

Konegen-Grenier, Christiane; Koppel, Oliver

Article

Akzeptanz und Karrierechancen von Ingenieuren mit Bachelor- oder Masterabschluss

IW-Trends - Vierteljahresschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung

Provided in Cooperation with:

German Economic Institutes (IW), Cologne

Suggested Citation: Konegen-Grenier, Christiane; Koppel, Oliver (2009) : Akzeptanz und Karrierechancen von Ingenieuren mit Bachelor- oder Masterabschluss, IW-Trends - Vierteljahresschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung, ISSN 1864-810X, Institut der deutschen Wirtschaft (IW), Köln, Vol. 36, Iss. 4, pp. 65-78,
<https://doi.org/10.2373/1864-810X.09-04-05>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/156992>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Akzeptanz und Karrierechancen von Ingenieuren mit Bachelor- oder Masterabschluss*

Christiane Konegen-Grenier / Oliver Koppel, Dezember 2009

Die im Rahmen der Bologna-Reform bis zum Jahr 2010 geforderte Umstellung auf Bachelor- und Masterabschlüsse ist in über neun von zehn ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen bereits abgeschlossen. Die Hochschulen sandten bisher jedoch eher zweideutige Signale aus bezüglich der Beschäftigungsfähigkeit von Bacheloringenieuren. Eine aktuelle Erhebung des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln unter Unternehmen, die Ingenieure beschäftigen, deutet hingegen auf eine generell hohe Akzeptanz der neuen Abschlussformen in der Wirtschaft hin. Mittlerweile sind in jedem siebten Unternehmen Absolventen eines Bachelor- oder Masterstudiengangs der Ingenieurwissenschaften beschäftigt, auch wenn deren Anzahl im Vergleich zu den Diplomingenieuren derzeit noch sehr niedrig ausfällt. Die befragten Geschäftsführer und Personalverantwortlichen sehen für Bachelor- und Masteringenieure Einsatzmöglichkeiten in nahezu allen betrieblichen Arbeitsfeldern. Dies gilt ebenso für forschende und innovative Unternehmen. Der Bachelorabschluss führt keineswegs zwangsläufig zu einem Gehaltsnachteil gegenüber Diplomingenieuren von Fachhochschulen und Universitäten. Nachteile im Einstiegsgehalt existieren in der großen Mehrheit der Unternehmen nach drei bis fünf Berufsjahren nicht mehr.

Kontroverse Meinungen zu den neuen Abschlüssen

Vor zehn Jahren beschlossen die Wissenschaftsminister von 33 europäischen Staaten in Bologna, das Zusammenwachsen des europäischen Hochschulraums voranzutreiben. Bis zum Jahr 2010 soll flächendeckend ein zweistufiges Studiensystem eingeführt werden. Bereits der erste Studienabschluss soll berufsbefähigend sein. In Deutschland sind mittlerweile 79 Prozent aller Studienangebote auf die neuen Bachelor- und Masterabschlüsse umgestellt, in den Ingenieurwissenschaften sogar 93 Prozent. Allerdings sind die Absolventenzahlen noch gering. Erste empirische Daten über die berufliche Akzeptanz liegen vor, wenn auch meist ohne Differenzierung nach Studienfachrichtungen. Die Mehrheit der Unternehmen steht den neuen Abschlüssen aufgeschlossen gegenüber (Konegen-Grenier, 2004; Staufenbiel, 2008; Werner/Hollmann/Schmidt, 2008). Diejenigen, die schon Bachelorabsolventen beschäftigen, stellen bei diesen mehrheitlich ausreichende Qualifikationen fest. Die analytischen Fähigkeiten bewerten nahezu alle befragten Unternehmen positiv

* Diese Studie entstand in Kooperation mit dem Verein Deutscher Ingenieure (VDI).

(DAAD, 2007; DIHK, 2008). Die ersten Absolventen in technischen Hochschulfächern mit Bachelorabschluss werden überwiegend in den gleichen Arbeitsgebieten eingesetzt wie Ingenieure mit Fachhochschuldiplom (Fraunhofer IAO/VDI-Nachrichten, 2004).

Innerhalb der Hochschulen finden sich häufiger kritische Stimmen als bei den Unternehmen. Mehr als die Hälfte der Professoren des Maschinenbaus und der Elektrotechnik steht dem Bologna-Prozess grundsätzlich skeptisch gegenüber. 48 Prozent sind der Meinung, dass im Bachelorstudium kein berufsbefähigender Ingenieurabschluss erworben werden kann (Leitner, 2008). Die Einschätzung wird deutlich durch die Hochschulzugehörigkeit der Professoren beeinflusst. Während 62 Prozent der Universitätsprofessoren der Fachrichtungen Maschinenbau und Elektrotechnik im Bachelor keinen berufsbefähigenden Abschluss sehen, teilen diese Skepsis lediglich 24 Prozent der Fachhochschulprofessoren (Fischer/Minks, 2008).

Die unterschiedlichen Signale hinsichtlich der beruflichen Verwertbarkeit der neuen Studienabschlüsse tragen zur Verunsicherung der Studierenden bei. Die skeptische Haltung der universitären Ingenieurprofessoren dürfte nicht ohne Einfluss auf das Verhalten der Studenten sein. Während 40 Prozent der Fachhochschulbachelor des Prüfungsjahrgangs 2005 nach einem Jahr eine reguläre Erwerbstätigkeit aufnahmen, befanden sich 90 Prozent der universitären Ingenieurbachelor in einem weiteren Studium (Briedis, 2007). Dabei herrschte offensichtlich auch Skepsis gegenüber dem Masterabschluss. Von den Bachelorabsolventen der Elektrotechnik entschieden sich 40 Prozent, im Maschinenbau 25 Prozent für die Fortsetzung des Studiums in einem traditionellen Diplomstudiengang.

Entwicklung der Absolventenzahlen in den Ingenieurwissenschaften

Seit Beginn der Umstellung auf Bachelor- und Masterstudiengänge im Jahr 2000 haben kumuliert betrachtet insgesamt 3,5 Prozent der Absolventen in den Ingenieurwissenschaften einen Bachelor- und 5,3 Prozent einen Masterabschluss erworben (Tabelle 1). Innerhalb dieses Zeitraums kamen etwa zwei Drittel aller Ingenieurabsolventen von der Fachhochschule, und ein Drittel kam von technischen Universitäten und Hochschulen (VDI, 2009).

Die Erfahrungsbasis der Unternehmen ist demzufolge noch sehr schmal. Äußerungen zu der Qualität der neuen Studienabschlüsse und zu den Karrierechancen der Absolventen werden bei der Mehrheit der Unternehmen stärker durch anderweitige Informationsquellen beeinflusst als durch eigene Erfahrungen. Unternehmen, die bereits Bachelor- und Masteringenieure rekrutiert haben, schätzen die neuen Abschlussformen überwiegend positiver

ein als Betriebe, die sich auf der Basis von Vermutungen äußern (Konegen-Grenier, 2004; DAAD, 2007).

Tabelle 1

Bachelor- und Masterprüfungen in den Ingenieurwissenschaften

	Bestandene Prüfungen in den Ingenieurwissenschaften insgesamt ¹⁾	Davon mit Bachelorabschluss in Prozent	Davon mit Masterabschluss in Prozent
2000	36.872	0,0	0,2
2001	34.757	0,1	0,8
2002	33.815	0,2	2,1
2003	34.549	1,1	2,9
2004	35.145	2,0	5,0
2005	37.071	2,9	7,0
2006	38.708	4,3	8,2
2007	41.803	6,2	9,2
2008	46.210	11,7	8,8
2000–2008 kumuliert	338.930	3,5	5,2

1) Ohne Promotionen.
Quelle: VDI, 2009



Aus verschiedenen Interviewstudien mit Großunternehmen geht hervor, dass die Integration der Bachelorabsolventen unproblematisch verläuft und sich nicht wesentlich von der Integration der Diplomabsolventen unterscheidet. Aufgrund der geringen fachlichen Tiefe des Bachelorstudiums wird von einigen Unternehmen ein größerer Weiterbildungsbedarf erwartet. Spezielle Einarbeitungsprogramme sind überwiegend nicht geplant. Vielmehr werden die Bachelorabsolventen in bereits vorhandene Weiterbildungskonzepte, zum Beispiel flexibel gestaltbare Traineeprogramme, integriert (Bergs/Konegen-Grenier, 2005; Kimler, 2006; Werner/Hollmann/Schmidt, 2008).

Die IW-Umfrage zu dem Thema Ingenieurbachelor und -master

Im Frühjahr 2009 wurden im Rahmen der 10. Welle des IW-Zukunftspanels Unternehmen aus dem Verarbeitenden Gewerbe und ihren Verbundbranchen befragt, welche Beschäftigungsperspektiven sich für Absolventen der Bachelor- und Masterstudiengänge in den Ingenieurwissenschaften eröffnen. Im Vordergrund der empirischen Untersuchung stehen Fragen nach der aktuellen Einstellungspraxis, den betrieblichen Einsatzfeldern, den Karriereaussichten und der Gehaltsentwicklung. Das IW-Zukunftspanel ist eine repräsentative Stichprobe für rund 65 Prozent aller Unternehmen der privaten Wirtschaft und diejenigen

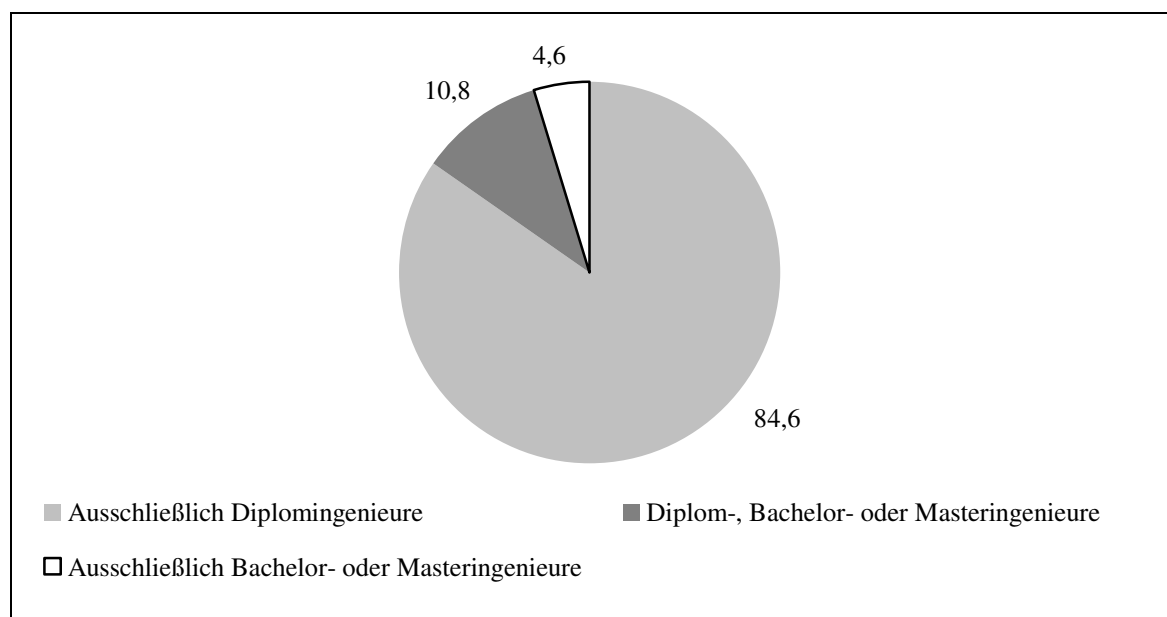
Branchen in Deutschland, in denen drei Viertel aller erwerbstätigen Ingenieurabsolventen beschäftigt sind. Der Rücklauf der 10. Fragewelle des IW-Zukunftspanels belief sich auf insgesamt 3.906 Unternehmen.

Von diesen 3.906 Unternehmen beschäftigten 1.753 Unternehmen Ingenieure. Letztere bilden für die folgenden Ausführungen die relevante Untersuchungsstichprobe. Ein gutes Fünftel dieser befragten Betriebe, in denen Hochschulabsolventen der technischen Studiengänge beschäftigt sind, hatte zum Befragungszeitpunkt bereits Ingenieure mit Bachelor- oder Masterabschluss eingestellt. Mithilfe eines Hochrechnungsmodells, welches in Branchen- und Umsatzgrößen unterteilt, wurde die Rücklaufstichprobe repräsentativ auf die Grundgesamtheit hochgerechnet. Die dabei verwendeten Gewichtungsfaktoren setzen die Anzahl der in der Rücklaufstichprobe pro Branchen- und Umsatzsegment vorhandenen Unternehmen in das Verhältnis zur Grundgesamtheit der im Unternehmensregister aufgeführten Unternehmen. Dazu wurde eine in acht Branchengruppen (Chemie/Gummi- und Kunststoffherstellung, Metallerzeugung und -bearbeitung, Maschinenbau, Elektroindustrie und Fahrzeugbau, sonstige Industrie, Bau, Logistik, Unternehmensnahe Dienstleistungen) und drei Umsatzgrößenklassen (bis 1 Million Euro, 1 bis 50 Millionen Euro und über 50 Millionen Euro Umsatz) unterteilende Matrix verwendet. Im Folgenden werden die Ergebnisse des IW-Zukunftspanels ausnahmslos hochgerechnet auf die Grundgesamtheit ausgewiesen.

Abbildung 1

Struktur der Ingenieurbeschäftigung nach Abschlüssen

Anteil an Unternehmen mit Ingenieuren, in Prozent, Basisjahr 2009



Quelle: IW-Zukunftspanel 2009, 10. Welle

Beschäftigung von Ingenieuren mit unterschiedlichen Abschlüssen

Die auf dem Arbeitsmarkt verfügbaren Absolventen mit einem Bachelor- oder Masterabschluss stellen im Vergleich zu den Diplomabsolventen noch eine Minderheit dar. Die große Mehrheit von 84,6 Prozent der Unternehmen mit Ingenieuren beschäftigt bislang noch ausschließlich Diplomingenieure. Die neuen Abschlüsse sind hingegen in 15,4 Prozent der Ingenieure beschäftigenden Unternehmen vertreten (Abbildung 1). Vor dem Hintergrund der derzeitigen geringen Absolventenzahlen (Tabelle 1) kann bereits die Tatsache, dass gut jedes siebte Unternehmen Bachelor- oder Masteringenieure rekrutiert hat, als Signal für eine grundsätzliche Akzeptanz der neuen Abschlüsse gewertet werden. In nahezu jedem 20. Betrieb sind mittlerweile sogar ausschließlich Ingenieure mit Bachelor- oder Masterabschluss beschäftigt.

Betrachtet man die Beschäftigung von Ingenieuren mit Bachelor-, Master- oder Diplomabschluss nach Unternehmensgröße (Tabelle 2), zeigt sich, dass der Anteil der Unternehmen, in denen bereits Ingenieure mit den neuen Abschlüssen tätig sind, mit der Unternehmensgröße deutlich ansteigt. Bereits ein Sechstel der mittelgroßen Unternehmen (50 bis 249 Mitarbeiter) beschäftigt Ingenieure mit Bachelorabschluss. Beim Masterabschluss ist es mit knapp jedem achten Unternehmen ein etwas geringerer Anteil. Bei den großen Unternehmen (250 oder mehr Mitarbeiter) sind sowohl Ingenieure mit Bachelor- als auch mit Masterabschluss bereits in jedem dritten Unternehmen vertreten. Insgesamt fällt der Anteil der Bachelor beschäftigenden Unternehmen mit 10,8 Prozent etwas größer aus als der Anteil der Master beschäftigenden Unternehmen (Tabelle 2). Dies gilt auch bei einer differenzierten Betrachtung der unterschiedlichen Größenklassen.

Tabelle 2

Anteil der Unternehmen, die Bachelor-, Master- oder Diplomingenieure beschäftigen

in Prozent der Unternehmen mit Ingenieuren nach Unternehmensgröße, im Jahr 2009

	Bacheloringenieure	Masteringenieure	Diplomingenieure
1 bis 49 Mitarbeiter	9,8	7,5	95,2
50 bis 249 Mitarbeiter	16,7	12,3	97,5
Ab 250 Mitarbeiter	37,4	32,1	95,7
Gesamt	10,8	8,3	95,4

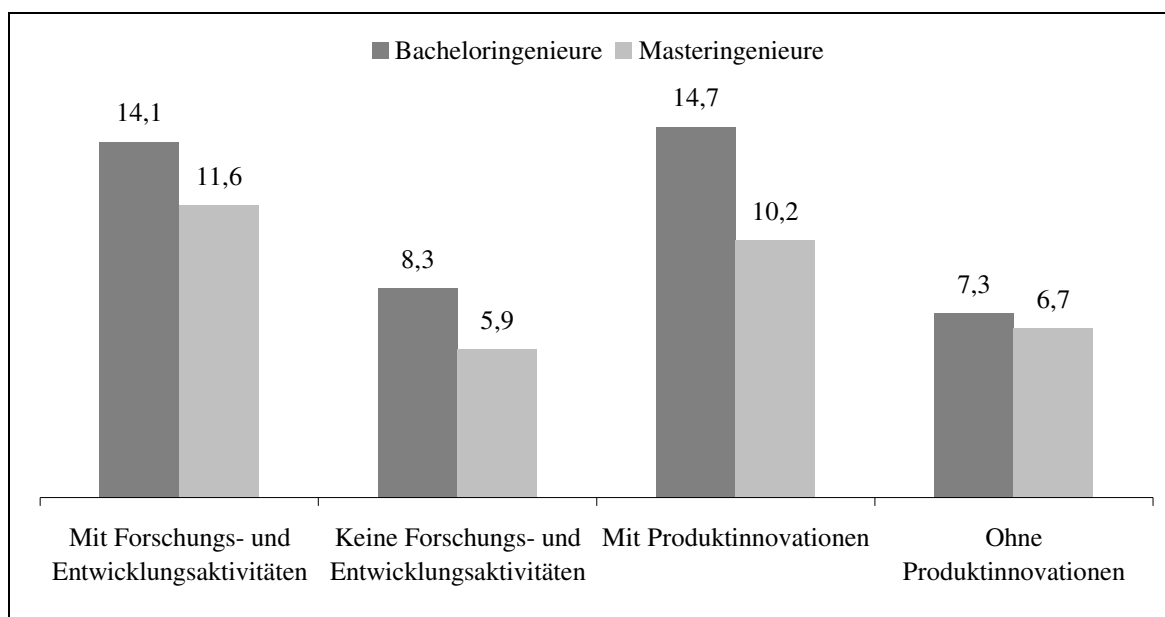
Mehrfachnennungen.
Quelle: IW-Zukunftspanel 2009, 10. Welle

Obgleich die Anzahl der Masterabsolventen bislang doppelt so hoch ist wie die der Bachelor, ist die Anzahl der Unternehmen, die bereits mindestens einen Bacheloringenieur eingestellt haben, größer als die Anzahl der Betriebe, die mindestens einen Masterabsolventen rekrutiert haben. Wenngleich noch keine repräsentativen Individualdaten bezüglich der Beschäftigungssituation von Bachelor- und Masteringenieuren existieren, so deuten die bisher vorgestellten Ergebnisse doch darauf hin, dass Masteringenieure zwar seltener, dafür aber in größerer Anzahl von einem Unternehmen beschäftigt werden.

Unterschiede im Rekrutierungsverhalten zeigen sich auch zwischen forschenden und nicht forschenden Unternehmen. Kontinuierlich oder gelegentlich eigene Forschung und Entwicklung (FuE) betreibende Unternehmen rekrutieren deutlich häufiger Masterabsolventen der Ingenieurwissenschaften als nicht forschende Unternehmen (Abbildung 2). Eine vergleichbare Differenz der Beschäftigungswahrscheinlichkeit weisen forschende und nicht forschende Unternehmen auch in Bezug auf Bacheloringenieure auf. Insgesamt beschäftigen forschende Unternehmen eher Bachelor- als Masteringenieure. Ein ähnliches Muster zeigt sich in Abhängigkeit der Innovationserfolge eines Unternehmens. So beschäftigten doppelt so viele Unternehmen, die innerhalb der letzten zwei Jahre erfolgreich ein neues Produkt oder eine neue Dienstleistung auf den Markt gebracht haben, Masteringenieure und ungefähr 1,5-mal so viele Unternehmen Bacheloringenieure wie die Kontrollgruppe der forschungsabstinenten und nicht innovativen Betriebe.

Abbildung 2

Anteil der Unternehmen mit Bachelor- oder Masteringenieuren in Prozent der Unternehmen mit Ingenieuren nach FuE- und Innovationsaktivität, im Jahr 2009



Mehrfachnennungen.
Quelle: IW-Zukunftspanel 2009, 10. Welle

Zusammenfassend lässt sich aus den vorliegenden Strukturdaten zur Ingenieurbeschäftigung keinerlei generelle Präferenz der Unternehmen für Master- oder Bachelorabschlüsse ableiten. Dies gilt besonders auch für die forschungs- und entwicklungsaktiven sowie die innovationsfreudigen Betriebe.

Betriebliche Einsatzfelder in den Unternehmen

Frühere Untersuchungen kamen zu dem Ergebnis, dass sich die Einsatzgebiete der Absolventen mit Bachelorabschluss von denjenigen mit Masterabschluss unterscheiden. Im Bereich FuE wurden eher Masteringenieure bevorzugt (Fraunhofer IAO/VDI-Nachrichten, 2004; Bergs/Konegen-Grenier, 2005). Dies bestätigt sich auch tendenziell im IW-Zukunftspanel (Tabelle 3). Gut vier von zehn Unternehmen halten im Bereich Forschung den Master für eher einsetzbar als den Bachelor. In dem verwandten Bereich Konstruktion und Entwicklung ist es ein gutes Drittel. Tabelle 3 zeigt, dass mehr als ein Drittel der Unternehmen die Auffassung vertritt, dass in der Forschung sowie in der Entwicklung und Konstruktion Bachelor- und Masterabsolventen eines ingenieurwissenschaftlichen Studiums gleichermaßen einsetzbar sind. Ein gutes Fünftel aller Unternehmen, die bereits Bachelor- oder Masteringenieure beschäftigen, will keinen der beiden Abschlüsse in der Forschung einsetzen. In der Entwicklung und Konstruktion ist es einer von sieben Betrieben. Es ist zu vermuten, dass diese Unternehmen promovierte oder diplomierte Ingenieure oder aber Absolventen anderer technisch-naturwissenschaftlicher Fachrichtungen bevorzugen.

Tabelle 3

Einsatzfelder der Bachelor- oder Masteringenieure

Angaben der Unternehmen mit Bachelor- oder Masteringenieuren in Prozent

	Eher Masteringenieure einsetzbar	Eher Bacheloringenieure einsetzbar	Beide einsetzbar	Keiner der beiden einsetzbar
Forschung	40,4	2,6	34,5	22,5
Entwicklung und Konstruktion	35,8	10,7	38,5	15,0
Beratung, Schulung und Kundendienst	19,6	18,4	54,8	7,2
Vertrieb, Marketing und Kundenakquise	6,0	22,8	62,4	8,8
Produktion	7,0	29,2	56,8	7,1
Montage und fertigungsnaher Dienstleistungen	1,8	34,7	47,4	16,1

N gewichtet = 128.

Quelle: IW-Zukunftspanel 2009, 10. Welle

Bei den anderen betrieblichen Einsatzfeldern stimmt knapp die Hälfte oder eine deutliche Mehrheit der Unternehmen der Einschätzung zu, Bachelor- und Masterabsolventen seien gleichermaßen einsetzbar. Für Tätigkeiten in der Beratung, der Schulung und dem Kundendienst zieht allerdings jeweils knapp ein Fünftel der Unternehmen entweder den Bachelor- oder den Masteringenieur dem jeweils anderen Abschluss vor. Im Vertrieb, Marketing und in der Kundenakquise sowie in der Produktion werden tendenziell Bachelorabgänger gegenüber Masterabsolventen bevorzugt. Gleiches gilt auch für das Einsatzfeld Montage und fertigungsnahe Dienste. Gleichwohl vertritt hier fast jedes sechste Unternehmen die Auffassung, dass weder für Bachelor noch für Master geeignete Einsatzmöglichkeiten existieren. Möglicherweise werden in diesem Bereich Absolventen beruflicher Ausbildungen bevorzugt.

Karrierechancen für Bachelor- und Masteringenieure im Vergleich

Die Frage, ob mit dem Bachelorabschluss vergleichbare Karrierechancen offenstehen wie für die Absolventen mit einem Masterabschluss, ist für die Entscheidung, die Hochschule nach dem Bachelorabschluss zu verlassen, aus der Perspektive der Studierenden von großer Bedeutung. Noch beabsichtigt die Mehrheit der Absolventen eines ingenieurwissenschaftlichen Bachelorstudiums, ein Masterstudium anzuschließen (Briedis, 2007). Dieses Kalkül ist angesichts der bislang nur wenigen empirisch gestützten Informationen über die Entwicklungschancen mit den neuen Abschlüssen nachvollziehbar. Aus der Perspektive der Hochschulpolitik stellt sich allerdings für das Gelingen der Bologna-Reform die zentrale Frage, ob die Zweistufigkeit des neuen Systems auch dazu führt, dass eine große Anzahl der Bachelorabgänger unmittelbar nach Studienabschluss den Schritt in die Berufstätigkeit wagt.

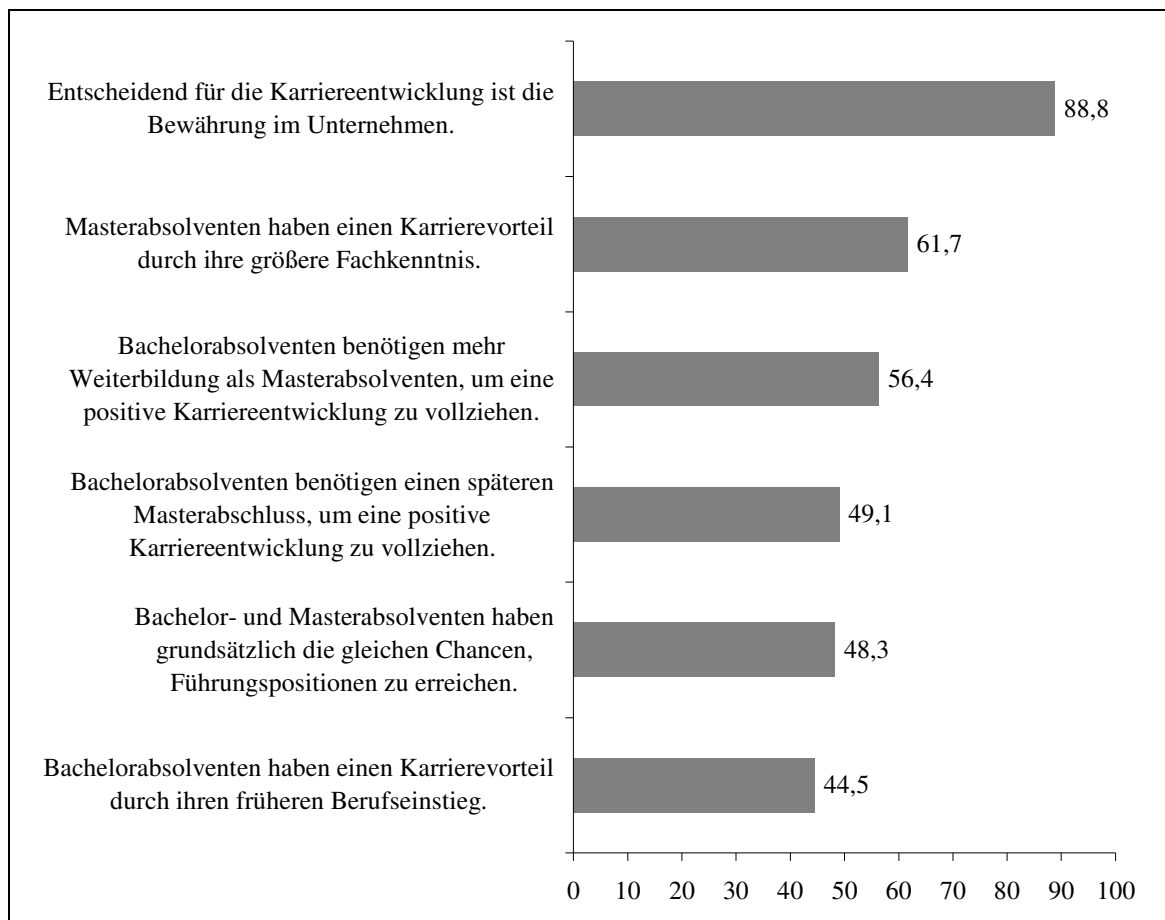
Zusätzlich belastet wird die Entscheidungssituation durch eine in Deutschland vorherrschende Vorstellung einer Passung von Bildungs- und Beschäftigungssystem. Es wird erwartet, dass sowohl eine Passung von absolvierten Fächern und Berufsbereichen als auch eine Passung zwischen den Ebenen von Bildungsabschlüssen sowie Berufs- und Status Ebenen existiert (Teichler, 2007). Empirische Studien zur Rekrutierung und zum Berufsverbleib von Hochschulabsolventen zeigen jedoch, dass bereits bei der Rekrutierung eine Vielzahl von Kriterien relevant sind, die neben der fachlichen Qualifizierung auch sonstige Kenntnisse und die Persönlichkeit des Kandidaten betreffen (Werner/Hollmann/Schmidt, 2008). Dass auch im weiteren Verlauf der Berufstätigkeit das Hochschulzertifikat den beruflichen Aufstieg nicht grundsätzlich festlegt, lässt sich auch aus vergleichenden empirischen Analysen von Karriereverläufen der Absolventen verschiedener tertiärer Bildungseinrichtungen ableiten. So zeigt sich exemplarisch, dass die Betriebswirte der baden-

württembergischen Berufsakademien fünf Jahre nach Beendigung des Studiums ebenso häufig Führungspositionen erreichten wie die Vergleichsgruppe der Universitäts- und Fachhochschulabsolventen (Huf, 2004).

Abbildung 3

Karrierechancen für Ingenieure mit Bachelorabschluss

Aussagen „trifft zu“ und „trifft eher zu“ – Anteil der Unternehmen mit Bachelor- oder Masteringenieuren in Prozent



N gewichtet = 151.

Quelle: IW-Zukunftspanel 2009, 10. Welle

Die Karrierechancen von Ingenieurabsolventen mit Bachelorabschluss im Vergleich zu ihren Masterkollegen sind nach Auffassung der Unternehmen in der vorliegenden IW-Befragung uneinheitlich. Knapp die Hälfte ist der Meinung, dass Bachelor- und Masterabsolventen grundsätzlich die gleichen Chancen haben, Führungspositionen zu erreichen, die andere Hälfte der Befragten teilt diese Position nicht (Abbildung 3). Mehr als sechs von zehn Betrieben sehen in den größeren Fachkenntnissen der Masterabsolventen einen Startvorteil. Allerdings vertritt mehr als die Hälfte der Unternehmen die Auffassung, dass die

Bachelor-Ingenieure durch Weiterbildung ihren Karrierepfad positiv beeinflussen können. Knapp die Hälfte der Betriebe setzt hierfür den Erwerb eines Masterabschlusses voraus, wobei unklar bleibt, ob dieser unmittelbar im Anschluss an den Bachelorstudiengang oder zu einem späteren Zeitpunkt erzielt werden muss. Eine Differenzierung des Meinungsbilds nach verschiedenen Unternehmenscharakteristika ist infolge der zu geringen Fallzahlen nicht auf einem repräsentativen Niveau möglich. Die ungewichteten Stichprobendaten deuten jedoch darauf hin, dass die Unternehmensgröße keinen Einfluss auf die Aussagen zur Karriereentwicklung hat.

Erste empirisch gestützte Hinweise auf mehrheitlich offene Karrierechancen für Bachelorabsolventen lagen bereits vor der aktuellen IW-Erhebung vor. Von den Unternehmen, die bereits im Jahr 2004 Bachelorabsolventen beschäftigten, räumten 73 Prozent den Mitarbeitern mit den neuen Abschlüssen die gleichen Karrierechancen ein wie den Beschäftigten mit den traditionellen Diplomabschlüssen (Konegen-Grenier, 2004). Wie eine Befragung des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD) zeigt, wird auch hier nicht mehrheitlich von grundsätzlich besseren Aufstiegschancen für Masterabsolventen im Vergleich zu Bachelorabsolventen ausgegangen (DAAD, 2007).

Grundsätzlich hängt die Karriereentwicklung in der überwältigenden Mehrheit der Unternehmen (88,8 Prozent) davon ab, wie sich die Jungingenieure in der betrieblichen Praxis bewähren. Anders ausgedrückt: Die Bachelorabsolventen können in fast allen Unternehmen durch konkrete Erfolge beruflich aufsteigen. Dieses Meinungsbild wird auch von den Ergebnissen der personalwirtschaftlichen Forschung gestützt, wonach Entscheidungen über Karrierepositionen erst im Rahmen eines langfristigen Beobachtungsprozesses getroffen und vorzugsweise beobachtungsgestützte Verfahren als Instrumente der Personalauswahl eingesetzt werden. Hinzu kommt, dass der Begriff der betrieblichen Karriere sich in den letzten zwei Jahrzehnten aufgrund flexiblerer organisatorischer Entwicklungen, technologischer Innovationen und einer stärkeren Globalisierung der Unternehmenstätigkeit stark gewandelt hat. Neben die mit steigender Personal- und Entscheidungsverantwortung verbundene klassische Karriere sind Fach- und Projektkarrieren getreten.

Gehaltsentwicklung von Bachelor- und Masteringenieuren

Die Höhe des Gehalts kann für alle unterschiedlichen Stufen und für die Ausgestaltung der Karrierepfade als Grad der materiellen Wertschätzung für die Mitarbeiter seitens der Unternehmen betrachtet werden. Eine Auswertung von Gehaltsdaten bei rund 5.600 Berufsanfängern mit Ingenieurabschluss und bei rund 25.000 berufserfahrenen Ingenieuren ergab für das Jahr 2008 eine Differenz von lediglich 7,8 Prozent zwischen den Einstiegsgehältern

von Bacheloringenieuren und Diplomingenieuren (VDI, 2008). Der Abstand der Entgelte für Bachelorabsolventen bei Eintritt in das Unternehmen zu dem vergleichbaren Verdienst von Masterabgängern beträgt ebenso 8 Prozent. Berufserfahrene Bacheloringenieure beziehen ein um 14 Prozent höheres Entgelt als die entsprechenden Berufsanfänger. Bei den Diplomingenieuren ist die Differenz mit 12 Prozent leicht geringer, bei den Ingenieuren mit Masterabschluss mit 16 Prozent etwas größer. Dies führt dazu, dass der Gehaltsunterschied zwischen Bachelor- und Diplomingenieuren sich im Zeitablauf auf 5,9 Prozent verringert. Hingegen nimmt der Abstand zwischen dem durchschnittlichen Bachelor- und Mastereinkommen auf 9,6 Prozent zu.

Hinter diesen Durchschnittswerten könnten sich differenzierte Strategien der Zuweisung von Einstiegspositionen und der Gehaltsfindung in den Unternehmen verbergen. Exemplarisch lassen sich bei den Großunternehmen der Initiative „Bachelor welcome“ für den Bachelorabschluss im Wesentlichen drei Positionen unterscheiden. Erstens ordnen diejenigen Unternehmen, die auf eine vergleichende Einordnung zu den Diplomabschlüssen Wert legen, den Bachelorabschluss dem bisherigen Fachhochschuldiplom zu. Eine zweite Gruppe von Unternehmen stellt den Bachelor als neuen akademischen Regelabschluss allen traditionellen Hochschuldiplomen gleich. Die dritte Gruppe achtet in erster Linie auf das individuelle Entwicklungspotenzial der Bewerber, während dem formalen Abschluss eine untergeordnete Bedeutung beigemessen wird (Kimler, 2006). Bei der Gehaltsfindung ist außerdem zu beachten, dass neben dem Hochschulabschluss auch eine Vielzahl weiterer Qualifikationsmerkmale, wie beispielsweise die berufliche Erfahrung vor dem Studium, bewertet wird (Minks/Briedis, 2005).

Im Rahmen der aktuellen IW-Erhebung wurde die relative Gehaltsposition von Bachelor- und Masterabsolventen zu Diplomabsolventen zum Zeitpunkt des Berufseinstiegs und nach drei bis fünf Berufsjahren erhoben. Die Angaben der Unternehmen beziehen sich allerdings auf alle beschäftigten Bachelor und Master unabhängig von ihrer Fachrichtung. Es bleibt offen, inwieweit die Angaben repräsentativ für die Gruppe der Ingenieurabsolventen sind. Gleichwohl existieren keine Anhaltspunkte dafür, dass die Abgänger technischer Studiengänge entgeltpolitisch in den Unternehmen anders behandelt werden als die Absolventen anderer Fachrichtungen.

Zum Zeitpunkt des Berufseinstiegs entspricht das Gehalt der Bachelorabsolventen der Fachhochschule bei der mit 79,5 Prozent großen Mehrheit der Unternehmen dem Einstiegsgehalt der Fachhochschulabsolventen mit den klassischen Diplomabschlüssen (Tabelle 4). Nur bei jedem fünften Unternehmen wurde im Frühjahr 2009 den Bachelorabsol-

venten von Fachhochschulen weniger gezahlt als den Absolventen mit einem Fachhochschuldiplom. Dieser Befund korrespondiert mit der Mehrheit der bereits vorliegenden Daten zur gehaltlichen Einstufung der Bachelorabsolventen (Fraunhofer IAO/VDI-Nachrichten, 2004; DAAD, 2007).

Tabelle 4

Relative Gehaltsposition von Bachelor- und Masteringenieuren

Anteil der Unternehmen mit Bachelor- oder Masteringenieuren in Prozent

Das Einstiegsgehalt ist ...		Beim Berufseinstieg	Nach 3–5 Jahren Berufserfahrung
beim FH-Bachelor im Vergleich zum FH-Diplom (N gewichtet = 59)	höher	0,5	10,3
	ungefähr gleich	79,5	83,1
	niedriger	20,1	6,6
beim Uni-Bachelor im Vergleich zum Uni-Diplom (N gewichtet = 51)	höher	0,1	0,3
	ungefähr gleich	47,7	81,1
	niedriger	52,2	18,6
beim FH-Master im Vergleich zum FH-Diplom (N gewichtet = 39)	höher	18,1	11,7
	ungefähr gleich	79,5	86,4
	niedriger	2,4	1,9
beim Uni-Master im Vergleich zum Uni-Diplom (N gewichtet = 35)	höher	12,4	3,7
	ungefähr gleich	85,0	95,9
	niedriger	2,6	0,4

Quelle: IW-Zukunftspanel 2009, 10. Welle

In knapp der Hälfte der Unternehmen erhalten die von der Universität kommenden Bachelor sogar das gleiche Einstiegsgehalt wie die Nachwuchsakademiker mit Diplom. Dieses Ergebnis ist in Anbetracht der sonst üblichen Einstufung der Bachelorabsolventen auf der Ebene der Fachhochschulabsolventen überraschend. Gleichwohl kann daraus nicht geschlossen werden, dass die Bezüge der Bachelorabgänger in diesen Unternehmen höher ausfallen als die von Fachhochschulabsolventen mit Diplom. Eine Befragung unter den ersten Jahrgängen von Bachelorabsolventen zeigt, dass das Gehalt von Fachhochschulabsolventen sogar höher lag als das der Universitätsabsolventen. Der Grund für die Höherbewertung wird in der von den Fachhochschulabsolventen vor dem Studium häufig absolvierten Berufsausbildung gesehen (Minks/Briedis, 2005). Fallstudien zeigen zudem, dass vielerorts die Unternehmen für die Rekrutierungsentscheidung weniger zugrunde legten, ob die Jungakademiker ihr Diplom an einer Fachhochschule oder Universität erlangten, als

vielmehr, welche Qualifikationen und Kompetenzen die Bewerber im Einzelfall vorwiesen (Bergs/Konegen-Grenier, 2005).

Nach drei bis fünf Jahren Berufserfahrung nähern sich die Gehälter der Hochschulabgänger, die ihren Bachelor an einer Fachhochschule erworben haben, in der großen Mehrheit der Unternehmen an die Verdienste der Mitarbeiter mit Fachhochschuldiplom an. Besonders ausgeprägt ist die Gehaltskonvergenz bei den Universitätsabsolventen mit Bachelorabschluss. Ihr Entgeltniveau entspricht nach drei bis fünf Jahren in 81,1 Prozent der Unternehmen dem der Diplomabsolventen der Universität.

Die Masterabsolventen der Fachhochschulen erhalten bei 79,5 Prozent der Unternehmen das gleiche Einstiegsgehalt wie die Diplomabsolventen der Fachhochschulen. In einem knappen Fünftel der Unternehmen liegt es höher. Auch die Masterabsolventen der Universitäten sind bei 85,0 Prozent der Unternehmen bei Berufseinstieg den Universitätsabsolventen mit Diplom gleichgestellt. In jedem achten Betrieb erhalten sie ein höheres Gehalt. Während Bachelorabsolventen zu Beginn ihrer Berufslaufbahn in relativ vielen Unternehmen einen Gehaltsabschlag in Kauf nehmen müssen, trifft dies auf Masteringenieure eher selten zu.

Der anfängliche Verdienstvorteil der Masterabsolventen gegenüber Abgängern mit Diplom in 18 beziehungsweise gut 12 Prozent der Unternehmen ist nach drei bis fünf Berufsjahren in fast allen Unternehmen verschwunden. Beim Fachhochschulmaster sinkt der Anteil der Unternehmen, die nach drei bis fünf Jahren mehr zahlen als für das Diplom, auf 11,7 Prozent, beim Universitätsmaster sogar noch stärker auf 3,7 Prozent.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass sich die Bachelorgehälter im Vergleich mit den jeweiligen Diplomgehältern im Lauf der ersten Berufsjahre häufiger annähern, während die relativen Mastergehälter eher stagnieren. Dies kann als Beleg dafür gewertet werden, dass im Verlauf der beruflichen Entwicklung in erster Linie die erbrachten Leistungen und nicht die Hochschulzertifikate honoriert werden. Eine solche entgeltpolitische Entwicklung gewinnt dadurch an Dynamik, dass in vielen Unternehmen leistungsabhängige Entgeltbestandteile zunehmend ein wesentliches Element der Vergütungspolitik darstellen. Die vorliegenden Befunde können darauf hindeuten, dass sich Hochschulabgänger mit einem Bachelorabschluss den Trend zu stärker leistungsabhängigen Entgelten zunutze machen können. Die meisten Unternehmen machen auch bei unterschiedlichen personalstrategischen Ansätzen die Honorierung der beruflichen Leistung nach einer ersten Zeit der Bewährung nicht mehr von dem Hochschulzertifikat abhängig.

Literatur

Bergs, Christian / Konegen-Grenier, Christiane, 2005, Die Akzeptanz von Bachelorabsolventen in der deutschen Wirtschaft. Eine Befragung von 50 Unternehmen, in: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, Karriere mit dem Bachelor, Positionen April 2005, Essen, S. 24–42, URL: http://www.stifterverband.org/publikationen_und_podcasts/positionen_dokumentationen/karriere_mit_dembachelor2005.pdf [Stand: 2009–10–16]

Briedis, Kolja, 2007, Übergänge und Erfahrungen nach dem Hochschulabschluss, Ergebnisse der HIS-Absolventenbefragung des Jahrgangs 2005, HIS: Forum Hochschule 13/2007, Hannover

DAAD – Deutscher Akademischer Austauschdienst (Hrsg.), 2007, Bachelor, Master und Auslandserfahrungen: Erwartungen und Erfahrungen deutscher Unternehmen, eine Unternehmensbefragung im Auftrag des DAAD, durchgeführt von der Institut der deutschen Wirtschaft Köln Consult GmbH (Autor: Torsten Lang), URL: http://www.iwconsult.de/downloads/akzeptanz_bachelor_master.pdf [Stand: 2009–10–16]

DIHK – Deutscher Industrie- und Handelskammertag, 2008, Die Studienreform zum Erfolg machen, Erwartungen der Wirtschaft an Hochschulabsolventen, URL: <http://www.muenchen.ihk.de/internet/mike/ihk-geschaeftsfelder/bildung/Anhaenge/studienreform.pdf> [Stand: 2009–10–16]

Fischer, Lars / Minks, Karl-Heinz, 2008, Acht Jahre Bologna – Professoren ziehen Bilanz, Ergebnisse einer Befragung von Hochschullehrern des Maschinenbaus und der Elektrotechnik, HIS: Forum Hochschule 3/2008, Hannover

Fraunhofer IAO – Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation / VDI-Nachrichten, 2004, Studie – Bachelor und Master statt Diplom, URL: http://www.vdi-nachrichten.com/_library/content/download/obj674_IAO_BA_MA%20Studie_2004.pdf [Stand: 2009–10–16]

Huf, Stefan, 2004, Karriereerfolg trotz oder wegen Berufsakademie?, in: Zeitschrift für Personalforschung, 18. Jg., Heft 1, S. 64–82

IW-Zukunftspanel, 2009, 10. Welle, Februar/März 2009, Teildatensatz, Stichprobenumfang: 3.906 Unternehmen, Köln

Kimler, Johanna, 2006, Bachelor und Master auf dem Arbeitsmarkt, Eine Untersuchung von Vorreiterunternehmen in der Akzeptanz der neuen Studienabschlüsse, URL: http://www.unibielefeld.de/soz/personen/kruecken/pdf/Kimler_Bachelor_Master_Arbeitsmarkt.pdf [Stand: 2009–10–16]

Konegen-Grenier, Christiane, 2004, Akzeptanz und Karrierechancen von Bachelor- und Masterabsolventen deutscher Hochschulen; in: IW-Trends, 31. Jg., Heft 3, S. 24–34

Leitner, Martin, 2008, Zur Frage der Employability im Rahmen des Bologna-Prozesses, in: Die Neue Hochschule, Bd. 49, Heft 6, S. 22–27

Minks, Karl Heinz / Briedis, Kolja, 2005, Der Bachelor als Sprungbrett? Ergebnisse der ersten bundesweiten Befragung von Bachelorabsolventinnen und Bachelorabsolventen, Teil II : Der Verbleib nach dem Bachelorstudium, HIS-Kurzinformation A 4/2005, Hannover

Staufenbiel, 2008, JobTrend-Studie 2008, Entwicklungen am Arbeitsmarkt für Absolventen, URL: https://www.staufenbiel.de/fileadmin/fm-dam/PDF/publikationen/jobTrends_2008_web.pdf [Stand: 2009–12–9]

Teichler, Ulrich, 2007, Studium und Berufschancen, Was macht den Unterschied aus?, in: Beiträge zur Hochschulforschung, 29. Jg., Heft 4, S. 10–32

VDI – Verein Deutscher Ingenieure, 2008, Ingenieureinkommen 2002 – 2008, Arbeitsmarkt, Gehaltsentwicklung, Gehaltsentwicklung, Gehaltsanalysen, Einflussfaktoren, Düsseldorf

VDI – Verein Deutscher Ingenieure, 2009, Statistikportal Hochschule, URL: <http://www.vdi-monitoring.de/index4.php> [Stand: 2009–10–28]

Werner, Dirk / Hollmann, Christian / Schmidt, Jörg 2008, Wie entwickeln sich angesichts des Strukturwandels zur Wissensgesellschaft und der Einführung der Bachelorstudiengänge die Chancen für Ausbildungsberufe und das duale System, Abschlussbericht für das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, URL: http://www.iwkoeln.de/Portals/0/pdf/dokumente_andere/2009/dokumente-wissensgesellschaft_studie.pdf [Stand: 2009–02–25]

Bachelor of Engineering vs. Master of Engineering: Appreciation and Career Opportunities

Nine out of ten engineering study programs have already been adapted to the new bachelor and master degrees. While the universities have so far sent ambiguous signals regarding the employment chances of bachelor engineers, a representative IW survey among companies finds that they generally highly appreciate both bachelor and master graduates. Even though their numbers are still small compared to engineers with traditional diplomas, master and bachelor graduates meanwhile work in one of seven companies with engineers in their staff. The business and human resources managers included in the survey consider master and bachelor graduates employable in almost all fields of work from research and development to after-sales services. Innovative and research firms share this assessment. Even though engineers with a bachelor or master degree typically receive lower entry wages than engineers with a diploma, the majority of the companies report that the gap has disappeared after three to five years of work experience.