	3	32	10	10	1	
	WiSe 2009/2010	1.022									1	3	23	0	145	4	40	12	10	1	
	WiSe 2010/2011	1.098									1	1	22	0	142	1	42	12	10	0	
	WiSe 2011/2012	1.222									2	1	24	1	153	1	50	11	10	0	
	WiSe 2012/2013	1.332									4	1	25	1	160	3	55	10	13	0	
	WiSe 2013/2014*)	1.410	0	0	46	13	4	2	0	0	12	2	34	2	167	4	175	14	X	X	
	WiSe 2014/2015***)	1.446	0	0	100	14	10	1	5	0	30	1	45	6	157	5	190	16			

*) ab 2013 neue Studienformen

**) ab 2013 „Inklusive Praxissemester“ als Studienform entfällt

***) geänderte Fächergruppenklassifikation

Quelle: HRK-Hochschulkompass, Archivdateien

Regelstudienzeiten in Bachelorstudiengängen der Ingenieurwissenschaften					
		6 Semester	7 Semester	8 Semester	Bachelor insg.**)
Universitäten					
Ingenieurwissenschaften					
	WiSe 2007/2008	214	41	5	260
	WiSe 2008/2009	292	60	6	365
	WiSe 2009/2010	319	69	10	405
	WiSe 2010/2011	331	68	13	419
	WiSe 2011/2012	361	71	13	454
	WiSe 2012/2013	355	71	14	452
	WiSe 2013/2014	353	77	15	462
	WiSe 2014/2015*)	312	81	13	406
Kunst- und Musikhochschulen					
Ingenieurwissenschaften					
	WiSe 2007/2008	1	0	1	2
	WiSe 2008/2009	2	0	2	4
	WiSe 2009/2010	2	0	2	4
	WiSe 2010/2011	2	0	3	5
	WiSe 2011/2012	3	0	3	6
	WiSe 2012/2013	3	0	3	6
	WiSe 2013/2014	3	0	3	6
	WiSe 2014/2015*)	3	0	3	6
Fachhochschulen					
Ingenieurwissenschaften					
	WiSe 2007/2008	325	394	49	796
	WiSe 2008/2009	353	494	63	956
	WiSe 2009/2010	358	555	69	1.034
	WiSe 2010/2011	363	607	78	1.116
	WiSe 2011/2012	340	682	87	1.183
	WiSe 2012/2013	334	727	101	1.251
	WiSe 2013/2014	323	751	108	1.295
	WiSe 2014/2015*)	340	790	130	1.361
Hochschularten insgesamt					
Ingenieurwissenschaften					
	WiSe 2007/2008	540	435	55	1.058
	WiSe 2008/2009	647	554	71	1.325
	WiSe 2009/2010	679	624	81	1.443
	WiSe 2010/2011	696	675	94	1.540
	WiSe 2011/2012	704	753	103	1.643
	WiSe 2012/2013	692	798	118	1.709
	WiSe 2013/2014	679	828	126	1.763
	WiSe 2014/2015*)	655	871	146	1.773

*) geänderte Fächergruppenklassifikation

**) Die Differenz zwischen der Gesamtsumme der Bachelorstudiengänge und der Summe der Bachelorstudiengänge mit 6-, 7- bzw. 8-semesteriger Regelstudienzeit resultiert daraus, dass einzelne Bachelorstudiengänge mit einer davon abweichenden Regelstudienzeit angeboten werden (z. B. Fernstudiengänge, Teilzeitsstudiengänge).

Quelle: HRK-Hochschulkompass, Archivdateien

Regelstudienzeiten in Masterstudiengängen der Ingenieurwissenschaften					
		2 Semester	3 Semester	4 Semester	Master insg.**)
Universitäten					
Ingenieurwissenschaften					
	WiSe 2007/2008	11	45	242	299
	WiSe 2008/2009	10	44	341	401
	WiSe 2009/2010	12	56	395	471
	WiSe 2010/2011	10	57	453	532
	WiSe 2011/2012	12	84	501	614
	WiSe 2012/2013	13	95	560	692
	WiSe 2013/2014	10	98	583	724
	WiSe 2014/2015*)	6	101	536	675
Kunst- und Musikhochschulen					
Ingenieurwissenschaften					
	WiSe 2007/2008	0	0	3	3
	WiSe 2008/2009	0	0	5	5
	WiSe 2009/2010	0	0	5	5
	WiSe 2010/2011	0	0	7	7
	WiSe 2011/2012	0	0	7	7
	WiSe 2012/2013	0	0	8	8
	WiSe 2013/2014	0	0	9	10
	WiSe 2014/2015*)	0	0	10	11
Fachhochschulen					
Ingenieurwissenschaften					
	WiSe 2007/2008	12	152	209	389
	WiSe 2008/2009	12	194	249	472
	WiSe 2009/2010	12	226	268	526
	WiSe 2010/2011	13	259	270	559
	WiSe 2011/2012	13	290	277	601
	WiSe 2012/2013	11	314	280	632
	WiSe 2013/2014	15	340	284	676
	WiSe 2014/2015*)	14	380	314	760
Hochschularten insgesamt					
Ingenieurwissenschaften					
	WiSe 2007/2008	23	197	454	691
	WiSe 2008/2009	22	238	595	878
	WiSe 2009/2010	24	282	668	1.002
	WiSe 2010/2011	23	316	730	1.098
	WiSe 2011/2012	25	374	785	1.222
	WiSe 2012/2013	24	409	848	1.332
	WiSe 2013/2014	25	438	876	1.410
	WiSe 2014/2015*)	20	481	860	1.446

*) geänderte Fächergruppenklassifikation

**) Die Differenz zwischen der Gesamtsumme der Masterstudiengänge und der Summe der Masterstudiengänge mit 2-, 3- bzw. 4-semestriger Regelstudienzeit resultiert daraus, dass einzelne Masterstudiengänge mit einer davon abweichenden Regelstudienzeit angeboten werden (z. B. Fernstudiengänge, Teilzeitstudiengänge).

Quelle: HRK-Hochschulkompass, Archivdateien

Anhang 2: Akkreditierte Studiengänge in den Ingenieurwissenschaften

Anhang 2.1: Abfrage aus dem Hochschulkompass

Anzahl der Studiengänge in den Ingenieurwissenschaften mit und ohne Akkreditierung (Hochschulkompass am 22.09.15)

Studiengänge in den Ingenieurwissenschaften insgesamt			Studiengänge in den Ingenieurwissenschaften mit Akkreditierung		
Gesamt	grundständig	weiterführend	Gesamt	grundständig	weiterführend
3.431	1.894	1.537	2.376	1.345	1.031

Anmerkung: Im Hochschulkompass können Mehrfachzählungen auftreten!

Quelle: Hochschulkompass (Hg.): Abfrage in der Studiengangsuche des Hochschulkompass am 22.09.15. Online verfügbar unter <http://www.hochschulkompass.de/studium/suche/erweiterte-suche.html>, zuletzt geprüft am 22.09.2015.

Anhang 2.2: Statistische Angaben des Akkreditierungsrats

Anzahl der akkreditierten Studiengänge in den Ingenieurwissenschaften

	Bachelor-Studiengänge	Master-Studiengänge	Diplom/Magister-Studiengänge	Studiengänge insgesamt
Mathematik, Naturwissenschaften	962	821	0	1.783
Biologie, allgemeine	94	112	0	206
Chemie, allgemeine	126	102	0	228
Geowissenschaften, allgemeine	83	112	0	195
Informatik	446	302	0	748
Mathematik	116	102	0	218
Pharmazie, allgemeine	10	3	0	13
Physik	99	94	0	193
Agrar-, Forst-, Haushalts- und Ernährungswissenschaften	109	99	0	208
Agrarwissenschaft	43	39	0	82
Ernährungswissenschaften	26	23	0	49
Forstwissenschaft	18	10	0	28
Gartenbau	7	6	0	13
Haushaltswissenschaften	5	3	0	8
Lebensmitteltechnologie	19	10	0	29
Wasserwissenschaften	5	8	0	13
Ingenieurwissenschaften	1.277	999	0	2.276
Architektur, allgemeine	77	105	0	182
Bauingenieurwesen, allgemeines	124	97	0	221
Bergbau, allgemeiner	4	4	0	8
Drucktechnik	16	5	0	21
Elektrotechnik, allgemeine	382	256	0	638
Fahrzeug- und Verkehrstechnik	77	42	0	119
Hüttenwesen	0	1	0	1
Maschinenbau, allgemein	353	205	0	558
Meerestechnik	5	3	0	8
Raumplanung	14	21	0	35
Technik, allgemein	36	39	0	75
Umwelttechnik	96	88	0	184
Verfahrenstechnik/Chemieingenieurwesen	122	80	0	202
Vermessungswesen, allgemeines	18	18	0	36
Werkstofftechnologie/Materialwissenschaft	47	46	0	93

Stand: 21.09.2015

Achtung: Bei der Fächerzuordnung sind Mehrfachnennungen möglich, d. h. ein Studiengang kann bis zu drei Fächern zugeordnet sein.

Quelle: Akkreditierungsrat (Hg.) (Stand: 2015): Akkreditierte Studiengänge nach Fächern. Online verfügbar unter http://www.hs-kompass2.de/kompass/xml/akkr/akkr_nach_fach.htm, zuletzt geprüft am 22.09.2015

Anhang 3: Grundinformationen zu den Befragungen

Anhang 3.1: Größe der Stichprobe

VDI Befragung 2015: Größe der Stichprobe	
Befragte Gruppe	auswertbare Fragebögen
Studierende	1.311
Hochschullehrende	383
Fach- und Führungskräfte (ohne Absolventen)	1.421
Absolvent/-innen	262

Anhang 3.2: Studierende

Studierende nach dem Geschlecht		
Geschlecht	Anzahl	Prozent (%)
Männlich	1.086	83 %
Weiblich	225	17 %
Σ	1.311	100 %

Studierende nach Migrationshintergrund		
Migrationshintergrund	Anzahl	Prozent (%)
Migrationshintergrund	241	18 %
Kein Migrationshintergrund	1.070	82 %
Σ	1.311	100 %

Studierende nach dem Bildungshintergrund der Eltern		
Bildungshintergrund der Eltern	Anzahl	Prozent (%)
mind. ein Elternteil hat studiert	658	50 %
Kein Elternteil hat studiert	653	50 %
Σ	1.311	100 %

An welcher Hochschule studieren Sie gegenwärtig?		
Hochschulart	Anzahl	Prozent (%)
Universität	621	47 %
Berufsakademie	23	2 %
Fachhochschule	657	50 %
Sonstiges	10	1 %
Σ	1.311	100 %

Welchen Abschluss streben Sie in Ihrem derzeitigen Studium an?		
Angestrebter Abschluss	Anzahl	Prozent (%)
Bachelor	680	52 %
Master	557	42 %
Diplom	56	4 %
Magister	0	0 %
Staatsexamen	1	0 %
sonstiger Abschluss	17	1 %
keinen Abschluss	0	0 %
Σ	1.311	100 %

Anhang 3.3: Hochschullehrende

Hochschullehrende nach dem Geschlecht		
Geschlecht	Anzahl	Prozent (%)
männlich	313	82 %
weiblich	70	18 %
Σ	383	100 %

Hochschullehrende nach Migrationshintergrund		
Migrationshintergrund	Anzahl	Prozent (%)
Migrationshintergrund	73	19 %
Kein Migrationshintergrund	310	81 %
Σ	383	100 %

An welcher Hochschulart lehren Sie überwiegend?		
Hochschulart	Anzahl	Prozent (%)
Universität	115	30 %
Fachhochschule/Hochschule für Angewandte Wissenschaft	264	69 %
Berufsakademie/Duale Hochschule	4	1 %
Sonstiges	0	0 %
Σ	383	100 %

Zu welcher Personalgruppe gehören Sie?		
Personalgruppe	Anzahl	Prozent (%)
Professor/-in	317	83 %
Juniorprofessor/-in	2	1 %
Honorarprofessor/-in	5	1 %
Privatdozent/-in	0	0 %
Akademische/r Oberrat/-rätin	4	1 %
Akademische/r Rat/Rätin	1	0 %
Wissenschaftliche/r Mitarbeiter/-in	38	10 %
Wissenschaftlich-künstlerische/r Mitarbeiter/-in	1	0 %
Lehrkraft für besondere Aufgaben	7	2 %
Lehrbeauftragte/r	3	1 %
Andere Position	5	1 %
Σ	383	100 %

Sind Sie hauptberuflich oder nebenberuflich an der Hochschule tätig?		
	Anzahl	Prozent (%)
Hauptberuflich	376	98 %
Nebenberuflich	7	2 %
Σ	383	100 %

Anhang 3.4: Fach- und Führungskräfte und Absolvent/-innen

Fach- und Führungskräfte und Absolventen nach dem Geschlecht						
Geschlecht	Absolut			Prozent (%)		
	Gesamt	Führungskräfte	Absolventen	Gesamt	Führungskräfte	Absolventen
männlich	1.494	1.279	215	89 %	90 %	82 %
weiblich	189	142	47	11 %	10 %	18 %
Σ	1.683	1.421	262	100 %	100 %	100 %

Fach- und Führungskräfte und Absolventen nach Migrationshintergrund						
	Absolut			Prozent (%)		
	Gesamt	Führungskräfte	Absolventen	Gesamt	Führungskräfte	Absolventen
Migrationshintergrund	380	335	45	23 %	24 %	17 %
Kein Migrationshintergrund	1.303	1.086	217	77 %	76 %	83 %
Σ	1.683	1.421	262	100 %	100 %	100 %

Fach- und Führungskräfte und Absolventen nach dem Bildungshintergrund der Eltern						
	Absolut			Prozent (%)		
	Gesamt	Führungskräfte	Absolventen	Gesamt	Führungskräfte	Absolventen
Mind. ein Elternteil hat studiert	684	579	105	41 %	41 %	40 %
Kein Elternteil hat studiert	999	842	157	59 %	59 %	60 %
Σ	1.683	1.421	262	100 %	100 %	100 %

Unternehmensgröße						
Wie hoch ist die Anzahl der Beschäftigten in Ihrem Unternehmen/ Ihrer Organisation in Deutschland insgesamt?						
	Absolut			Prozent (%)		
	Gesamt	Führungskräfte	Absolventen	Gesamt	Führungskräfte	Absolventen
bis 49 Mitarbeiter	359	296	63	21 %	21 %	24 %
50-249 Mitarbeiter	285	248	37	17 %	17 %	14 %
250-999 Mitarbeiter	259	223	36	15 %	16 %	14 %
1.000 und mehr	780	654	126	46 %	46 %	48 %
Σ	1.683	1.421	262	100 %	100 %	100 %

Welche beruflichen Abschlüsse haben Sie erreicht? (Mehrfachnennung möglich)						
Abschlussart	Absolut			Prozent (%)		
	Gesamt	Führungs- kräfte	Absolven- ten	Gesamt	Führungs- kräfte	Absolventen
Lehre bzw. Facharbeiter- abschluss	397	344	53	17 %	17 %	15 %
Abschluss einer Fach-, Meister-, Technikerschule, Berufs- oder Fachakademie	101	85	16	4 %	4 %	5 %
Abschluss einer Fachhoch- schule	805	672	133	34 %	33 %	39 %
Abschluss einer Universität/ Kunsthochschule	889	757	132	37 %	37 %	38 %
Andere Abschlüsse	206	197	9	9 %	10 %	3 %
Σ	2.398	2.055	343	100 %	100 %	100 %

Absolventen: Was ist ihr höchster Studienabschluss?		
Studienabschluss	Absolut	Prozent (%)
Bachelor	80	31 %
Master	113	43 %
Diplom	59	23 %
Promotion	5	2 %
Sonstiges	5	2 %
Σ	262	100 %

Anhang 4: Weitere Tabellen zu den Befragungen

In diesem Anhang sind weitere Auswertungstabellen zu den Befragungen dargestellt, auf die im Text verwiesen wird.

Konnten Sie alle ausgeschriebenen Stellen für Hochschulabsolvent/-innen mit einem Bachelor-Abschluss/ Master-Abschluss in den Ingenieurwissenschaften in den zurückliegenden zwei Jahren besetzen?		
	Bachelor	Master
nicht relevant, weil wir in den letzten zwei Jahren keine entsprechenden Stellen ausgeschrieben haben	12 %	15 %
ja, wir konnten alle entsprechenden Stellen besetzen	49 %	53 %
nein, es gab zwar genügend Bewerber/-innen, aber die Kompetenzen der Bewerber/-innen waren nicht ausreichend	31 %	21 %
nein, es gab keine/fast keine Bewerber/-innen	8 %	11 %

Tabelle 1: Frage an Fach- und Führungskräfte

Für wie wichtig halten Sie die/den Praxisorientierung/Berufsbezug von Studium und Lehre in Ihrem Fach?						
	Gesamt		Universität		Fachhochschule	
1 = sehr wichtig	195	50,9 %	43	37,4 %	149	56,4 %
2	125	32,6 %	41	35,7 %	83	31,4 %
3	32	8,4 %	16	13,9 %	16	6,1 %
4	17	4,4 %	7	6,1 %	10	3,8 %
5	12	3,1 %	7	6,1 %	5	1,9 %
6 = überhaupt nicht wichtig	2	0,5 %	1	0,9 %	1	0,4 %
Σ	383	100 %	115	100,0 %	264	100 %

Tabelle 2: Frage an Hochschullehrende

Bitte geben Sie an, für wie wirksam Sie die folgenden Faktoren für die/den Praxisorientierung/Berufsbezug von Studium und Lehre halten.

Bitte geben Sie an, für wie wirksam Sie die folgenden Faktoren für die/den Praxisorientierung/Berufsbezug von Studium und Lehre halten.							
Gesamt in %	Wirksamkeit						Σ
	1 – sehr hoch	2	3	4	5	6 – sehr gering	
Pflichtpraktikum oder Pflicht-Praxis- oder Projektmodul	67 %	21 %	7 %	2 %	2 %	1 %	100 %
Wahlpflicht-Praktikum oder Wahlpflicht-Praxis- oder Projektmodul	28 %	34 %	24 %	7 %	3 %	5 %	100 %
Veranstaltungen zu Berufsfeldern	9 %	26 %	35 %	15 %	9 %	6 %	100 %
Möglichkeit der Anerkennung von Berufspraxis	10 %	23 %	26 %	14 %	13 %	14 %	100 %
Einbezug von Praxisvertreter(inne)n als Lehrbeauftragte	23 %	39 %	24 %	7 %	5 %	2 %	100 %
Exkursionen	21 %	36 %	26 %	9 %	5 %	3 %	100 %

Tabelle 3: Frage an Hochschullehrende

Inwieweit vermissen Sie bei Bachelor- und Masterabsolventen, die in Ihrem Unternehmen als Berufsanfänger/-innen eingestellt werden, Praxiskenntnisse?

	Bachelor	Master
1 – überhaupt nicht	5 %	4 %
2	16 %	18 %
3	37 %	41 %
4	29 %	28 %
5 – sehr stark	14 %	9 %

Tabelle 4: Frage an Fach- und Führungskräfte

Inwieweit vermissen Sie bei Ihrem Berufseinstieg eigene Praxiskenntnisse?

Abschluss	Einschätzung	Gesamt	
Bachelor	1 – „überhaupt nicht“	16	20 %
	2	15	19 %
	3	17	21 %
	4	24	30 %
	5 – „sehr stark“	8	10 %
Σ		80	100 %
Diplom	1 – „überhaupt nicht“	9	15 %
	2	17	29 %
	3	18	31 %
	4	12	20 %
	5 – „sehr stark“	3	5 %
Σ		59	100 %
Master	1 – „überhaupt nicht“	16	14 %
	2	24	21 %
	3	37	33 %
	4	23	20 %
	5 – „sehr stark“	13	12 %
Σ		113	100 %
Promotion	1 – „überhaupt nicht“	0	0 %
	2	0	0 %
	3	1	20 %
	4	3	60 %
	5 – „sehr stark“	1	20 %
Σ		5	100 %
Sonstiges	1 – „überhaupt nicht“	0	0 %
	2	0	0 %
	3	2	40 %
	4	2	40 %
	5 – „sehr stark“	1	20 %
Σ		5	100 %

Tabelle 5: Frage an Absolvent/-innen

Haben Sie als Teil Ihres derzeitigen Studiums bereits Praktika/Praxisphasen absolviert?

	Gesamt	Bachelorstudierende		Masterstudierende		Universitat		Fachhochschule		Mind. 1 Elternteil studiert		Kein Elternteil studiert		Migrationshintergrund		Kein Migrationshintergrund		
Ja	958	73 %	492	72 %	406	73 %	476	77 %	453	69 %	477	72 %	481	74 %	157	65 %	801	75 %
Nein	353	27 %	188	28 %	151	27 %	145	23 %	204	31 %	181	28 %	172	26 %	84	35 %	269	25 %
Σ	1.311	100 %	680	100 %	557	100 %	621	100 %	657	100 %	658	100 %	653	100 %	241	100 %	1.070	100 %

Tabelle 6: Frage an die Studierenden

Wie beurteilen Sie Ihre absolvierten Praktika bzw. Praxisphasen hinsichtlich der folgenden Merkmale?

Gesamt	1 – sehr schlecht		2		3		4		5 – sehr gut		weiß nicht		Σ
Nutzen fur den beruflichen Werdegang	35	4 %	53	6 %	105	11 %	261	27 %	500	52 %	4	0 %	958
Orientierungsfunktion fur Berufsziele	29	3 %	53	6 %	131	14 %	283	30 %	449	47 %	13	1 %	958
Kennenlernen der beruflichen Praxis in meiner Fachrichtung	35	4 %	62	6 %	129	13 %	258	27 %	458	48 %	16	2 %	958

Bachelorstudierende

Gesamt	1 – sehr schlecht		2		3		4		5 – sehr gut		weiß nicht		Σ
Nutzen fur den beruflichen Werdegang	22	4 %	31	6 %	69	14 %	136	28 %	230	47 %	4	1 %	492
Orientierungsfunktion fur Berufsziele	21	4 %	32	7 %	82	17 %	146	30 %	203	41 %	8	2 %	492
Kennenlernen der beruflichen Praxis in meiner Fachrichtung	22	4 %	39	8 %	82	17 %	130	26 %	206	42 %	13	3 %	492

Masterstudierende

Gesamt	1 – sehr schlecht		2		3		4		5 – sehr gut		weiß nicht		Σ
Nutzen fur den beruflichen Werdegang	8	2 %	19	5 %	35	9 %	111	27 %	233	57 %	0	0 %	406
Orientierungsfunktion fur Berufsziele	4	1 %	19	5 %	44	11 %	121	30 %	213	52 %	5	1 %	406
Kennenlernen der beruflichen Praxis in meiner Fachrichtung	7	2 %	20	5 %	41	10 %	111	27 %	224	55 %	3	1 %	406

Tabelle 7: Fragen an die Studierenden

In welchen Studiengängen/Bereichen unterrichten Sie derzeit?		
(Mehrfachnennungen möglich)		
	Gesamt	
Bachelor-Studiengänge	364	95 %
Master-Studiengänge	297	78 %
Diplom-, Magister- und Staatsexamen-Studiengänge	63	16 %
Strukturierte Promotionsprogramme (z. B. Graduiertenkollegs, Graduate Schools, Promotionsstudiengänge)	19	5 %
Aufbau- und Weiterbildungsstudiengänge u. Ä.	28	7 %
Duale Studiengänge	77	20 %
Sonstige (einzelne Weiterbildungsveranstaltungen, Summer Schools u. Ä.)	15	4 %
Σ	863	

Tabelle 8: Frage an Hochschullehrende

Haben Sie Erfahrung mit dualen Studiengängen?		
	Gesamt	
Ja	182	48 %
Nein	201	52 %
Σ	383	100 %

Tabelle 9: Frage an Hochschullehrende

Wie bewerten Sie ihre Erfahrungen mit dualen Studiengängen?		
	Gesamt	
1 = sehr gute Erfahrungen	71	39 %
2	60	33 %
3	39	21 %
4	9	5 %
5 = sehr schlechte Erfahrungen	3	2 %
Σ	182	100 %

Tabelle 10: Frage an Hochschullehrende

Welche dualen Studienmodelle werden in Ihrem Unternehmen/Ihrer Organisation angeboten?	
(Falls schon Erfahrung mit dualen Studium (n = 746); Mehrfachnennung möglich)	
Studium mit Berufsausbildung in einem anerkannten Ausbildungsberuf (ausbildungsintegrierend, im Rahmen der beruflichen Erstausbildung)	50 %
Studium mit vertieften Praxisphasen (praxisintegrierend, im Rahmen der Erstausbildung)	50 %
Studium für Fachkräfte mit bereits absolvierter beruflicher Erstausbildung, welches inhaltliche Bezüge zur beruflichen Tätigkeit vorsieht (berufsintegrierend, im Rahmen der Weiterbildung)	25 %
Weiß ich nicht	8 %

Tabelle 11: Frage an Fach- und Führungskräfte

Wie ist in ihrem derzeitigen Studium der Forschungsbezug des Lehrangebots umgesetzt? (nach Master)									
	1 – sehr schlecht	2	3	4	5 – sehr gut	kann ich (noch) nicht beurteilen	Σ		
Forschungsbezug der Lehrveranstaltungen (regelmäßige/kontinuierliche Einbeziehung von Forschungsfragen und -ergebnissen)	27 14 %	67 35 %	45 23 %	29 15 %	9 5 %	16 8 %	193	100 %	
Angebot spezieller Lehrveranstaltungen, in denen Forschungsmethoden und -ergebnisse vorgestellt werden	46 24 %	63 33 %	39 20 %	18 9 %	8 4 %	19 10 %	193	100 %	
Möglichkeit im Studium, selbst zu forschen (z. B. Forschungspraktikum)	45 23 %	37 19 %	28 15 %	35 18 %	22 11 %	26 13 %	193	100 %	

Tabelle 12: Frage an Studierende (nur Masterstudierende an Fachhochschulen)

Welche Aspekte hindern Sie daran, einen Auslandsaufenthalt durchzuführen? Bitte nennen Sie die drei Aspekte, die Sie am stärksten daran hindern, einen Auslandsaufenthalt durchzuführen. (Max. 3 Nennungen).

	Gesamt	Bachelor-studierende	Master-studierende	Universität	Fachhochschule	Mind. 1 Elternteil studiert	Kein Elternteil studiert	Migrationshintergrund	Kein Migrationshintergrund
Nicht ausreichende Fremdsprachkenntnisse	130 12 %	76 15 %	51 11 %	48 10 %	80 14 %	51 10 %	79 14 %	23 12 %	107 12 %
Schwierigkeiten, Informationen über Mobilitätsprogramme zu bekommen	42 4 %	16 3 %	22 5 %	21 5 %	21 4 %	19 4 %	23 4 %	13 7 %	29 3 %
Zu hoher Zeitaufwand für die Organisation des Aufenthalts	302 29 %	144 28 %	141 30 %	140 31 %	151 27 %	153 31 %	149 27 %	38 20 %	264 31 %
Wohnprobleme im Gastland	28 3 %	12 2 %	15 3 %	14 3 %	14 3 %	11 2 %	17 3 %	10 5 %	18 2 %
Trennung von Partner(in), Kind(ern), Freunden	295 28 %	151 30 %	129 27 %	116 25 %	173 31 %	136 27 %	159 29 %	57 30 %	238 28 %
Erwartete finanzielle Mehrbelastung	396 38 %	206 40 %	164 35 %	159 35 %	230 41 %	155 31 %	241 44 %	87 47 %	309 36 %
Wegfall von Leistungen bzw. Verdienstmöglichkeiten	190 18 %	90 18 %	90 19 %	63 14 %	126 23 %	79 16 %	111 20 %	37 20 %	153 18 %
Schwierigkeiten, Zugangskriterien der Mobilitätsprogramme zu erfüllen	42 4 %	24 5 %	16 3 %	19 4 %	21 4 %	22 4 %	20 4 %	7 4 %	35 4 %
Mangelnde Motivation	85 8 %	45 9 %	34 7 %	38 8 %	44 8 %	36 7 %	49 9 %	7 4 %	78 9 %
Starre Struktur des Studiengangs in Deutschland	219 21 %	106 21 %	99 21 %	101 22 %	107 19 %	109 22 %	110 20 %	40 21 %	179 21 %
Schwierigkeiten, einen Platz an der Wunschhochschule zu bekommen	32 3 %	11 2 %	19 4 %	19 4 %	13 2 %	21 4 %	11 2 %	9 5 %	23 3 %
Erwartete Verlängerung des Studiums	411 39 %	189 37 %	199 42 %	212 46 %	197 35 %	205 41 %	206 38 %	62 33 %	349 41 %
Vermuteter geringer persönlicher Nutzen	104 10 %	54 11 %	45 10 %	45 10 %	57 10 %	49 10 %	55 10 %	15 8 %	89 10 %
Vermutete Probleme mit Anerkennung der im Ausland erbrachten Leistungen	140 13 %	72 14 %	60 13 %	81 18 %	56 10 %	76 15 %	64 12 %	17 9 %	123 14 %
Sonstiges	123 12 %	64 13 %	49 10 %	43 9 %	72 13 %	73 15 %	50 9 %	19 10 %	104 12 %
keiner dieser Gründe	42 4 %	15 3 %	22 5 %	24 5 %	17 3 %	26 5 %	16 3 %	14 7 %	28 3 %
Σ	2.581	1.275	1.155	1.143	1.379	1.221	1.360	455	2.126

Tabelle 13: Frage an Studierende

Wollen Sie nach dem ersten Abschluss (Bachelor, Diplom, Staatsexamen, Magister o. a.) ein Masterstudium anschließen?														
	Gesamt		Universität		Fachhochschule		Mind. 1 Elternteil studiert		Kein Elternteil studiert		Migrationshintergrund		Kein Migrationshintergrund	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Nein	85	11 %	38	15 %	44	9 %	42	12 %	43	11 %	13	9 %	72	12 %
Ja, gleich im Anschluss	409	54 %	185	71 %	217	47 %	208	60 %	201	49 %	73	51 %	336	55 %
Ja, erst später	127	17 %	19	7 %	96	21 %	46	13 %	81	20 %	31	22 %	96	16 %
Weiß nicht	133	18 %	20	8 %	107	23 %	51	15 %	82	20 %	27	19 %	106	17 %
Σ	754	100 %	262	100 %	464	100 %	347	100 %	407	100 %	144	100 %	610	100 %

Tabelle 14: Frage an Studierende

Wie hoch sollte idealerweise der Anteil der Bachelorabsolventen sein, die ein Masterstudium aufnehmen?										
	Gesamt		Universität		Fachhochschule					
	n	%	n	%	n	%				
> 0 % bis < = 25 % der Bachelorabsolventen	48	13 %	3	3 %	44	17 %				
> 25 % bis < = 50 % der Bachelorabsolventen	142	37 %	15	13 %	126	48 %				
> 50 % bis < = 75 % der Bachelorabsolventen	86	22 %	23	20 %	62	23 %				
> 75 % der Bachelorabsolventen	107	28 %	74	64 %	32	12 %				
Σ	383	100 %	115	100 %	264	100 %				

Tabelle 15: Frage an Hochschullehrende

	Was ist der hauptsächlichste Grund dafür, dass Sie das Masterstudium nicht oder nicht direkt anschließen?													
	Gesamt		Universität		Fachhochschule		Mind. 1 Elternteil studiert		Kein Elternteil studiert		Migrationshintergrund		Kein Migrationshintergrund	
Ich werde voraussichtlich keinen passenden Master-Studiengang finden.	7	2 %	1	1 %	6	2 %	3	2 %	4	2 %	1	1 %	6	2 %
Ich möchte (zunächst) berufstätig sein.	114	33 %	16	21 %	86	35 %	31	22 %	83	40 %	28	39 %	86	31 %
Ich möchte ein Praktikum absolvieren.	11	3 %	2	3 %	9	4 %	7	5 %	4	2 %	2	3 %	9	3 %
Ich werde mit Familienarbeit (Kindererziehung, Betreuung von Angehörigen etc.) beschäftigt sein.	5	1 %	0	0 %	5	2 %	2	1 %	3	1 %	1	1 %	4	1 %
Ich möchte eine Auszeit nehmen.	17	5 %	4	5 %	13	5 %	11	8 %	6	3 %	3	4 %	14	5 %
Ich werde Brückenkurse, Propädeutika o. ä. besuchen.	0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %
Ich werde noch fehlende Creditpoints nachholen.	1	0 %	1	1 %	0	0 %	0	0 %	1	0 %	0	0 %	1	0 %
Ich möchte möglichst bald selbst Geld verdienen.	43	12 %	3	4 %	38	15 %	18	13 %	25	12 %	6	8 %	37	14 %
Ich habe ein festes Berufsziel, das kein weiteres Studium voraussetzt.	12	3 %	3	4 %	9	4 %	3	2 %	9	4 %	3	4 %	9	3 %
Eventuelle Studiengebühren übersteigen die finanziellen Möglichkeiten.	10	3 %	0	0 %	8	3 %	2	1 %	8	4 %	4	6 %	6	2 %
Ich habe mit meinem gegenwärtigen Studienabschluss gute Berufschancen.	39	11 %	16	21 %	22	9 %	16	12 %	23	11 %	5	7 %	34	12 %
Die Anforderungen bei den Aufnahmebedingungen/Zulassungsvoraussetzungen sind zu hoch.	8	2 %	0	0 %	7	3 %	4	3 %	4	2 %	1	1 %	7	3 %
Ich traue mir das Studium nicht zu.	3	1 %	0	0 %	3	1 %	2	1 %	1	0 %	1	1 %	2	1 %
Sonstiges	75	22 %	31	40 %	41	17 %	40	29 %	35	17 %	16	23 %	59	22 %
Σ	345	100 %	77	100 %	247	100 %	139	100 %	206	100 %	71	100 %	274	100 %

Tabelle 16: Frage an Studierende

Gab es nach Ihrem Bachelor-Studium Schwierigkeiten beim Übergang zum weiterführenden Studium? (Mehrfachnennung möglich)					
	Gesamt	Universität	Fachhochschule		
Nein.	365	230	130	69 %	68 %
Ja, Leistungen wurden nicht anerkannt.	56	37	19	11 %	10 %
Ja, aufgrund von Zulassungsbeschränkungen musste ich auf ein anderes als das ursprünglich gewünschte Fach ausweichen.	20	11	9	4 %	5 %
Ja, aufgrund von Zulassungsbeschränkungen musste ich auf eine andere als die ursprünglich gewünschte Hochschule ausweichen.	30	18	12	6 %	6 %
Ja, lange Wartezeiten (z. B. wegen Numerus clausus).	8	4	4	2 %	2 %
Ja, keine durchgehende Finanzierung möglich (z. B. BAföG).	22	16	6	4 %	3 %
Ja, meine Unterlagen/Prüfungsergebnisse lagen nicht rechtzeitig vor.	53	28	25	10 %	13 %
Ja, Zusatzleistungen bzw. Leistungsnachweise mussten erbracht werden.	69	46	23	13 %	12 %
Ja, Sonstige	30	18	12	6 %	6 %
Σ	653	408	240		

Tabelle 17: Frage an Studierende

Bei wie vielen Firmen/Institutionen haben Sie sich beworben? Wie oft wurden Sie zu Vorstellungsgesprächen eingeladen und wie viele Stellenangebote haben Sie erhalten?			
	Bachelor	Master	Diplom
Zahl der Bewerbungen	11,7	16,9	19,9
Zahl der Einladungen zu Vorstellungsgesprächen	3,0	4,2	4,4
Zahl der erhaltenen Stellenangebote	1,9	1,9	1,8

Tabelle 18: Frage an Absolvent/-innen

Welche Art der Unterstützung beim Berufseinstieg wird den Berufseinsteiger/-innen mit einem Bachelor-/Master in den Ingenieurwissenschaften in Ihrem Unternehmen/Ihrer Organisation angeboten?					
	Gesamt	bis 49 Mitarbeiter	50-249 Mitarbeiter	250-999 Mitarbeiter	1.000 und mehr Σ
Mentor/-in, Coach	53 %	49 %	55 %	52 %	54 %
Strukturiertes Einarbeitungsprogramm	51 %	28 %	44 %	55 %	62 %
Individueller Entwicklungsplan	36 %	30 %	24 %	36 %	42 %
Transparentes Karriereentwicklungsprogramm	10 %	3 %	3 %	5 %	17 %
Job-Rotationsprogramme	14 %	4 %	15 %	11 %	20 %
Zugang zu Weiterbildungsangeboten	63 %	54 %	55 %	62 %	70 %
Freistellungsmöglichkeiten zum Erwerb weiterer Abschlüsse	19 %	17 %	20 %	12 %	21 %
Keine dieser Maßnahmen	9 %	14 %	13 %	7 %	6 %
Sonstiges	4 %	8 %	5 %	2 %	3 %
Σ		142	131	120	339

Tabelle 19: Fragen an Fach- und Führungskräfte sowie Absolvent/-innen

Anhang 5: Literatur für die Entwicklung der Fragebögen

Fragebogen für Hochschullehrende

Fragebogen Studienqualitätsmonitor 2013 (2014). In: Studienqualitätsmonitor 2013. Studienqualität und Studienbedingungen an deutschen Hochschulen. Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung GmbH (DZHW). Hannover (DZHW: Projektbericht). Online verfügbar unter <http://www.dzhw.eu/pdf/24/sqm2013.fragebogen.pdf>, zuletzt geprüft am 26.08.2015.

Berthold, Christian; Kessler, Marte Sybil; Kreft, Anne-Kathrin; Leichsenring, Hannah (2011): Schwarzer Peter mit zwei Unbekannten – Ein empirischer Vergleich der unterschiedlichen Perspektiven von Studierenden und Lehrenden auf das Studium. Arbeitspapier Nr. 141. 1. Ausg. Gütersloh: Centrum für Hochschulentwicklung gGmbH (CHE Arbeitspapier, 141). Online verfügbar unter http://www.che.de/downloads/CHE_AP141__Doppelbefragung.pdf, zuletzt geprüft am 26.08.2015.

Briedis, Kolja; Heine, Christoph; Konegen-Grenier, Christiane; Schröder, Ann-Katrin (2011): Mit dem Bachelor in den Beruf. Arbeitsmarktbefähigung und -akzeptanz von Bachelorstudierenden und -absolventen. Hg. v. Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft. Essen (Positionen). Online verfügbar unter http://www.stifterverband.org/publikationen_und_podcasts/positionen_dokumentationen/mit_dem_bachelor_in_den_beruf/mit_dem_bachelor_in_den_beruf.pdf, zuletzt geprüft am 26.08.2015.

Degen, Simon (2014): Zentrale Befragung Lehrende 2013. Hg. v. Hans-Jochen Schiewer. Albert-Ludwigs-Universität Freiburg. Freiburg. Online verfügbar unter http://www.lehrentwicklung.uni-freiburg.de/dokumente/leh_gesamtbericht_okt2014_ohnetb.pdf, zuletzt geprüft am 26.08.2015.

Der Magistrat der Universitätsstadt Marburg, Referat für Stadt-, Regional und Wirtschaftsentwicklung (Hg.) (2011): Hochschullehrerbefragung in Marburg. GEFAK – Gesellschaft für angewandte Kommunalforschung mbH. Marburg (Schriften zur Marburger Stadtentwicklung, 46). Online verfügbar unter <http://www.marburg.de/sixcms/media.php/19/Hochschullehrer%20Endfassung.pdf>, zuletzt geprüft am 26.08.2015.

Fendler, Jan (2014): Bericht – Bedarfsanalyse zu hochschuldidaktischen Beratungs- und Weiterbildungsangeboten an der Fachhochschule Kaiserslautern. Fachhochschule Kaiserslautern. Kaiserslautern. Online verfügbar unter http://www.fh-kl.de/uploads/media/Bedarfsanalyse_15_03_2014.pdf, zuletzt geprüft am 26.08.2015.

Fischer, Lars; Minks, Karl-Heinz (2007): Acht Jahre nach Bologna – Professoren ziehen Bilanz. Ergebnisse einer Befragung von Hochschullehrern des Maschinenbaus und der Elektrotechnik. Hochschul-Informationssystem GmbH (HIS). Hannover (HIS: Projektbericht). Online verfügbar unter https://www.vdi.de/fileadmin/vdi_de/redakteur/dps_bilder/SK/2008/HIS_Bericht_komplett.pdf, zuletzt geprüft am 26.08.2015.

Gemeinnütziges Centrum für Hochschulentwicklung GmbH (2015): Fragebogen für die Professorinnen und Professoren an Universitäten und Fachhochschulen. CHE Hochschulranking 2015. Unter Mitarbeit von Nina Horstmann. Gütersloh. Online verfügbar unter http://www.che-ranking.de/downloads/Fragebogen_Professoren2015.pdf, zuletzt geprüft am 26.08.2015.

Hennings, Mareike; Roessler, Isabel (2009): Im Blickpunkt: Bachelor und was dann? Befragungen von Masterstudierenden und Lehrenden im Fach BWL. Gütersloh: CHE, Centrum für Hochschulentwicklung (CHE-Hochschulranking). Online verfügbar unter http://www.che-ranking.de/downloads/CHE_IB_Uebergang_Bachelor_Master.pdf, zuletzt geprüft am 26.08.2015.

Hennings, Mareike; Roessler, Isabel (2012): Fit fürs Business mit dem Bachelor? Erfahrungen von BWL-Professor(inn)en, -Absolvent(inn)en und -Studierenden mit dem Bachelor-Master-System. Gütersloh: CHE (Arbeitspapier, 151). Online verfügbar unter http://www.che.de/downloads/CHE_AP151_Fit_fuers_Business.pdf, zuletzt geprüft am 26.08.2015.

Hochschulforschung, A. G. (2014): Studiensituation und studentische Orientierungen. 12. Studierenden-survey an Universitäten und Fachhochschulen. Unter Mitarbeit von Michael Ramm, Frank Multrus, Tino Bargel und Monika Schmidt. Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Berlin. Online verfügbar unter http://www.bmbf.de/pub/12._Studierendensurvey_Langfassung_bf.pdf, zuletzt geprüft am 26.08.2015.

Jacon, Anna Katharina; Teichler, Ulrich (2011): Der Wandel des Hochschullehrerberufs im internationalen Vergleich. Ergebnisse einer Befragung in den Jahren 2007/08. Hg. v. Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Internationales Zentrum für Hochschulforschung (INCHER-Kassel), Universität Kassel. Bonn, Berlin. Online verfügbar unter http://www.uni-kassel.de/wz1/pdf/BMBF_Hochschullehrerstudie2011_Druck.pdf, zuletzt geprüft am 26.08.2015.

Middendorff, Elke; Apolinarski, Beate; Poskowsky, Jonas; Kandulla, Maren; Netz, Nicolai (2013): Die

wirtschaftliche und soziale Lage der Studierenden in Deutschland 2012. 20. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks durchgeführt durch das HIS-Institut für Hochschulforschung. im Auftrag des Deutschen Studentenwerks (DSW). Hg. v. Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). DZHW Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung. Berlin. Online verfügbar unter http://www.sozialerhebung.de/download/20/soz20_hauptbericht_gesamt.pdf, zuletzt geprüft am 26.08.2015.

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg: Fragebogen: Weiterbildungsbedarf in der Hochschullehre. Unter Mitarbeit von Annika Rathmann. Online verfügbar unter http://www.ovgu.de/unimagdeburg_media/Fokus+Lehre/Download/Weiterbildungsbedarf/Fragebogen_Weiterbildungsbedarfsanalyse.pdf, zuletzt geprüft am 26.08.2015.

Schomburg, Harald; Flöther, Choni; Wolf, Vera (2012): Wandel von Lehre und Studium an deutschen Hochschulen – Erfahrungen und Sichtweisen der Lehrenden. Projektbericht. Internationales Zentrum für Hochschulforschung (INCHER-Kassel), Universität Kassel. Kassel. Online verfügbar unter http://www.hrk-nexus.de/uploads/media/HRK_nexus_LESSI.pdf, zuletzt geprüft am 26.08.2015.

Statistisches Bundesamt (2015): Bildung und Kultur. Studierende an Hochschulen – Fächersystematik –. Wiesbaden. Online verfügbar unter https://www.destatis.de/DE/Methoden/Klassifikationen/BildungKultur/StudentenPruefungsstatistik.pdf?__blob=publicationFile, zuletzt geprüft am 26.08.2015.

Statistisches Bundesamt (Destatis) (2014): Bevölkerung mit Migrationshintergrund. Ergebnisse des Mikrozensus 2013. Wiesbaden. Online verfügbar unter https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Bevoelkerung/MigrationIntegration/Migrationshintergrund2010220137004.pdf?__blob=publicationFile, zuletzt geprüft am 26.08.2015.

VDMA Ausschuss Forschung und Innovation, Kompetenzzentrum Bildung (Hg.) (2011): Ingenieurpromotion quo vadis? Wege zum Dr.-Ing. Frankfurt am Main. Online verfügbar unter http://www.imbus.uni-stuttgart.de/downloads/Ingenieurpromotion_quo_vadis_-_Download.pdf, zuletzt geprüft am 26.08.2015.

Woisch, Andreas; Willige, Janka; Grützmaker, Judith (2014): Studienqualitätsmonitor 2013. Studienqualität und Studienbedingungen an deutschen Hochschulen. Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung GmbH (DZHW). Hannover (DZHW: Projektbericht). Online verfügbar unter <http://www.dzhw.eu/pdf/21/pdf/24/sqm2013.pdf>, zuletzt geprüft am 26.08.2015.

Fragebogen für Studierende

Fragebogen Studienqualitätsmonitor 2013 (2014). In: Studienqualitätsmonitor 2013. Studienqualität und Studienbedingungen an deutschen Hochschulen. Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung GmbH (DZHW). Hannover (DZHW: Projektbericht). Online verfügbar unter <http://www.dzhw.eu/pdf/24/sqm2013.fragebogen.pdf>, zuletzt geprüft am 26.08.2015.

Briedis, Kolja; Heine, Christoph; Konegen-Grenier, Christiane; Schröder, Ann-Katrin (2011): Mit dem Bachelor in den Beruf. Arbeitsmarktbefähigung und -akzeptanz von Bachelorstudierenden und -absolventen. Hg. v. Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft. Essen (Positionen). Online verfügbar unter http://www.stifterverband.org/publikationen_und_podcasts/positionen_dokumentationen/mit_dem_bachelor_in_den_beruf/mit_dem_bachelor_in_den_beruf.pdf, zuletzt geprüft am 26.08.2015.

Grützmaker, Judith; Ortenburger, Andreas; Heine, Christoph (2011): Studien- und Berufsperspektiven von Bachelorstudierenden in Deutschland. Übergangsverhalten, Studiengangsbewertungen und Berufsaussichten von Bachelorstudierenden im Wintersemester 2009/10. Hannover (HIS: Forum Hochschule, 7). Online verfügbar unter http://www.hisbus.de/pdf/2011_07_his-bachelorstudie.pdf, zuletzt geprüft am 02.09.2015.

Hennings, Mareike; Roessler, Isabel (2009): Im Blickpunkt: Bachelor und was dann? Befragungen von Masterstudierenden und Lehrenden im Fach BWL. Gütersloh: CHE, Centrum für Hochschulentwicklung (CHE-Hochschulranking). Online verfügbar unter http://www.che-ranking.de/downloads/CHE_IB_Uebergang_Bachelor_Master.pdf, zuletzt geprüft am 26.08.2015.

Heublein, Ulrich; Hutzsch, Christopher; Schreiber, Jochen; Sommer, Dieter; Besuch, Georg (2010): Ursachen des Studienabbruchs in Bachelor- und in herkömmlichen Studiengängen. Ergebnisse einer bundesweiten Befragung von Exmatrikulierten des Studienjahres 2007/08. HIS Hochschul-Informationssystem GmbH (HIS: Forum Hochschule, 2). Online verfügbar unter http://www.dzhw.eu/pdf/pub_fh/fh-201002.pdf, zuletzt geprüft am 26.08.2015.

Heublein, Ulrich; Sommer, Dieter (2011): Ermittlung von Risikogruppen im Maschinenbaustudium. Kurzgefasste Darstellung eines Befragungsinstrumentariums zur Feststellung von Abbruchgefährdung. Projektbericht der HIS Hochschul-Informationssystem GmbH. Hg. v. IMPULS-STIFTUNG. Hannover. Online verfügbar unter <http://my.vdma.org/documents/3581372/4875823/Ermittlung-von-Risikogruppen-Maschinenbaustudium-IMPULS->

Studie-Juni2011.pdf/998fa1bd-8491-4698-8a4a-24e4410dec11?t=1409466016688, zuletzt geprüft am 26.08.2015.

Hochschulforschung, A. G. (2014): Studiensituation und studentische Orientierungen. 12. Studierenden-survey an Universitäten und Fachhochschulen. Unter Mitarbeit von Michael Ramm, Frank Multrus, Tino Bargel und Monika Schmidt. Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Berlin. Online verfügbar unter http://www.bmbf.de/pub/12._Studierendensurvey_Langfassung_bf.pdf, zuletzt geprüft am 26.08.2015.

INCHER-Kassel (Hg.): Fragebogen der KOAB-Absolventenbefragung 2014. Erste Befragung des Abschlussjahrgangs 2012 (ca. 1,5 Jahre nach Studienabschluss). Masterfragebogen/Allgemeine Variante, Jahrgang 2012. Kassel, zuletzt geprüft am 02.09.2015. Middendorff, Elke; Apolinarski, Beate; Poskowsky, Jonas; Kandulla, Maren; Netz, Nicolai (2013): Die wirtschaftliche und soziale Lage der Studierenden in Deutschland 2012. 20. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks durchgeführt durch das HIS-Institut für Hochschulforschung. im Auftrag des Deutschen Studentenwerks (DSW). Hg. v. Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). DZHW Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung. Berlin. Online verfügbar unter http://www.sozialerhebung.de/download/20/soz20_hauptbericht_gesamt.pdf, zuletzt geprüft am 26.08.2015.

Scheller, Percy; Isleib, Sören; Sommer, Dieter (2013): Studienanfängerinnen und Studienanfänger im Wintersemester 2011/12. Tabellenband. Hg. v. HIS Hochschul-Informationssystem GmbH. Hannover (HIS: Forum Hochschule). Online verfügbar unter http://www.dzhw.eu/pdf/pub_fh/fh-201306.pdf, zuletzt geprüft am 11.09.10.

Statistisches Bundesamt (Destatis) (2014): Bevölkerung mit Migrationshintergrund. Ergebnisse des Mikrozensus 2013. Wiesbaden. Online verfügbar unter https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Bevoelkerung/MigrationIntegration/Migrationshintergrund2010220137004.pdf?__blob=publicationFile, zuletzt geprüft am 26.08.2015.

Woisch, Andreas; Willige, Janka; Grützmaker, Judith (2014): Studienqualitätsmonitor 2013. Studienqualität und Studienbedingungen an deutschen Hochschulen. Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung GmbH (DZHW). Hannover (DZHW: Projektbericht). Online verfügbar unter <http://www.dzhw.eu/pdf/21/pdf/24/sqm2013.pdf>, zuletzt geprüft am 26.08.2015.

Fragebogen für Fach- und Führungskräfte

Briedis, Kolja; Heine, Christoph; Konegen-Grenier, Christiane; Schröder, Ann-Katrin (2011): Mit dem Bachelor in den Beruf. Arbeitsmarkt-befähigung und -akzeptanz von Bachelorstudierenden und -absolventen. Hg. v. Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft. Essen (Positionen). Online verfügbar unter http://www.stifterverband.org/publikationen_und_podcasts/positionen_dokumentationen/mit_dem_bachelor_in_den_beruf/mit_dem_bachelor_in_den_beruf.pdf, zuletzt geprüft am 26.08.2015.

Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände; Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (Hg.) (2011): Erfolgsmodell Duales Studium. Leitfaden für Unternehmen. Online verfügbar unter http://www.stifterverband.info/publikationen_und_podcasts/positionen_dokumentationen/erfolgsmodell_duales_studium/erfolgsmodell_duales_studium.pdf, zuletzt geprüft am 26.08.2015.

DAAD Deutscher Akademischer Auslandsdienst (Hg.) (2011): Bachelor und Master auf dem Arbeitsmarkt. Die Sicht deutscher Unternehmen auf Auslandserfahrungen und Qualifikationen. IW Consult GmbH. Bonn. Online verfügbar unter <https://eu.daad.de/medien/eu/publikationen/bologna/bachelor-master-publikation.pdf>, zuletzt geprüft am 26.08.2015.

Flasdick, Julia; Heidenreich, Kevin (2012): Unternehmen und duale Studiengänge. Sonderauswertung der Unternehmensbefragung „Erwartungen der Wirtschaft an Hochschulabsolventen“. S. 1–2 aktualisiert März 2014. Hg. v. DIHK Deutscher Industrie- und Handelskammertag e.V. Berlin, zuletzt geprüft am 01.09.2015.

Heikau, Oliver; Flasdick, Julia (2015): Kompetent und praxisnah – Erwartungen der Wirtschaft an Hochschulabsolventen. Ergebnisse einer DIHK Online-Unternehmensbefragung. Hg. v. DIHK Deutscher Industrie- und Handelskammertag e.V. Berlin, zuletzt geprüft am 26.08.2015.

Hochschul-Informationssystem GmbH (HIS): Hochqualifiziert und auf dem Weg. Eine Befragung von Masterabsolventinnen und Masterabsolventen des Prüfungsjahrgangs 2008/2009. Online verfügbar unter http://www.dzhw.eu/pdf/22/MUSTER-FB2009.1_Master.pdf, zuletzt geprüft am 04.09.15.

Kupfer, Franziska; Köhlmann-Eckel, Christiane; Kolter, Christa (2014): Duale Studiengänge – Praxisnahes Erfolgsmodell mit Potenzial? Abschlussbericht zum Entwicklungsprojekt: Analyse und Systemati-

sierung dualer Studiengänge an Hochschulen. Hg. v. Bundesinstitut für Berufsbildung. Bonn (Wissenschaftliche Diskussionspapiere, 152), zuletzt geprüft am 26.08.2015.

Lang, Thorsten (2007): Bachelor, Master und Auslandserfahrungen: Erwartungen und Erfahrungen deutscher Unternehmen. Eine Unternehmensbefragung im Auftrag des DAAD. Hg. v. DAAD Deutscher Akademischer Auslandsdienst. IW Consult GmbH. Bonn. Online verfügbar unter http://www.iwconsult.de/fileadmin/user_upload/downloads/public/pdfs/akzeptanz_bachelor_master.pdf, zuletzt geprüft am 26.08.2015.

Meyer-Guckel, Volker; Schönfeld, Derk; Schröder, Ann-Katrin; Ziegele, Frank (2008): Quartäre Bildung. Chancen der Hochschulen für die Weiterbildungsnachfrage von Unternehmen. Hg. v. Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft. Essen. Online verfügbar unter [http://www.arbeitgeber.de/www/arbeitgeber.nsf/res/SV_Quartaere_Bildung.pdf/\\$file/SV_Quartaere_Bildung.pdf](http://www.arbeitgeber.de/www/arbeitgeber.nsf/res/SV_Quartaere_Bildung.pdf/$file/SV_Quartaere_Bildung.pdf), zuletzt geprüft am 01.09.2015.

Middendorff, Elke; Apolinarski, Beate; Poskowsky, Jonas; Kandulla, Maren; Netz, Nicolai (2013): Die wirtschaftliche und soziale Lage der Studierenden in Deutschland 2012. 20. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks durchgeführt durch das HIS-Institut für Hochschulforschung. im Auftrag des Deutschen Studentenwerks (DSW). Hg. v. Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). DZHW Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung. Berlin. Online verfügbar unter http://www.sozialerhebung.de/download/20/soz20_hauptbericht_gesamt.pdf, zuletzt geprüft am 26.08.2015.

Präsidialstab – Qualitätsmanagement (2013): Unternehmensbefragung im Wintersemester 2011/2012. Ergebnispräsentation, 24.05.2013. Online verfügbar unter http://www.pst.kit.edu/downloads/2013_Praesentation_Unternehmensbefragung_WS_11-12_MF.pdf, zuletzt geprüft am 01.09.2015.

Statistisches Bundesamt (2015): Bildung und Kultur. Studierende an Hochschulen – Fächersystematik –. Wiesbaden. Online verfügbar unter https://www.destatis.de/DE/Methoden/Klassifikationen/BildungKultur/StudentenPruefungsstatistik.pdf?__blob=publicationFile, zuletzt geprüft am 26.08.2015. Statistisches Bundesamt (Destatis) (2014): Bevölkerung mit Migrationshintergrund. Ergebnisse des Mikrozensus 2013. Wiesbaden. Online verfügbar unter https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Bevoelkerung/MigrationIntegration/Migrationshintergrund2010220137004.pdf?__blob=publicationFile, zuletzt geprüft am 26.08.2015.

Filter für Absolventen

Briedis, Kolja; Heine, Christoph; Konegen-Grenier, Christiane; Schröder, Ann-Katrin (2011): Mit dem Bachelor in den Beruf. Arbeitsmarktbefähigung und -akzeptanz von Bachelorstudierenden und -absolventen. Hg. v. Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft. Essen (Positionen). Online verfügbar unter http://www.stifterverband.org/publikationen_und_podcasts/positionen_dokumentationen/mit_dem_bachelor_in_den_beruf/mit_dem_bachelor_in_den_beruf.pdf, zuletzt geprüft am 26.08.2015.

DAAD Deutscher Akademischer Auslandsdienst (Hg.) (2011): Bachelor und Master auf dem Arbeitsmarkt. Die Sicht deutscher Unternehmen auf Auslandserfahrungen und Qualifikationen. IW Consult GmbH. Bonn. Online verfügbar unter <https://eu.daad.de/medien/eu/publikationen/bologna/bachelor-master-publikation.pdf>, zuletzt geprüft am 26.08.2015.

Heikaus, Oliver; Flasdick, Julia (2015): Kompetent und praxisnah – Erwartungen der Wirtschaft an Hochschulabsolventen. Ergebnisse einer DIHK Online-Unternehmensbefragung. Hg. v. DIHK Deutscher Industrie- und Handelskammertag e.V. Berlin, zuletzt geprüft am 26.08.2015.

Hochschul-Informationssystem GmbH (HIS): Hochqualifiziert und auf dem Weg. Eine Befragung von Masterabsolventinnen und Masterabsolventen des Prüfungsjahrgangs 2008/2009. Online verfügbar unter http://www.dzhw.eu/pdf/22/MUSTER-FB2009.1_Master.pdf, zuletzt geprüft am 04.09.15.

Verein Deutscher Ingenieure e.V.
Beruf und Gesellschaft
Rainer Benien
VDI-Platz 1
40468 Düsseldorf
Tel. +49 211 6214-513
benien@vdi.de

Stiftung Mercator GmbH
Bereich Wissenschaft
Larissa Dickhaut
Huysseallee 46
45128 Essen
Tel. +49 201 24522-856
larissa.dickhaut@stiftung-mercator.de

VDMA
Bildung
Thilo Weber
Lyoner Straße 18
60528 Frankfurt am Main
Tel. +49 69 6603-1787
thilo.weber@vdma.org